Revista da AMRIGS

Publicação Oficial de Divulgação Científica da Associação Médica do Rio Grande do Sul - www.revistadaamrigs.org.br

Revista da AMRIGS – **BL ISSN 0102 – 2105 – VOL. 66 – Nº3: 647-929 – JUL.-SET. 2022**

EDITORIAL

O Brasil necessita internacionalizar nossos canais de divulgação da Ciência aqui produzida 648
Flávio Milman Shansis

ARTIGOS ORIGINAIS

Análise Bioquímica e Biomarcadores de Lesão e Fadiga em Atletas de Vôlei Suplementadas com Bicarbonato de Sódio . . .649
Maria Eduarda Kegler Ramos, Luciane D. S. do Prado, Rafael Veiga Machado, Gilberto Bellaver, Luciano de Oliveira Siqueira

Fatores Associados à não Realização de Colpocitologia Oncótica nas Capitais da Região Sul do Brasil 656
Rafaela Ramos Silva, Alan de Jesus Pires de Moraes, Mayara Seemann, Guilherme de Azevedo Traebert, Eliane Traebert, Jefferson Traebert, Rodrigo Dias Nunes

Crescimento no Primeiro Ano de Vida de Crianças Expostas ao HIV não Infectadas: um Estudo de Coorte Retrospectivo 663
Paula Ruffoni Moreira, Ester Zoche, Vera Lúcia Bosa, Helena Von Eye Corleta, Eunice Beatriz Martin Chaves, Edison Capp

Avaliação da Obstrução Nasal em Pacientes Submetidos à Septoplastia com Cirurgia das Conchas Nasais Inferiores Utilizando o Questionário NOSE 669
Ana Paula Valeriano Rêgo, Leandro Castro Velasco, Sara Anieli da Costa Braz Fonseca, Alda Linhares de Freitas Borges, Valéria Barcelos Daher, Ana Karolina Paiva Braga Rocha, Claudiney Cândido Costa

Hesitação Vacinal em Ambulatório-Escola 675
Flávia Waltrick Morgado, Kellen Meneghel de Souza

Síndrome Respiratória Aguda Grave por Influenza A/B: Análise da Situação Vacinal 682
Eliane Carlosso Krummenauer, Rochele Mosmann Menezes, Janete Aparecida Alves Machado, Janine Koepp, Géssica Brum Milani, Cézane Priscila Reuter, Jane Dagmar Pollo Renner, Suzane Beatriz Frantz Krug, Edna Linhares Garcia, Marcelo Carneiro

Avaliação da Qualidade de Vida em Crianças Obesas em um Ambulatório Universitário 688
Fernanda Brígido Castilhos, Letícia Soares Boing, Geovana Elizabeth Miotto, Ana Carolina da Silva Mota, Kelser de Souza Kock

Tendência Temporal da Incidência das Hepatites Virais e AIDS Adquiridas por Contato Sexual no Estado de Santa Catarina . . .695
Ramonah dos Reis Rodrigues, Bruno Félix Fernandes, Gabriel Fernando Elias dos Reis, Flávio Ricardo Liberali Magajewski, Cássia Niero

Prevalência e Fatores Associados de Doenças Infecciosas na Gestação em uma Coorte no Município de Palhoça/SC 704
Thayna Luisa Rosa, Jefferson Traebert, Rodrigo Dias Nunes, Eliane Traebert

A Efetividade do Cuidado Oferecido aos Portadores de *Diabetes Mellitus* 710
Thales Moura de Assis, Murilo Silveira Echeverria, Juvenal Soares Dias da Costa

Análise das Doenças Exantemáticas de Notificação Compulsória no Estado de Santa Catarina Entre 2009 e 2019 716
Larissa Siqueira, Helena Caetano Gonçalves e Silva

Avaliação do Conhecimento e Aplicação de Critérios Abordados em Protocolos de Condutas Perioperatórias para Recuperação Acelerada por Médicos Cirurgiões 725
Lucas Flores Jochen, Henrique Gonçalves Duchini, Fernando César Toniazzi Lissa

Prevalência da Síndrome de Burnout em Profissionais da Enfermagem de um Hospital Geral do Sul de Santa Catarina . . .731
Luana Vieira Marciano, Vanessa Maria Barreto, Eliane Mazzuco dos Santos

Alterações Dermatológicas em Pacientes Submetidos à Cirurgia Bariátrica 736
Isabella Dias Zarur, Laura Cesa Gamba, Sérgio Emerson Sasso, Rafael Alencastro Brandão Ostermann, Lucas Vieira Machado, Kristian Madeira

Prevalência de Sintomas Depressivos em Usuários de Unidades Básicas de Saúde em uma Cidade do Sul de Santa Catarina . . .742
Clara Cruz Cavalcante, Viviane Pessi Feldens, Kelser de Souza Kock, Henri Patrick Martins, Juliane Anschau, Leonardo José Consoni

Nível de Atividade Física, Força de Preensão Palmar e Variabilidade da Frequência Cardíaca em Idosos 751
Henri Patrick Martins, Kelser de Souza Kock, Clara Cruz Cavalcante

Avaliação da Adesão ao Pré-Natal das Gestantes Atendidas em um Ambulatório de Referência no Sul de Santa Catarina 758
Mayara da Rosa Rorig, Helena Caetano Gonçalves e Silva

Lipoproteína de Alta Densidade (HDL) como Biomarcador de Prognóstico de Mortalidade em Pacientes Sépticos em Hospital da Região Metropolitana de Porto Alegre/RS 769
Ana Laura Gehlen Walcher, Rafaela Maria Klein dos Santos, Victor Viecceli Villarinho, Larissa Grazziotin Claudino, Luanda de Oliveira Santos, Thiago Nuernberg de Moraes, Luiza Aguirre Susin, Adele Lanziani Faé, Vitor Leonetti Corrêa, Camille Neves Cardoso, Diego da Rosa Miltersteiner

Avaliação da Prevalência de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica em Acadêmicas de Medicina de uma Universidade do Sul de Santa Catarina. 777
Ana Claudia Dacoregio, Alan Goulart Bussolo, Lalucha Mazzucchetti

Perfil da Violência contra o Idoso em uma Cidade do Sul de Santa Catarina 783
Júlia Tonon Kestering, Kelser de Souza Kock, Viviane Pessi Feldens

O Desafio da Sepse Precoce em Recém-Nascidos Assintomáticos . . .788
Luisa Andrade Gabardo, Lucas Polli Scheidemantel, Renato Mitsunori Nisihara

Principais Exames Complementares Solicitados para o Diagnóstico das Apendicites Agudas em Adultos em um Hospital do Sul de Santa Catarina 794
Tamara Gonçalves da Rosa, Chaiana Esmeraldino Mendes Marcon, André de Figueiredo Calandrini Branco, Inês Carolina Siqueira Freitas

Análise Descritiva da Ocorrência de Fenda Orofacial – Série Histórica de 2007 a 2016 no Sul do Brasil 803
Carolina Disconzi Dallegrave, Gustavo Arruda Alves, Júlia de Oliveira Rodrigues, Verner Giovane Dahmer, Carlo Roberto Hackmann da Cunha

Influência de Vulnerabilidades Sociais e Clínicas de Parturientes em Relação ao Perfil de Recém-Nascidos em um Hospital do Sul do Brasil 810
Gustavo Arruda Alves, Carolina Disconzi Dallegrave, Rafaela Rodolfo Tomazzoni, Rafaella Willig de Quadros, Maria Carolina Wensing Herdt, Maria Zélia Baldessar, Grazielle Alves Bento

Prevalência do Uso de Álcool, Tabaco e Hipnóticos/Sedativos por Idosos Atendidos em Estratégias de Saúde da Família 817
Rodolfo Figueiredo Espíndola, Rafaela Rodolfo Tomazzoni, Carolina Marques de Avellar Dal Bó, Halen D'Aquino Claudio Santos, Catarine Wiggers de Campos, Alan Goulart Bussolo

Correlação Inexistente entre o Ciclo Lunar no Trabalho de Parto e Ruptura Prematura de Membranas em uma Amostra de Parturientes do Sul de Santa Catarina 826
Maria Helena Alves, Marcos de Sousa Medeiros, Bruna Voss, Raíssa de Carvalho Bernardi

Pico de Massa Óssea e Níveis de Exercício Físico em Estudantes Universitários 831
Carlos Roberto de Oliveira Nunes, Clóvis Arlindo de Souza, Deisi Maria Vargas, Robson Luiz Dominoni

Violência Contra os Idosos: Um Estudo Ecológico dos Casos de Notificação Compulsória na Região Sul do Estado de Santa Catarina entre 2010 e 2018 839
Débora Maria de Souza, Eliane Mazzuco dos Santos

Eletroconvulsoterapia: Caracterização dos Pacientes Atendidos em Hospitais no Sul Catarinense 846
André Luiz Gatto, Eliane Mazzuco dos Santos

ARTIGOS DE REVISÃO

Panorama de Sequelas Decorrentes da Covid-19 e Perspectivas de Reabilitação: Revisão Não Sistemática 853
Patricia Zambone da Silva, Carlos Alberto Issa Musse

RELATOS DE CASOS

Trombose Venosa Cerebral Acometendo Seio Transverso em Paciente Pediátrico: Relato de Caso e Revisão de Literatura . . .857
Aline Ansolin, Anelise Hadler Troger Camargo

Avaliação Nutricional de Pacientes com Esquizofrenia dos Centros de Atenção Psicossocial do Extremo Sul Catarinense: Uma Série de Casos. 864
Louyse Sulzbach Damázio, Maurício Lopes, Gustavo Mastella, João Luciano Quevedo, Alexandra Ioppi Zugno

Carcinoma de Células Acinares de Pâncreas em Paciente de 9 anos: Relato de Caso. 872
Ana Laura Gehlen Walcher, Rafaela Maria Klein dos Santos, Marina Slongo, Fernanda Cristina Scarpa, Rafael Trindade Deyl, Vitória Bonzanini Bernardi

Pólipo Nasofaríngeo Primário: Apresentação Incomum 876
Maurus Marques de Almeida Holanda, Marcos Alexandre Franca Pereira, Rodrigo Marmo da Costa e Souza, João Victor Bezerra Ramos, Daniel Meira Nóbrega de Lima

Perfil de Pacientes com Esofagite Eosinofílica e Associação com Doenças Atópicas: uma Série de Casos 880
Gabriel Cesa Possamai, Jorge Antônio Braun Rizkalla, Mariana Mangilli de Menezes

Meningioma Meningoendotelial Associado à Tuberculose: um Relato de Caso 886
Maurus Marques de Almeida Holanda, Rodrigo Marmo da Costa e Souza, Tomas Catão Monte Raso, Alexandre Rolim da Paz, Daniel Meira Nóbrega de Lima

Bloqueio do Quadrado Lombar Tipo II para Tratamento de Dor Oncológica de Difícil Controle – Relato de Caso 890
Felippe Mechereffe de Oliveira

Impacto Terapêutico da Associação do Uso de Imiquimode e Criocirurgia no Tratamento de Verrugas Subungueais e Periungueais: Relato de Caso. 892
Cejana Rebouças Fernandes de Lima, Bárbara Matsumoto Lima, Carmelia Matos Santiago Reis, Paulo Eduardo Silva Belluco

Lipossarcoma Pleomórfico de Mama em Paciente Jovem – Relato de Caso. 896
Rosana Zabulon Feijó Belluco, Flávio Lúcio Vasconcelos, Melissa de Andrade Baqueiro, Letícia Valério Franca, Paulo Eduardo Silva Belluco

Doença de Crohn Metastática da Face – Relato de Caso. 901
Marina Pizarro Dias da Costa, Mahony Raulino de Santana, Nicole dos Santos Monteiro, Sabrina Maria Zebrowski, Débora Sarzi Sartori

Cotite Apendicular - Relato de Caso 904
Glória Sulczinski Lazzaretti, Vinícius Ferrari Hennig, Nilson Marquardt Filho, Maiara Christine Macagnan, Carla Regina Festa, Mathias Antonio Poczyzts, Paulo Roberto Reichert, Daniel Navarini

Transtorno Obsessivo-Compulsivo: Relato de um Caso Atípico . . 906
Mariana Magalhães Araujo

ARTIGOS ESPECIAIS

Reinventando a Educação em Saúde em Época de Pandemia . . 911
Vanessa Saling Guglielmi, Julia Silva Sarkis, Juliana Fontana Josende, Mariana Brandalise, Maria Renita Burg, Vanessa Cardoso Fontana

Infecção por SARS-CoV-2: Manifestações Imunomediadas 916
Henrique Luiz Staub, Luana Miler Ghani, Ana Luiza Leal de Mello, Bárbara Dewes Silva, Paula Barros de Barros, Gabriel Lorentz Trein, Fernanda Mambrini Só e Silva, Victor Hugo Midões Santana de Oliveira, Mariane Sabo de Oliveira, Natalie da Silveira Donida, Camila Ehrenbrink Scheid

INSTRUÇÕES REDATORIAIS 922

SUMMARY

EDITORIAL

Brazil needs to internationalize the channels for disseminating the Science produced here 648
Flávio Milman Shansis

ORIGINAL PAPERS

Biochemical Analysis and Injury and Fatigue Biomarkers in Volleyball Athletes Supplemented with Sodium Bicarbonate . . .649
Maria Eduarda Kegler Ramos, Luciane D. S. do Prado, Rafael Veiga Machado, Gilberto Bellaver, Luciano de Oliveira Siqueira

Factors Associated with not Performing Oncotic Colpocytology in the Capital Cities of the Southern Region of Brazil 656
Rafaela Ramos Silva, Alan de Jesus Pires de Moraes, Mayara Seemann, Guilherme de Azevedo Traebert, Eliane Traebert, Jefferson Traebert, Rodrigo Dias Nunes

Growth in the First Year of Life of HIV-Exposed Uninfected Children: a Retrospective Cohort Study 663
Paula Ruffoni Moreira, Ester Zoche, Vera Lúcia Bosa, Helena Von Eye Corleta, Eunice Beatriz Martin Chaves, Edison Capp

Evaluation of Nasal Obstruction in Patients Undergoing Septoplasty with Inferior Nasal Turbinate Surgery Using the NOSE Questionnaire 669
Ana Paula Valeriano Rêgo, Leandro Castro Velasco, Sara Anieli da Costa Braz Fonseca, Alda Linhares de Freitas Borges, Valéria Barcelos Daher, Ana Karolina Paiva Braga Rocha, Claudiney Cândido Costa

Vaccine Hesitation in a School Outpatient Clinic 675
Flávia Waltrick Morgado, Kellen Meneghel de Souza

Severe Acute Respiratory Syndrome due to Influenza A/B: Analysis of Vaccination Status 682
Eliane Carlosso Krummenauer, Rochele Mosmann Menezes, Janete Aparecida Alves Machado, Janine Koepp, Géssica Brum Milani, Cézane Priscila Reuter, Jane Dagmar Pollo Renner, Suzane Beatriz Frantz Krug, Edna Linhares Garcia, Marcelo Carneiro

Quality of Life Assessment in Obese Children in a University Outpatient Clinic. 688
Fernanda Brígido Castilhos, Letícia Soares Boing, Geovana Elizabeth Miotto, Ana Carolina da Silva Mota, Kelser de Souza Kock

Temporal Trend of the Incidence of Viral Hepatitis and Aids Acquired by Sexual Contact in the State of Santa Catarina. 695
Ramonah dos Reis Rodrigues, Bruno Félix Fernandes, Gabriel Fernando Elias dos Reis, Flávio Ricardo Liberali Magajewski, Cássia Niero

Prevalence and Associated Factors of Infectious Diseases in Pregnancy in a Cohort in the Municipality of Palhoça/SC 704
Thayna Luisa Rosa, Jefferson Traebert, Rodrigo Dias Nunes, Eliane Traebert

The effectiveness of the care provided to people with diabetes mellitus 710
Thales Moura de Assis, Murilo Silveira Echeverria, Juvenal Soares Dias da Costa

Analysis of Exanthematous Diseases of Compulsory Notification in the State of Santa Catarina from 2009 to 2019 716
Larissa Siqueira, Helena Caetano Gonçalves e Silva

Assesment of the Surgeons' Knowledge and Application of Enhanced Recovery after Surgery Protocols 725
Lucas Flores Jochen, Henrique Gonçalves Duchini, Fernando César Toniazzi Lissa

Prevalence of Burnout Syndrome in Nursing Professionals from a General Hospital in Southern Santa Catarina 731
Luana Vieira Marciano, Vanessa Maria Barreto, Eliane Mazzuco dos Santos

Dermatological Changes in Patients Undergoing Bariatric Surgery . . 736
Isabella Dias Zarur, Laura Cesa Gamba, Sérgio Emerson Sasso, Rafael Alencastro Brandão Ostermann, Lucas Vieira Machado, Kristian Madeira

Prevalence of depressive symptoms in users of basic health units in a city in southern Santa Catarina 742
Clara Cruz Cavalcante, Viviane Pessi Feldens, Kelser de Souza Kock, Henri Patrick Martins, Juliane Anschau, Leonardo José Consoni

Physical activity level, grip strength and heart rate variability in elderly 751
Henri Patrick Martins, Kelser de Souza Kock, Clara Cruz Cavalcante

Assessment of prenatal care adherence among pregnant women assisted in a reference outpatient clinic in the south of Santa Catarina state 758
Mayara da Rosa Rorig, Helena Caetano Gonçalves e Silva

High-Density Lipoprotein (HDL) as a Prognostic Biomarker of Mortality in Septic Patients in a Hospital in the Metropolitan Region of Porto Alegre/RS 769
Ana Laura Gehlen Walcher, Rafaela Maria Klein dos Santos, Victor Viecceli Villarinho, Larissa Grazziotin Claudino, Luanda de Oliveira Santos, Thiago Nuernberg de Moraes, Luiza Aguirre Susin, Adele Lanziani Faé, Vitor Leonetti Corrêa, Camille Neves Cardoso, Diego da Rosa Miltersteiner

Assessment of the Prevalence of Periodic Eating Compulsive Disorder in Female Medical Students at a University. 777
Ana Claudia Dacoregio, Alan Goulart Bussolo, Lalucha Mazzucchetti

Profile of Violence against the Elderly in a City in Southern Santa Catarina 783
Júlia Tonon Kestering, Kelser de Souza Kock, Viviane Pessi Feldens

The Challenge of Early-Onset Sepsis in Asymptomatic Neonates. . 788
Luisa Andrade Gabardo, Lucas Polli Scheidemantel, Renato Mitsunori Nisihara

Main complementary exams requested for the diagnosis of acute appendicitis in adults in a hospital in southern Santa Catarina. . . . 794
Tamara Gonçalves da Rosa, Chaiana Esmeraldino Mendes Marcon, André de Figueiredo Calandrini Branco, Inês Carolina Siqueira Freitas

Descriptive Analysis of the Occurrence of Orofacial Cleft - Historical Series from 2007 to 2016 in Southern Brazil 803
Carolina Disconzi Dallegrave, Gustavo Arruda Alves, Júlia de Oliveira Rodrigues, Verner Giovane Dahmer, Carlo Roberto Hackmann da Cunha

Influence of social and clinical vulnerabilities of parturient women in relation to the profile of newborns in a Hospital in Southern Brazil. 810
Gustavo Arruda Alves, Carolina Disconzi Dallegrave, Rafaela Rodolfo Tomazzoni, Rafaella Willig de Quadros, Maria Carolina Wensing Herdt, Maria Zélia Baldessar, Grazielle Alves Bento

Prevalence of Alcohol, Tobacco and Hypnotic/Sedative use by the Elderly in Family Health Strategies. 817
Rodolfo Figueiredo Espíndola, Rafaela Rodolfo Tomazzoni, Carolina Marques de Avellar Dal Bó, Halen D'Aquino Claudio Santos, Catarine Wiggers de Campos, Alan Goulart Bussolo

No Correlation between the Lunar Cycle in Labor and Premature Rupture of Membranes in a Sample of Parturients from Southern Santa Catarina 826
Maria Helena Alves, Marcos de Sousa Medeiros, Bruna Voss, Raíssa de Carvalho Bernardi

Peak Bone Mass and Exercise Levels: Comparison between Physical Education and Medical Students. 831
Carlos Roberto de Oliveira Nunes, Clóvis Arlindo de Souza, Deisi Maria Vargas, Robson Luiz Dominoni

Violence against the elderly: an Ecological Study of the Cases of Compulsory Notification in the Southern Region of Santa Catarina State Between 2010 and 2018 839
Débora Maria de Souza, Eliane Mazzuco dos Santos

Electroconvulsive therapy: characterization of patients attended in hospitals in the south of Santa Catarina 846
André Luiz Gatto, Eliane Mazzuco dos Santos

REVIEW ARTICLES

Overview of Sequelae Arising from COVID-19 and Prospects for Rehabilitation: a Non-Systemic Review 853
Patricia Zambone da Silva, Carlos Alberto Issa Musse

CASE REPORTS

Cerebral Venous Thrombosis Occuring in a Transverse Sinus in Pediatric Patient: Case Report and Literature Review 857
Aline Ansolin, Anelise Hadler Troger Camargo

Nutritional Assessment of Patients with Schizophrenia from Psychosocial Care Centers in the Extreme South of Santa Catarina State: a Case Series 864
Louyse Sulzbach Damázio, Maurício Lopes, Gustavo Mastella, João Luciano Quevedo, Alexandra Ioppi Zugno

Acinar Cell Carcinoma of the Pancreas in a 9-Year-Old Patient: Case Report 872
Ana Laura Gehlen Walcher, Rafaela Maria Klein dos Santos, Marina Slongo, Fernanda Cristina Scarpa, Rafael Trindade Deyl, Vitória Bonzanini Bernardi

Primary Nasopharyngeal Polyp: Uncommon Presentation 876
Maurus Marques de Almeida Holanda, Marcos Alexandre Franca Pereira, Rodrigo Marmo da Costa e Souza, João Victor Bezerra Ramos, Daniel Meira Nóbrega de Lima

Profile of Patients with Eosinophilic Esophagitis and Association with Atopic Diseases: a Case Series 880
Gabriel Cesa Possamai, Jorge Antônio Braun Rizkalla, Mariana Mangilli de Menezes

Tuberculosis-Associated Meningoendothelial Meningioma: a Case Report 886
Maurus Marques de Almeida Holanda, Rodrigo Marmo da Costa e Souza, Tomas Catão Monte Raso, Alexandre Rolim da Paz, Daniel Meira Nóbrega de Lima

Type II Quadratus Lumborum Block for Treatment of Difficult-to-Control Cancer Pain - Case Report. 890
Felippe Mechereffe de Oliveira

Therapeutic Impact of the Association of Imiquimod Use and Cryosurgery in the Treatment of Subungual and Periungual Warts: Case Report 892
Cejana Rebouças Fernandes de Lima, Bárbara Matsumoto Lima, Carmelia Matos Santiago Reis, Paulo Eduardo Silva Belluco

Pleomorphic Breast Liposarcoma in a Young Patient – Case Report 896
Rosana Zabulon Feijó Belluco, Flávio Lúcio Vasconcelos, Melissa de Andrade Baqueiro, Letícia Valério Franca, Paulo Eduardo Silva Belluco

Metastatic Crohn's Disease of the Face - a Case Report 901
Marina Pizarro Dias da Costa, Mahony Raulino de Santana, Nicole dos Santos Monteiro, Sabrina Maria Zebrowski, Débora Sarzi Sartori

Stump appendicitis - Case Report 904
Glória Sulczinski Lazzaretti, Vinícius Ferrari Hennig, Nilson Marquardt Filho, Maiara Christine Macagnan, Carla Regina Festa, Mathias Antonio Poczyzts, Paulo Roberto Reichert, Daniel Navarini

Obsessive Compulsive Disorder: Report of an Atypical Case . .906
Mariana Magalhães Araujo

SPECIAL ARTICLES

Reinventing Health Education in a Pandemic Time 911
Vanessa Saling Guglielmi, Julia Silva Sarkis, Juliana Fontana Josende, Mariana Brandalise, Maria Renita Burg, Vanessa Cardoso Fontana

SARS-CoV-2 Infection: Immunomediated Manifestations 916
Henrique Luiz Staub, Luana Miler Ghani, Ana Luiza Leal de Mello, Bárbara Dewes Silva, Paula Barros de Barros, Gabriel Lorentz Trein, Fernanda Mambrini Só e Silva, Victor Hugo Midões Santana de Oliveira, Mariane Sabo de Oliveira, Natalie da Silveira Donida, Camila Ehrenbrink Scheid

WRITING INSTRUCTIONS 922

ASSOCIAÇÃO MÉDICA DO RIO GRANDE DO SUL
Entidade filiada à Associação Médica Brasileira – AMB
Fundação em 27/10/1951 – Av. Ipiranga, 5311
CEP 90610-001 – Porto Alegre – RS – Brasil
Tel.: (51) 3014-2001 / www.amrigs.org.br

DIRETORIA DA AMRIGS 2020 / 2023
Presidente: Dr. Gerson Junqueira Junior
Vice-presidente: Dr. Paulo Emilio Skusa Morassutti
Diretor Administrativo: Dr. Dirceu Francisco de Araújo Rodrigues
Diretor de Finanças: Dr. Breno José Acauan Filho
Diretor do Exercício Profissional: Dr. Ricardo Moreira Martins
Diretor de Assistência e Previdência: Dr. João Rogério Bittencourt da Silveira
Diretora de Normas: Dra. Rosani Carvalho de Araújo
Diretor de Comunicação: Dr. Marcos André dos Santos
Diretor de Integração Social: Dra. Dilma Maria Tonoli Tessari
Diretor Científico e Cultural: Dr. Guilherme Napp
Diretora de Patrimônio e Eventos: Dra. Cristina Matushita

REVISTA DA AMRIGS
Editor Executivo: Dr. Flávio Milman Shansis
Editor Associado: Prof. Dr. Airton Tetelbom Stein
Editora Honorífica: Profa. Dra. Themis Reverbel da Silveira

Conselho Editorial Internacional:
Eduardo De Stefani (Livre Docente, Universidad de la República, Montevidéu, Uruguai), Juan Pablo Horcajada Gallego (Professor Doutor, Chefe da Seção de Medicina Interna/Doenças Infecciosas do Hospital Universidad Del Mar / Barcelona / Espanha), Héctor Geninazzi (Professor Associado de Cirurgia Digestiva, Montevidéu, Uruguai), Lissandra Dal Lago (Research Fellow – Breast Cancer Group at European Organization of Research and Treatment of Cancer – EORTC – Bruxelas, Bélgica), Ricard Farré (Research Fellow – Universidade de Leuven – Bélgica), Tazio Vanni (Research Fellow – International Agency for Research on Cancer / WHO)

Conselho Editorial Nacional:
Airton Tetelbom Stein (Professor Doutor, Departamento de Medicina Preventiva / UFCSPA), Altacílio Aparecido Nunes (Professor Doutor, Departamento de Medicina Social – Faculdade de Medicina / USP – Ribeirão Preto), Antonio Nocchi Kalil (Chefe do Serviço de Cirurgia Oncológica da Santa Casa de Porto Alegre, Professor Associado de Cirurgia da UFCSPA), Antonio Pazin Filho (Professor Doutor, Departamento de Clínica Médica – Faculdade de Medicina / USP – Ribeirão Preto), Bruno Zilberstein (Professor Dr. Livre Docente e Prof. Associado do Departamento de Gastroenterologia da Faculdade de Medicina da USP), Edson Zangiacomi Martinez (Professor Doutor, Departamento de Medicina Social – Faculdade de Medicina / USP – Ribeirão Preto), Eduardo Barbosa Coelho (Professor Doutor, Departamento de Clínica Médica – Faculdade de Medicina / Coordenador da Unidade de Pesquisa Clínica HCFMRP-USP/Ribeirão Preto), Eduardo Linhares Riello Mello (PhD, Cirurgia Abdominal do Instituto Nacional de Câncer – INCA), Felipe J. F. Coimbra (Diretor do Departamento de Cirurgia Abdominal do AC Camargo Cancer Center), Geraldo Druck Sant'Anna (Professor, Disciplina de Otorrinolaringologia, UFCSPA), Gustavo Py Gomes da Silveira (Professor Titular de Ginecologia da UFCSPA), Ilmar Köhler (Professor Doutor / Departamento de Cardiologia da Faculdade Medicina da Ulbra), Joel Alves Lamounier (Professor Doutor / Departamento de Pediatriww a – Faculdade de Medicina/USP – Ribeirão Preto), Julia Fernanda Semmelmann Pereira-Lima (Professora Adjunta Serviço de Endocrinologia da UFCSPA), Júlio Cezar Uili Coelho (Professor Doutor, Professor Titular do Departamento de Cirurgia da Universidade Federal do Paraná), Laercio Gomes Lourenço (Professor Adjunto, Doutor em Cirurgia pela Universidade Federal de São Paulo – Coordenador da Equipe), Lauro Wichert-Ana (Professor Doutor, Departamento de Neurologia e Medicina Nuclear – Faculdade de Medicina /USP – Ribeirão Preto), Leo Francisco Doncatto (Especialista em Cirurgia Plástica pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica e pelo Conselho Federal de Medicina, Doutorado em Medicina, Clínica Cirúrgica pela PUCRS), Lissandra Dal Lago (Research Fellow – Breast Cancer Group at European Organization of Research and Treatment of Cancer – EORTC – Bruxelas, Bélgica),
Luane Marques de Mello (Professora Doutora, Departamento de Clínica Médica – Faculdade de Medicina/USP– Ribeirão Preto), Marcelo Carneiro (Professor, Departamento de Infectologia, Faculdade de Medicina / Universidade de Santa Cruz, RS), Maria Helena Itaqui Lopes (Professora Doutora, Faculdade de Medicina da UCS), Paulo Augusto Moreira Camargos (Professor Doutor, Departamento de Pediatria – Faculdade de Medicina / USP – Ribeirão Preto), Paulo Kassab (Professor Livre Docente do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo), Paulo Pimentel de Assumpção (Professor Doutor, Núcleo de Pesquisas em Oncologia, UFPA), Ramiro Colleoni (Professor Adjunto – Departamento de Cirurgia – Escola Paulista de Medicina / Unifesp), Ricard Farré (Research Fellow – Universidade de Leuven – Bélgica), Sandra Maria Gonçalves Vieira (Professora Doutora, Departamento de Pediatria, Chefe da Unidade de Gastroenterologia Pediátrica Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Suzana Arenhart Pessini (Doutora em Patologia, UFCSPA), Themis Reverbel da Silveira (Professora Doutora, Departamento de Pediatria, Gastroenterologia Pediátrica, UFRGS), Renato Borges Fagundes (Professor Doutor, Departamento de Clínica Médica da UFSM-RS, Pesquisador Colaborador do NIH / NCI, EUA), Wilson Luiz da Costa Junior (Doutor em Oncologia, Cirurgião Oncológico Titular do Departamento de Cirurgia Abdominal, A. C.)

Equipe administrativa:
Ronald Greco (Gerente Executivo)
Ana Carolina de Lima Piñeyro (Analista Administrativo)

Tradutor: Scientific Language e Júlia de Mello Feliciano
Revisão: Press Revisão
Editoração: Imagine Go
Indexação: João Gabriel Toledo Medeiros e
Ana Carolina de Lima Piñeyro

Comercialização e contato: AMRIGS
Fone: (51) 3014-2039
revista@amrigs.org.br

Indexada na base de dados LILACS.
Filiada à ABEC.

Missão
"Transmitir aos médicos informações úteis para sua prática diária e possibilitar aos pesquisadores, particularmente os mais jovens, a divulgação dos seus trabalhos de pesquisa."

Revista da AMRIGS
ISSN 0102-2105
VOL. 66 – Nº 3: 647-929 – JUL./SET. 2022

O Brasil necessita internacionalizar nossos canais de divulgação da Ciência aqui produzida

Desde que assumimos a editoria da Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul (AMRIGS), há cerca de um ano, tivemos um trabalho árduo e contínuo. Devido ao grande número de artigos em nosso banco, decidimos por encerrar novas submissões. Com isso, estamos publicando o equivalente a oito Revistas neste curto período de tempo, com o intuito de colocar em dia os artigos de nosso banco.

Em acordo com a Bireme, fomos autorizados a publicar o dobro de artigos por revista, o que nos possibilitou encerrarmos os dois últimos volumes, os quais estamos publicando e que se encontravam em defasagem. A atual Diretoria da AMRIGS foi fundamental nesta tarefa, seja pelo apoio incondicional ao nosso trabalho, seja por designar funcionárias para trabalharem quase que exclusivamente para a revista.

Este é o penúltimo número dessa reformulação da revista, que se encerrará no próximo número: o último deste volume. A partir daí, novos rumos serão tomados e um novo capítulo na história das publicações científicas da AMRIGS irá se iniciar. Boas novas estão por vir. O Brasil necessita de mais e melhores canais de divulgação da boa Ciência aqui realizada, mirando na internacionalização.

Flávio Milman Shansis
Editor da Revista da AMRIGS

Análise Bioquímica e Biomarcadores de Lesão e Fadiga em Atletas de Vôlei Suplementadas com Bicarbonato de Sódio

Biochemical Analysis and Injury and Fatigue Biomarkers in Volleyball Athletes Supplemented with Sodium Bicarbonate

Maria Eduarda Kegler Ramos[1], Luciane D. S. do Prado[2], Rafael Veiga Machado[3], Gilberto Bellaver[4], Luciano de Oliveira Siqueira[5]

RESUMO

Introdução: O objetivo do presente estudo foi analisar o potencial ergogênico e antifadiga da suplementação de bicarbonato em atletas de vôlei feminino durante sessão de treino de alta intensidade. **Métodos**: Realizou-se um ensaio clínico randomizado simples cego com 12 atletas profissionais de vôlei feminino, divididas em dois grupos experimentais: um controle e outro suplementado com 500ml de uma solução de bicarbonato de sódio 0,3-0,4mg/kg 90 minutos antes de um treinamento de alta intensidade, com duração de 60 minutos. **Resultados**: A análise estatística dos resultados mostra que houve diferença significativa entre o grupo suplementado e controle apenas na atividade da enzima creatina quinase ($p=0,04$) e na percepção subjetiva de esforço ($p<0,001$). Por outro lado, a atividade da enzima LDH e os níveis de glicose, lactato, proteína, albumina, triglicerídeos e TBARS não apresentaram diferenças significativas entre os dois grupos ($p>0,05$). A PSE medida pela escala de Borg adaptada não passou de cinco (de uma escala de 0 a 10) em nenhum dos grupos. **Conclusão**: Apesar de o bicarbonato ser um reconhecido agente de prevenção de fadiga, lesão e com efeitos ergogênicos para sessões de treinos extenuantes, sua suplementação nas condições propostas não mostrou benefícios, demonstrando que o tipo de protocolo de treino aplicado não justifica sua suplementação e que seu uso deve ser utilizado com cautela em razão de seus contraefeitos gastrintestinais.

PALAVRAS-CHAVE: Bicarbonato de sódio; Suplementação, Desempenho Atlético, Fadiga, Esporte.

ABSTRACT

Introduction: *The aim of the present study was to analyze the ergogenic and antifatigue potential of bicarbonate supplementation in female volleyball athletes during a high intensity training session.* ***Methods:*** *A simple blind randomized clinical trial was conducted with 12 professional female volleyball athletes divided into two experimental groups: one control and the other supplemented with 500ml of 0.3-0.4mg / kg sodium bicarbonate solution 90 minutes before high-intensity training, lasting 60 minutes.* ***Results:*** *The statistical analysis of the results shows that there was a significant difference between the supplemented and the control group only in the activity of the enzyme creatine kinase ($p = 0.04$) and in the subjective perception of effort ($p <0.001$). On the other hand, the activity of the LDH enzyme and the levels of glucose, lactate, protein, albumin, triglycerides and TBARS did not present significant differences between the two groups ($p> 0.05$). The PSE measured by the adapted Borg scale did not exceed five (from a scale of 0 to 10) in any of the groups.* ***Conclusion:*** *Although bicarbonate is a recognized fatigue and injury prevention agent with ergogenic effects for strenuous training sessions, its supplementation under the proposed conditions did not show any benefits, demonstrating that the type of training protocol applied does not justify its supplementation and that its use should be used with caution because of its gastrointestinal counter-effects.*

KEYWORDS: Sodium bicarbonate; supplementation, athletic performance, fatigue, sport.

[1] Acadêmico de Medicina (Universidade de Passo Fundo – UPF)
[2] Pós graduação em Dermato-Funcional Instituto Superior de Ensino, Pesquisas e Extensão, IISEPE
[3] Bacharel em Educação Física (Universidade de Passo Fundo – UPF)
[4] Professor de Educação Física (Universidade de Passo Fundo – UPF)
[5] Doutorado em Bioquímica (UFRGS) e (Professor Permanente do PPGEH/UPF)

INTRODUÇÃO

A busca por uma boa e saudável qualidade de envelhecimento e estilo de vida é cada vez mais prevalente na população mundial. Esse desejo é compartilhado pelos atletas amadores e profissionais que almejam resultados cada vez mais competitivos, aliando-os a uma alimentação e suplementação rica em macro e micronutrientes. Essa prática ajuda na regulação das vias de sinalização celular, as quais modulam as adaptações do músculo esquelético à resistência e força dos treinamentos (1). Neste cenário, a busca por suplementos ergogênicos se faz cada vez mais presente (2), sendo procurada como estratégia para a manutenção da boa saúde, ingestão de nutrientes, fornecimento de energia, aprimoramento do desempenho e na prevenção e recuperação de lesões (3).

Porém, apesar do desejo por efeitos positivos, a suplementação pode trazer efeitos deletérios, principalmente quando associada à prática inadequada dos atletas, trazendo efeitos colaterais diversos, especialmente quando utilizada fora do protocolo ideal e sem supervisão profissional. Assim, os efeitos ergogênicos podem superar seus benefícios, gerando sobrecarga renal, hepática, insônia, desconforto gastrointestinal e até câncer (3).

A atividade física pautada pelo esforço de alta intensidade e curta duração, como o vôlei, requer taxas rápidas de hidrólise de trifosfato de adenosina (ATP) e fluxo glicolítico, levando a um aumento de íons hidrogênio intra e extracelulares (4). Dessa forma, o desequilíbrio redox pode provocar estresse oxidativo pela elevação das espécies reativas de oxigênio (EROs), em detrimento de substâncias antioxidantes, predispondo a efeitos deletérios, como a perda de força, atrofia, dano e lesão muscular (5). Além disso, esse tipo de atividade também pode envolver as vias anaeróbias do metabolismo, que convertem glicose em lactato, estando relacionadas a condições de estresse muscular. A superativação dessas vias faz com que a velocidade de produção de lactato exceda a capacidade de remoção, causando uma acidose muscular (4,6), a qual pode resultar em fadiga, câibras, dores e lesões (2).

Segundo *IOC Consensus Statement: Dietary Supplements and the High-Performance Athlete* (3), o bicarbonato de sódio é um tampão homeostático que regula o pH sanguíneo e apresenta potencial ergogênico por promover a neutralização do lactato muscular e agir prevenindo acidose muscular, dores, câimbras e de lesões (7). Assim, o bicarbonato de sódio surge como alternativa de tamponamento extracelular que permite reduzir os efeitos da acidose (8), podendo ser adjuvante na melhora do desempenho atlético e na prevenção de distúrbios metabólicos (9).

Considerando o potencial tamponante do bicarbonato de sódio na acidose produzida durante a atividade física extenuante e tendo em vista as alterações das atividades metabólicas corporais advindas do esporte, é fundamental a compressão bioquímica e fisiológica. Nesse viés, os estudos realizados com o bicarbonato de sódio podem ser divergentes, uma vez que a intensidade do treino que justifica a suplementação e sua efetiva ação ainda não foi bem estabelecida pela literatura. Assim, a importância do conhecimento sobre as reais necessidades de suplementação pode evitar o seu uso indiscriminado e estabelecer protocolos de treino e dietas específicas para cada esporte.

O presente estudo tem como objetivo avaliar a validade do potencial ergogênico da suplementação de bicarbonato, avaliando o grau de dano muscular, inflamações, microtraumas, glicólise e percepção de esforço, no repouso e após o treino, de atletas de vôlei feminino, a fim de estudar novos protocolos que minimizem os efeitos nocivos dos esportes de alta intensidade e aperfeiçoem a performance atlética.

MÉTODOS

Delineamento

Realizou-se um ensaio clínico randomizado entre um grupo de atletas de vôlei feminino suplementadas com bicarbonato de sódio, submetidas a um treino de alta intensidade com duração de 60 minutos.

Casuística

Participaram do estudo 12 atletas profissionais de vôlei feminino, integrantes de uma equipe de competição estadual, com média de idade 21±2,5, peso 65,5±2,4 kg, IMC 21,9±2,2 kg/m², altura 1,72±4,3m. Toda equipe titular e reserva foram inclusas no estudo, uma vez que todas eram saudáveis, não tinham histórico de lesão no último ano, eram atletas de vôlei há mais de 2 anos, treinavam regularmente na equipe há mais de 1 ano, não faziam uso de medicamentos, tinham dieta controlada e orientada por nutricionista.

Protocolo experimental

Inicialmente, todas as participantes foram submetidos a uma avaliação clínica, na qual foi realizada a coleta dos dados pessoais. As 12 atletas elegíveis que aceitaram participar livremente do estudo foram categorizadas de acordo com sua função (líbero, ponta, defensora e levantadora). Mediante sorteio (moeda), foram divididas em dois grupos experimentais (controle e suplementado), com "n" amostral de seis integrantes cada grupo. Ao grupo suplementado com bicarbonato de sódio, foram fornecidos, conforme preconizado pelo *IOC Consensus Statement: Dietary Supplements and the High-Performance Athlete* (3), 500ml de uma solução de bicarbonato de sódio 0,3-0,4 mg/kg e gotas de aromatizante laranja 90 minutos antes do treinamento. O grupo controle recebeu 500ml de uma solução de 2g de cloreto de sódio com o mesmo aspecto da solução bicarbonato de sódio. As atletas não tiveram conhecimento da forma como foram classificadas (controle ou suplementado).

Protocolo de treinamento

O treino de alta intensidade desenvolvido pela equipe de vôlei foi de aprimoramento do contra-ataque. O protocolo de treinamento proposto teve 5 fases: aquecimento, defesa, contra-ataque, ajuste de defesa e ataque e alongamento. No *aquecimento* (15 min), as atletas foram divididas em quatro grupos, sendo cada uma responsável por um quadrante da quadra, em meia quadra, com duas bolas ao mesmo tempo. Após isso, um trabalho defensivo com transição para ofensivo foi feito com defesa, levantamento e ataque. A cada ataque, aconteceu uma rotação (faz a ação e troca com a companheira). Na segunda fase, de *defesa* (30 minutos), as atletas foram divididas em dois grupos, cada uma em um lado da quadra, com duas bolas ao mesmo tempo. Foi realizado um trabalho técnico-tático defensivo com cobertura de ataque. O *contra-ataque* (30 minutos) se inicia com a mesma divisão em dois grupos, com o ataque do adversário. A bola é alçada pelo treinador na mão do seu levantador, que, por sua vez, faz a distribuição e começa o *rally*. Este primeiro ataque é livre (não existe bloqueio adversário). Logo, para que o exercício funcione, deve haver a defesa. No ajuste de *defesa e ataque* (30 minutos), cada atleta ataca 5 bolas em sequência. A primeira bola é oriunda da própria defesa e as outras 4 são alçadas pelo treinador diretamente para o levantador, sendo o ataque direcionado em alvos (cones). Finalizou-se com o *alongamento* (10 minutos) das atletas.

Análises laboratoriais

Amostras de sangue foram coletadas assepticamente da fossa antecubital das atletas em repouso e 15 minutos após o término do treino. As amostras de sangue foram transferidas para tubos contendo anticoagulantes específicos para cada análise bioquímica proposta, mantidas em gelo e transferidas para o Laboratório de Bioquímica da Universidade de Passo Fundo/RS (UPF), onde foram processadas e analisadas. Após o processamento das amostras de sangue, foram realizadas as análises dos parâmetros bioquímicos conforme descrito a seguir.

A avaliação da peroxidação lipídica foi determinada pela medida da concentração de TBARS, segundo método descrito por Ohkawa, Ohishi, Yagi (1979).

A atividade da creatina quinase total e de lactato desidrogenase foi determinada por ensaio cinético UV, utilizando kits de análise bioquímica comercial (Labtest®) seguindo as recomendações do fabricante. A concentração de glicose, lactato, proteínas totais, albumina, ureia, triglicerídeos foi determinada por ensaio de ponto final, utilizando kits de análise bioquímica comercial (Labtest®), seguindo as recomendações do fabricante. A análise espectrofotométrica se deu com a leitura em espectrofotômetro semiautomatizado Biosystems BTS350®.

Aspetos éticos

O protocolo do estudo foi previamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo. O trabalho foi desenvolvido segundo declarações e diretrizes sobre pesquisas que envolvem seres humanos: o Código de Nuremberg, Declaração de Helsinque e Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, sob número de registro 1.049.633 e CAAE: 18778119.5.0000.5342

Análise estatística

Os resultados foram transpostos para uma planilha de trabalho para análise das medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão). Para análise dos efeitos do treinamento, independentemente do protocolo de suplementação, os resultados dos diferentes testes das atletas foram pareados (repouso e pós-treino), realizando uma subtração dos resultados iniciais (repouso), a fim de determinar a variação de concentração dos biomarcadores. Para análise de distribuição normal, aplicou-se o teste de Shapiro-Wilk. Por apresentar distribuição gaussiana, foram aplicados os testes t de student para amostras pareadas. Para comparação de grupos, considerou-se $p<0,05$ como estatisticamente significante.

Para análise dos efeitos da suplementação entre os grupos suplementados e controle, os resultados foram agrupados em 4 grupos (repouso/pós-treino e controle/suplementado). Para análise de distribuição normal, aplicou-se o teste de Shapiro-Wilk. Por apresentar distribuição gaussiana, foi aplicado o de análise de variância (ONE WAY ANOVA), seguido do teste *post hoc* de Tukey. Para comparação de grupos, considerou-se $p<0,05$ como estatisticamente significante.

RESULTADOS

Os resultados foram analisados de 2 formas: efeitos do treino desconsiderando o protocolo de suplementação, e análise da suplementação pré e pós-treino. Para avaliação dos efeitos do treinamento, independentemente da suplementação, os resultados foram pareados e comparados com o repouso (Tabela 1). Para análise da suplementação pré e pós-treino, os resultados dos grupos controle e suplementado foram comparados com o repouso (Tabela 2).

Os resultados da Tabela 1 demonstram que houve elevação significativa ($p < 0,001$) na PSE, comparando o pré e pós-treino. Por outro lado, os níveis de glicose, lactato, proteínas, albumina, ureia, triglicerídeos, TBARS e a atividade das enzimas CK e LDH não sofreram alterações significativas ($p > 0,05$) no repouso e após o treino.

Na análise da Tabela 2, mostra-se uma diferença significativa ($p=0,04$) entre os grupos na atividade da enzima creatina quinase e na PSE. Não houve diferença significativa entre o GS e o GC nos outros parâmetros avaliados.

Tabela 1. Análise dos efeitos pré e pós-treinamento, independentemente do tipo de suplementação (n=12). Resultados expressos como média ± desvio padrão. *p<0,05 pelo teste t de Student para amostras pareadas.

	Repouso	Pós-treino	Variação média	p
Glicose (mg/dL)	83,5±19,3	84,5±11,1	+1,2%	0,858
Lactato (mg/dL)	9,2±4,8	20,3±15,2	+121%	0,122
Proteína (g/dL)	6,3±0,7	6,2±1,2	-0,8%	0,863
Albumina (g/dL)	3,2±0,8	3,4±0,4	+7%	0,583
Ureia (mg/dL)	60,4±29,1	53,7±10,9	-11%	0,300
Triglicerídeos (mg/dL)	97,0±37,9	117,2±57,2	+21%	0,070
TBARS (hmol)	0,08±,004	0,09±,039	+13%	0,104
CK (UI/L)	118,0±77,2	138,3±70,2	+17%	0,162
LDH (UI/L)	451,4±171,3	489,0±87,1	+8,5	0,461
PSE BORG	0,9±1,5	4,5±1,7	+400%	<0,001*

Tabela 2. Análise do perfil metabólico de atletas do grupo controle (n=6) e suplementado (n=6), avaliadas em repouso e após treino. Resultados expressos como média ± erro padrão. *p<0,05 pelo teste de ONE WAY ANOVA, seguido do teste *post hoc* de Tukey. Letras diferentes apresentam diferença estatisticamente significante entre os grupos.

		Repouso	Pós-treino	Variação média	P
Glicose (mg/dL)	Suplementado	84,2±22,7	80,6 ±9,9	-4,2%	0,857
	Controle	82,5±16,0	88,5 ±11,7	+7,5%	
Lactato (mg/dL)	Suplementado	7,1 ±3,2	18,6 ±17,3	+163%	0,129
	Controle	12,1± 5,5	22,2 ±14,4	+84%	
Proteína (g/dL)	Suplementado	6,4±0,7	5,8±0,3	-9%	0,421
	Controle	6,2±0,9	6,7±1,6	+9%	
Albumina (g/dL)	Suplementado	3,2±0,9	3,5±0,3	+10%	0,909
	Controle	3,3±0,9	3,4±0,6	+7%	
Ureia (mg/dL)	Suplementado	71,2±29,1	60,0±10,9	-15,6%	0,073
	Controle	12,1±5,5	46,2±4,7	+7%	
Triglicerídeos (mg/dL)	Suplementado	101,4± 42,4	141,6 ±63,3	+40%	0,249
	Controle	91,0 ±34,4	92,9 ±42,0	+2,1%	
TBARS (hmol)	Suplementado	0,083 ±0,031	0,112 ±0,038	+35%	0,163
	Controle	0,070 ±0,015	0,078 ±0,035	+12%	
CK (UI/L)	Suplementado	147,3 ±90,9 a	183,2 ±75,2 a	+24,4	0,040*
	Controle	77,4 ±21,5 b	93,5 ±19,7 b	+21%	
LDH (UI/L)	Suplementado	381,1 ±133,0	519,6 ±89,5	+36,3	0,121
	Controle	549,8 ±183,1	458,6 ±80,3	-16,6%	
PSE BORG	Suplementado	1,1 ±2,0 a	4,8 ±2,0 b	+337%	0,001*
	Controle	0,6 ± 0,9 a	4,3 ±1,6 b	+618%	

Glicose e lactato

A análise de biomarcadores do metabolismo glicolítico demonstrou que não houve diferença significativa entre os grupos no repouso e pós-treino. Apesar da redução de 4,2% nos níveis de glicose após o exercício no GS e um aumento de 7,5% no GC, a análise estatística não aponta alteração significante (p=0,857). A análise da concentração do lactato no grupo suplementado indica uma elevação de 163% contra 84% do grupo controle, sem significância estatística (p=0,129).

Proteínas, albumina e ureia

Apesar da análise de biomarcadores do metabolismo proteico e de proteólise a partir dos níveis de proteína não

demonstrarem diferença significativa no repouso e após o treino, com p=0,421 entre o GS e o GC, houve uma redução de 9% destes níveis no GS e uma elevação de 9% no GC, respectivamente. Em relação à ureia, ocorreu uma redução de 15,6% no grupo suplementado, correspondida por um aumento de 7% no grupo controle, sem diferença significativa entre os dois (p= 0,073). A diferença da albumina com os dois grupos obteve p= 0,909, apresentando, porém, elevação nos seus níveis de 10% no GS e 7% no GC.

Triglicerídeos e TBARS

A análise dos resultados de triglicerídeos mostra que não houve diferença significativa entre os grupos (p=0,249), apesar de um aumento de 40% nos níveis de triglicerídeos no GS contra +2,1% no GC. Da mesma forma, com p=0,163, os níveis de TBARS no GS e GC aumentaram 35% e 12%, respectivamente.

Creatina quinase, lactato desidrogenase e PSE

A análise dos resultados do efeito do protocolo de suplementação evidenciou uma diferença estatisticamente significativa na atividade da enzima creatina quinase (CK), quando comparado com o pós-treino com o repouso. O grupo suplementado apresentou uma atividade de CK de 147,3 ± 90,9 UI/L em repouso e, após o esforço físico, foi para 183,2 ±75,2UI (elevação média de 25%), quando comparado com o controle, que aumentou de 77,4 ± 21,5UI para 93,5 ±19,7UI (elevação média de 21%). No entanto, a análise *post hoc* de Tukey aponta que a diferença ficou restrita entre o repouso e o pós-esforço, mas independentemente da suplementação, indicando que a suplementação não teve impacto sobre o aumento deste biomarcador de dano/lesão muscular. Dado corroborado pela atividade enzimática da lactato desidrogenase (LDH) que não demonstrou diferença significativa entre os dois grupos antes e pós-exercício, independentemente da suplementação. A LDH do GS apresentou uma elevação de 381,1 ± 133,0 UI/L no repouso para 519,6 ±89,5UI/L no pós-treino (elevação média de 36,3%), enquanto o GC mostrou uma redução de 549,8 ± 183,1UI/L para 458,6±80,3UI/L (redução média de 16,6%).

A avaliação de percepção subjetiva de esforço (PSE) foi medida pela escala de Borg adaptada, a qual demonstra o quanto o atleta sentiu fadiga após o treinamento, e está representada na Tabela 1. Neste estudo, os resultados mostram um aumento estatisticamente significante comparando o repouso com o pós-esforço em ambos os grupos. O grupo suplementado passou de 1,1 ± 2,0 para 4,8 ± 2,0, enquanto o controle, de 0,6 ± 0,9 foi para 4,3 ± 1,6. Considerando que a escala de percepção de fadiga é de 0 a 10 e que os valores pós-treino foram inferiores a 5, conclui-se que a preparação física das atletas era adequada para o tipo de esforço, e o protocolo de treino não é considerado extenuante o suficiente para justificar a suplementação com bicarbonato.

DISCUSSÃO

Este estudo avaliou o potencial ergogênico da suplementação de bicarbonato ($NaHCO_3$) durante uma sessão de treinamento de alta intensidade em atletas de vôlei feminino. A suplementação com bicarbonato tem sido utilizada como forma de aprimorar o desempenho metabólico e atlético, reduzindo fadiga e lesões mediante a neutralização de lactato sérico e muscular. No entanto, cada esporte e sessão de treinamento possuem características próprias conforme o tipo, a intensidade e a duração dos treinos (10-12).

A utilização de biomarcadores enzimáticos, como a creatina quinase (CK) e a lactato desidrogenase (LDH), tem sido feita como sensores de estresse, dano e lesão muscular (13), e em conjunto, podem mostrar o grau de adaptação metabólica dos músculos esqueléticos (14). Elas são fragmentos de cadeia pesada da miosina que se relacionam com lesões no tecido musculoesquelético (15). Por serem encontradas no citosol celular, não possuem a capacidade de atravessar a barreira sarcoplasmática (13,15). A CK total é um marcador indireto de dano ao tecido, que catalisa a transformação de creatina em fosfocreatina a partir do ATP e é utilizada na detecção de fadiga e sobrecarga muscular. Da mesma maneira, a LDH é marcadora de lesões musculoesqueléticas pela ruptura de fibras, entendidas como diminuição de força e inflamação (13,15).

A análise estatística da atividade de enzimas musculares das atletas mostra uma elevação da creatina quinase de 21% no grupo controle contra 24,4% do grupo suplementado. A análise *post hoc* demonstra que a elevação foi em razão do repouso *versus* treino e não em decorrência da suplementação. Esse fato foi corroborado pela medida da atividade da LDH que, apesar da elevação de 36,3% no grupo suplementado combinada com a redução de 16,6% no grupo controle, esta diferença não teve significância estatística.

Diferentemente dos resultados aqui obtidos, os estudos de Barranco (13), Bezerra (10) e Ferreira (16) demonstraram uma elevação significativa na concentração sérica dessa enzima em atletas após a prática de futsal, futebol e ciclismo, respectivamente. Desse modo, entende-se que o protocolo de treinamento deste estudo, combinado à suplementação de bicarbonato, não provocou alterações estruturais nas fibras musculares e consequente perda de desempenho muscular e atlético.

A percepção subjetiva de esforço (PSE) reduzida representa um efeito central, resultado de um menor *feedback* negativo do músculo e maior manutenção e ativação voluntária (17), podendo acarretar esforço de maior intensidade e frequência, aumentando as habilidades técnicas. Neste estudo, a percepção subjetiva de esforço (PSE) foi avaliada a partir da escala de Borg adaptada, que vai de 0 a 10, sendo 0 absolutamente sem esforço e 10 esfor-

ço máximo absoluto. Houve elevação na PSE em ambos os grupos, não havendo diferença significativa entre eles, resultado corroborado com o estudo de Rezaei (18). No estudo (18), não houve divergências na PSE entre os atletas de Karatê suplementados com bicarbonato de sódio e o placebo, mas o tempo até exaustão do GS foi superior. Diferentemente disso, no estudo de Macutkiewicz (19) a PSE foi menor no grupo suplementado.

Em se tratando do metabolismo glicolítico, a glicólise anaeróbica gera um saldo energético de duas moléculas de ATP para cada molécula de glicose convertida em lactato, sem a presença de oxigênio. Os subprodutos desse processo podem apresentar efeitos deletérios no desempenho e na capacidade dos atletas devido ao acúmulo de metabólitos, como os íons hidrogênio, os quais reduzem o pH e acidificam o músculo, causando fadiga (4,6). O bicarbonato é um possível neutralizador desses produtos, já que sua concentração elevada aumenta o gradiente entre os íons hidrogênios intra e extracelulares, estimulando o cotransportador lactato/H+ e leva a um maior efluxo desses, aumentando, consequentemente, o pH e diminuindo a acidez. As condições anaeróbias de esforço de alta intensidade e curta duração (característicos dos treinos de força) resultam em maior conversão de glicose em lactato, provocando queda de pH muscular (4).

A análise da glicemia apresentou pouca alteração e nenhuma diferença estatística. No entanto, análise da lactinemia pós-treino apresentou um valor de 18,6 ±17,3mg/dL no grupo suplementado e de 22,2 ±14,4 no grupo controle com p=0,129. O lactato sanguíneo é um indicador indireto do metabolismo glicolítico (18), uma vez que o acúmulo de hidrogênio aumenta a formação de lactato, que ultrapassa a capacidade de remoção pela inibição de enzimas dessa via (6,8). Diferentemente na análise de Rezaei (18) (2019) e Wang (2019) (20), houve um aumento significativo nos níveis de lactato sanguíneo com o uso crônico da suplementação de bicarbonato nos atletas, diferentemente do ocorrido no estudo de Deb (21), o qual não apresentou diferença significativa entre os grupos suplementados e controle. Justificam-se, pois, os estudos diferirem pelo tipo, pela intensidade e pelo tempo de esforço quando comparado com o presente estudo.

As substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) são biomarcadores que indicam dano lipídico via radicais livres. Elas são amplamente utilizadas na medição de oxidação lipídica em estudos de atividade antioxidante (22,23). A análise dos resultados mostra uma elevação de 35% no grupo suplementado e de 12% no grupo controle, mas sem significância estatística (p=0,163). O dano lipídico é dependente da atividade dos sistemas antioxidantes, os quais podem ser diferentes entre os indivíduos. Considerando o acompanhamento nutricional e a baixa elevação de TBARS, pode-se justificar os achados mediante uma adaptação redox das atletas ou que o protocolo de treinamento não gerou tantos radicais livres a ponto de provocar um estresse oxidativo.

A atividade muscular, específica para cada modalidade esportiva, pode aumentar os níveis musculares de proteínas em até 48 horas da prática, devido às respostas das fibras e mitocôndrias musculares (23,24). A síntese proteica diminui durante o exercício em si, e, após ele, percebem-se alterações no *turnover* das proteínas, que fazem com que ele seja estimulado. Os exercícios de resistência e não resistência podem deprimir a síntese de proteína muscular, enquanto a proteólise permanece inalterada durante o exercício, sofrendo influência do estado de alimentação ou jejum do indivíduo (24).

A análise da proteólise realizada a partir da concentração de proteínas totais, albumina e ureia não apresentou variação significativa comparando os valores pré e pós-treino, bem como GS e GC. Assim como no estudo de Tagliari (23), os valores de ureia apresentaram uma pequena redução, apesar de não significativa, após a prática esportiva. Em relação às proteínas, também não foi encontrada diferença significativa entre os grupos. Porém, houve um aumento no GC, acompanhado de uma pequena redução no GS.

As estratégias nutricionais de suplementação com bicarbonato têm efeitos colaterais agudos nas atletas. Foi relatado nos questionários pós-treinamento e confirmado pela literatura (4,8) um desconforto gastrointestinal intenso como consequência da suplementação, com distúrbios como dor abdominal, flatulência, náuseas, diarreia e vômitos, impedindo melhorias no desempenho atlético (25). Por outro lado, os estudos de Rezaei (18), Wang (20) e Deb (21) não relataram desconforto gastrointestinal grave. Mas sabe-se que a incidência e a gravidade dos sintomas diferem entre os indivíduos, sendo influenciados pela dose (4). Além disso, os estudos também mostram que os atletas podem desenvolver tolerância ao bicarbonato de sódio e minimizar os efeitos colaterais com seu uso crônico (4). O desconforto gastrointestinal foi avaliado a partir de um questionário após a suplementação. Das 6 atletas suplementadas, 5 apresentaram efeitos colaterais gastrointestinais após o uso do composto em doses de 0,3mg/kg, 90 minutos antes do treino. Nenhuma atleta do grupo controle apresentou relato de queixa de desconforto gastrointestinal.

A presente investigação limita-se pelo baixo número amostral em razão dos rígidos critérios de inclusão/exclusão e das características populacionais, não servindo como valores de referências conclusivos. Por outro lado, inova-se pois não foram encontradas literaturas que apresentassem e avaliassem, em conjunto, todos os parâmetros aqui analisados no grupo suplementado, em um grupo de atletas física e metabolicamente homogêneas nas condições propostas.

Por fim, reconhece-se a necessidade de compreensão da análise dos marcadores bioquímicos referentes a dano muscular, fadiga e glicólise durante as sessões de treinamento, para que não haja perda do desempenho atlético e muscular e das capacidades corpóreas, bem como o uso racional e fundamentado de suplementos com finalidade ergogênica.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo permitem concluir que o protocolo de treinamento proposto não induziu a alterações estruturais nas fibras musculares para justificar perda de desempenho muscular e atlético. Além disso, a suplementação com bicarbonato de sódio não mostrou efetividade sobre o desempenho, nem sobre a análise dos diferentes biomarcadores do metabolismo. Assim sendo, o bicarbonato não contribuiu para o equilíbrio metabólico e oxidativo, nem preveniu lesões ou melhorou o desempenho ao reduzir a acidose durante exercícios nas condições propostas. Devido às evidentes queixas de desconforto gastrointestinal, não se recomenda seu uso.

O protocolo de treinamento nas condições propostas, com suplementação aguda de bicarbonato em conjunto com o relato de desconforto dos atletas, não justifica seu uso, permitindo a racionalização e evitando o uso indiscriminado deste suplemento.

REFERÊNCIAS

1. Close GL, Hamilton DL, Philp A, Burke LM, Morton JP. New strategies in sport nutrition to increase exercise performance. Free Radic Biol Med. 2016 Sep 1;98:144-58. https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2016.01.016
2. Maughan RJ, Depiesse F, Geyer H. The use of dietary supplements by athletes. J Sport sci. 2007;25(1):103-13. https://doi.org/10.1080/02640410701607395
3. Maughan RJ, Burke LM, Dvorak J, Larson-Meyer DE, Peeling P, Phillips SM, et al. IOC consensus statement: Dietary supplements and the high-performance athlete. Int J Sport Nutr Exerc Metab.2018;28(2):104-25. https://doi.org/10.1123/ijsnem.2018-0020
4. Lancha Junior AH, de Salles Painelli V, Saunders B, Artioli GG. Nutritional Strategies to Modulate Intracellular and Extracellular Buffering Capacity During High-Intensity Exercise. Sports Medicine. 2015;45:71-81. https://dx.doi.org/10.1007%2Fs40279-015-0397-5
5. Steinbacher P, Eckl P. Impact of oxidative stress on exercising skeletal muscle. Biomolecules. 2015;5(2):356-77. https://doi.org/10.3390/biom5020356
6. Hall MM, Rajasekaran S, Thomsen TW, Peterson AR. Lactate: Friend or Foe. PM & R. 2016;8(3 Suppl):S8-S15. https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2015.10.018
7. Casarin CAS, Battazza RA, Lamolha MA, Kalytczak MM, Politti F, Evangelista AL, et al. Sodium bicarbonate supplementation improves performance in isometric fatigue protocol. Rev Bras Med do Esporte. 2019;25(1):40-4. http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220192501190091
8. Hadzic M, Eckstein ML, Schugardt M. The impact of sodium bicarbonate on performance in response to exercise duration in athletes: A systematic review. J Sport sci. 2019;18(2):271-81. https://doi.org/10.25932/publishup-42807
9. Stecker RA, Harty PS, Jagim, AR, Candow DG, Kerksick CM. Timing of ergogenic aids and micronutrients on muscle and exercise performance. J Int Soc Sports Nutr.2019;16(37). https://doi.org/10.1186/s12970-019-0304-9
10. Bezerra J de A, Farias N de O, Melo SVA, Silva RPM, de Castro ACM De, Martins FSB, et al. Respostas de indicadores fisiológicos a um jogo de futebol. Rev Bras Med do Esporte. 2016;22(3):200-5. https://doi.org/10.1590/1517-869220162203137068
11. Neto OPM de, Carvalho AS de, Nicolau L de S, Costa AC, Dias GP da S. Análise da proteinúria após exercício físico intenso. Rev Bras Análises Clínicas. 2017;49(3):256-62. https://doi.org/10.21877/2448-3877.201700564
12. Castro KR, Dantas MP, Teixeira RV, Santos GC, Neto PA, Ururahy MG, et al. Relação de magnésio sérico e capacidade de sprints repetidos em crianças. Rev. Motricidade. 2019;15(1)23-8.
13. Barranco T, Tvarijonaviciute A, Tecles F, Carrillo JM, Sánchez-Resalt C, Jimenez-Reyes P, et al. Changes in creatine kinase, lactate dehydrogenase and aspartate aminotransferase in saliva samples after an intense exercise: A pilot study. J Sports Med Phys Fitness. 2018;85(6):910-6. https://doi.org/10.23736/s0022-4707.17.07214-0
14. Isik O, Yildirim I, Ersoz Y, Koca HB, Dogan I, Ulutas E. Monitoring of pre-competition dehydration-induced skeletal muscle damage and inflammation levels among elite wrestlers. J Back musculoskelet rehabil. 2018;31(3):533-540. https://doi.org/10.3233/bmr-170955
15. Callegari GA, Novaes JS, Neto GR, Dias I, Garrido ND, Dani C. Creatine Kinase and Lactate Dehydrogenase Responses after Different Resistance and Aerobic Exercise Protocols. J Hum Kinet. 2017;58(1):65-72. https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0071
16. Ferreira BE, Morel EA, Tsalikis J, Costa CH, Mullher PDTG, Pontes ERJC. Alterações agudas induzidas por competição de ciclismo em biomarcadores enzimáticos e imunológicos. Rev Bras prescrição e fisiologia do exercicíco. 2015; 9(52):175-80.
17. Krustrup P, Ermidis G, Mohr M. Sodium bicarbonate intake improves high-intensity intermittent exercise performance in trained young men. J Int Soc Sports Nutr. 2015;12(1):25. https://dx.doi.org/10.1186%2Fs12970-015-0087-6
18. Rezaei S, Akbari K, Gahreman DE, Sarshin A, Tabben M, Kaviani M, et al. Caffeine and sodium bicarbonate supplementation alone or together improve karate performance. J Int Soc Sports Nutr. 2019;16(1):44-8. https://dx.doi.org/10.1186%2Fs12970-019-0313-8
19. Macutkiewicz D, Sunderland C. Sodium bicarbonate supplementation does not improve elite women's team sport running or field hockey skill performance. Physiol Rep. 2018;6(19):e13818. https://dx.doi.org/10.14814%2Fphy2.13818
20. Wang J, Qiu J, Yi L, Hou Z, Benardot D, Cao W. Effect of sodium bicarbonate ingestion during 6 weeks of HIIT on anaerobic performance of college students. J Int Soc Sports Nutr. 2019;16(1):18. https://dx.doi.org/10.1186%2Fs12970-019-0285-8.
21. Deb SK, Gough LA, Sparks SA, McNaughton LR. Sodium bicarbonate supplementation improves severe-intensity intermittent exercise under moderate acute hypoxic conditions. Eur J Appl Physiol. 2018;118(3):607-15. https://dx.doi.org/10.1007%2Fs00421-018-3801-7
22. Ghani MA, Barril C, Bedgood DR, Prenzler PD. Measurement of antioxidant activity with the thiobarbituric acid reactive substances assay. Food Chemistry. 2017;230:195-207. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.02.127
23. Tagliari NJ, Siqueira L de O, Soares JFP, Manfredini V, Reis VM. Resistance exercise protocol does not cause acute genotoxic effects in trained individuals. Rev Bras Med do Esporte. 2019;25(2):157-60. http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220192502178893
24. Kumar V, Atherton P, Smith K, Rennie MJ. Human muscle protein synthesis and breakdown during and after exercise. J Appl Physiol. 2009;106(6):2026-39. https://doi.org/10.1152/japplphysiol.91481.2008
25. Saunders B, Sale C, Harris RC, Sunderland C. Sodium bicarbonate and high-intensity-cycling capacity: Variability in responses. Int J Sports Physiol Perform. 2014;9(4):627-32. https://doi.org/10.1123/ijspp.2013-0295

✉ Endereço para correspondência
Luciano de Oliveira Siqueira
Rua 20 de Setembro, 610/901
99.025-580 – Passo Fundo/RS – Brasil
☎ (54) 2103-5243
luciano@upf.br

Recebido: 5/11/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Fatores Associados à não Realização de Colpocitologia Oncótica nas Capitais da Região Sul do Brasil

Factors Associated with not Performing Oncotic Colpocytology in the Capital Cities of the Southern Region of Brazil

Rafaela Ramos Silva[1], Alan de Jesus Pires de Moraes[2], Mayara Seemann[3], Guilherme de Azevedo Traebert[4], Eliane Traebert[5], Jefferson Traebert[6], Rodrigo Dias Nunes[7]

RESUMO

Introdução: A colpocitologia oncótica é um meio de rastreamento do câncer de colo uterino. O estudo objetivou analisar os fatores associados à não realização desse rastreamento no sul do Brasil. **Métodos**: Realizou-se um estudo transversal com mulheres entrevistadas pela VIGITEL nas capitais do sul do Brasil, envolvendo 1847 registros. Foram incluídas mulheres de 25 a 64 anos de idade. A variável dependente foi a não realização de colpocitologia oncótica nos três anos anteriores à pesquisa, enquanto as independentes foram características sociodemográficas e clínicas da população disponíveis. Análises bivariada e multivariada foram feitas por meio de Regressão Logística, em que foram estimadas as razões de chance com nível de significância p<0,05. **Resultados**: Do total, 1710 registros foram incluídos, com 250 (14,6%) mulheres que responderam não terem realizado, e 1460 (85,4%) terem realizado o procedimento nos últimos três anos. Resultados da análise multivariada evidenciaram que mulheres de 40 a 64 anos apresentaram chance 2,24 maior (IC 95% 1,52; 2,78) (p < 0,001) e aquelas com *diabetes mellitus*, 1,74 chance (IC 95% 1,13; 2,67) (p = 0,012) de não realização do exame nos últimos três anos. **Conclusão**: A chance de não realização de colpocitologia oncótica esteve associada à faixa etária de 40 a 64 anos e por apresentar *diabetes mellitus* na população estudada.

PALAVRAS-CHAVE: Colpocitologia, Papanicolau, Câncer de Colo do Útero, Rastreamento

ABSTRACT

Introduction: *Oncotic colpocytology is a method of screening for cervical cancer. The study aimed to analyze the factors associated with not performing this screening in Southern Brazil.* ***Methods:*** *A cross-sectional study was carried out with women interviewed by VIGITEL in the capitals of Southern Brazil involving 1847 records. The participants included were women aged 25 to 64 years. The dependent variable was not performing oncotic colpocytology in the three years before the survey, while the independent variables were sociodemographic and clinical characteristics of the population available. Bivariate and multivariate analyses were performed using Logistic Regression, in which odds ratios were estimated with a significance level of p<0.05.* ***Results:*** *Of the total, 1710 records were included, with 250 (14.6%) women responding that they had not performed and 1460 (85.4%) having performed the procedure in the last three years. Results of multivariate analysis showed that women aged 40 to 64 years had a 2.24 greater chance (95% CI 1.52; 2.78) (p < 0.001) and those with diabetes mellitus a 1.74 chance (95% CI 1.13; 2.67) (p = 0.012) of not having had the exam in the last three years. Conclusion: The chance of not performing oncotic colpocytology was associated with the age range of 40 to 64 years and diabetes mellitus in the studied population.*

KEYWORDS: Colpocytology, Papanicolaou, Cervical cancer, Screening

[1] Médica pela Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça/SC.
[2] Professor do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça/SC. Doutor pela Universidade do Estado de Santa Catarina.
[3] Médica Residente em Ginecologia e Obstetrícia pelo Hospital Regional Dr. Homero de Miranda Gomes, São José/SC.
[4] Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça/SC.
[5] Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça/SC e Pós-Doutora pela Universidade do Sul de Santa Catarina.
[6] Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça/SC e Pós-Doutor pela Universidade de Toronto, Canadá.
[7] Coordenador e Professor do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça/SC e Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade do Sul de Santa Catarina.

INTRODUÇÃO

O câncer de colo uterino é uma importante causa de morbidade e mortalidade entre a população feminina, caracterizando-se como um grande problema de saúde pública. É o quarto tipo de câncer mais comum em mulheres, e o sétimo em geral dessa patologia (1). Essa neoplasia maligna é causada pela infecção persistente dos tipos oncogênicos do Papilomavírus Humano (HPV) (1,2). Aproximadamente 500.000 novos casos ocorrem por ano no mundo, sendo 85% em países subdesenvolvidos (1-3). Cerca de 291 milhões de mulheres são portadoras do HPV no mundo, sendo que 32% estão infectadas pelos subtipos oncogênicos (1,2).

No Brasil, essa neoplasia aparece como a terceira causa de morte por câncer em mulheres. As taxas de incidência e de mortalidade no país apresentam índices de países subdesenvolvidos que não possuem programas de detecção precoce bem estruturados (3,4).

O Instituto Nacional de Câncer estimou para 2014 e 2015 o diagnóstico de 15.590 novos casos de câncer de colo do útero no Brasil. Em 2012, destacou-se como a de maior incidência a região norte do país, com 23,6 casos por 100.000 mulheres e 10,5 mortes por 100.000 mulheres (3-6), enquanto a menor incidência foi registrada na Região Sul, com 15,9 casos por 100.000 mulheres e 4,3 mortes por 100.000 mulheres (3-6). O pico de incidência do câncer de colo uterino ocorre na faixa etária de 45 a 50 anos. A mortalidade aumenta progressivamente a partir da quarta década de vida, com expressivas diferenças regionais (3-4).

Apesar das evidências demonstrarem a eficácia do seu rastreamento, a incidência e as taxas de mortalidade por essa doença ainda se mantêm instáveis, especialmente entre as populações com menor acesso aos cuidados e ao atendimento médico-preventivo (7-8).

O câncer de colo uterino, diferentemente da maioria das outras lesões malignas, apresenta evolução lenta e possui etapas bem definidas (6). Por esse motivo, o rastreamento adequado torna possível detectar suas alterações precocemente, favorecendo maior probabilidade de cura e, por consequência, maior período de sobrevida e redução da mortalidade (9,10).

O método de rastreamento realizado no Brasil é a colpocitologia oncótica, também chamado de exame de Papanicolau, tendo como população-alvo mulheres entre 25 e 64 anos e que já tenham iniciado a atividade sexual (2). O exame é simples, não invasivo e permite a detecção de células pré-neoplásicas e neoplásicas presentes no esfregaço vaginal. É um método eficiente, de baixo custo e bem tolerado pela população feminina (2). O protocolo de rastreamento brasileiro, assim como nos países desenvolvidos, indica a repetição da colpocitologia oncótica a cada três anos, após dois exames normais consecutivos no intervalo de um ano (3,4,11).

Sabendo-se que a mortalidade por câncer de colo uterino diminuiu nos países desenvolvidos desde o advento e a aplicação generalizada de rastreamento (12), esse câncer, quando diagnosticado precocemente, pode ser tratado sem maiores prejuízos à vida da mulher (13-15). Neste contexto, este estudo justifica-se pela necessidade de aprimorar o alcance do rastreamento, a fim de possibilitar políticas públicas que melhor atendam às necessidades das mulheres da região sul do Brasil. Para tanto, a pesquisa teve como objetivo identificar os fatores associados à não realização da colpocitologia oncótica nas capitais da Região Sul.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal envolvendo mulheres entrevistadas pelo sistema de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL). Foi utilizado o banco de dados referente aos residentes nas três capitais dos estados da região sul do Brasil (Florianópolis, Curitiba e Porto Alegre). A população foi composta por todas as mulheres de 25 a 64 anos que participaram do inquérito no ano de 2014 (n= 1847 registros).

O VIGITEL faz parte das ações do Ministério da Saúde para estruturar a vigilância de doenças crônicas não transmissíveis no país, tendo como objetivo monitorar a frequência e a distribuição de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em todas as capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal. Todo ano, são feitas entrevistas telefônicas em amostras da população adulta residente em domicílios com linha de telefone fixo. Para os resultados serem representativos de toda a população, os números telefônicos que entram nas pesquisas são sorteados, a partir dos cadastros de telefones existentes nas capitais do país. Na tentativa de reduzir os vieses de memória e do entrevistador, o VIGITEL conta com entrevistadores treinados, além da supervisão de pesquisadores técnicos da Secretaria de Vigilância em Saúde. Os bancos são de acesso público, não necessitando de autorização do órgão gestor (7).

A variável dependente do estudo foi a não realização de colpocitologia oncótica nos três anos anteriores à pesquisa, enquanto as independentes foram relativas às características sociodemográficas e clínicas da população disponíveis. As informações foram analisadas pelo programa SPSS 18.0. As variáveis foram inicialmente descritas em números absolutos e proporções. Análises bivariadas e multivariadas foram efetuadas por meio de Regressão Logística. As variáveis cujos valores de $p < 0,20$ na análise bivariada foram incluídas em modelos ajustados relativos às características sociodemográficas e características clínicas. Foram estimadas as Razões de Chance (*OR = Odds Ratio*) e respectivos intervalos de confiança de 95%. O nível de significância estabelecido foi de $p < 0,05$.

O estudo obedeceu a todos os critérios éticos necessários. Foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina, sob CAAE nº 1.376.055. O VIGITEL é validado e aprovado pelo Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde do Brasil (7).

RESULTADOS

Foram analisados 1847 registros de mulheres que responderam às entrevistas telefônicas realizadas pelo VIGITEL no ano de 2014. Do total, 1710 registros de mulheres que tinham entre 25 e 64 anos de idade foram incluídos. A média de idade das participantes foi de 46,5 (± 12,8) anos, e a maioria referiu cor de pele branca (82,6%). Na amostra, 16 (0,9%) mulheres estavam grávidas no momento da entrevista. A prevalência das mulheres que não realizaram citologia oncótica nos três anos anteriores à pesquisa foi de 14,6% (IC 95% 12,9; 16,3).

Em relação às características sociodemográficas das participantes, a análise bivariada evidenciou que a não realização da colpocitologia nos últimos três anos esteve associada significativamente às pacientes com idade entre 25 e 39 anos ($p < 0,001$), àquelas com 8 anos de estudo ou menos ($p < 0,001$), às mulheres sem planos de saúde ($p = 0,014$) e àquelas com pior autopercepção de saúde ($p = 0,013$) (Tabela 1).

Algumas variáveis clínicas também mostraram associação significativa com a não realização do exame, como a não realização de atividade física ($p = 0,016$) e o diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica ($p < 0,001$) e *diabetes mellitus* ($p < 0,001$) (Tabela 2).

Os resultados da análise multivariada evidenciaram que, entre as características sociodemográficas, a única variável que manteve associação significativa foi a faixa etária em que as participantes com idade inferior a 40 anos apresentavam 2,24 vezes a chance (IC 95% 1,52; 2,78) ($p < 0,001$) de não terem feito a colpocitologia oncótica. Entre as características clínicas, as participantes com *diabetes mellitus* apresentaram 1,74 vez a chance (IC 95% 1,13; 2,67) de não terem realizado o exame nos três anos anteriores à pesquisa ($p = 0,012$) (Tabela 3).

DISCUSSÃO

As participantes do estudo avaliadas pelo VIGITEL em 2014 apresentavam limites de idade preestabelecidos, pois este programa de vigilância segue as orientações da OMS (16), considerando a realização do Papanicolau somente para mulheres de 25 a 64 anos de idade e que já tenham iniciado sua vida sexual (16).

Entre as mulheres que referiram não ter feito a citologia oncótica nos três anos anteriores à pesquisa, observou-se que a maioria delas encontrava-se na faixa etária entre 40 e 64 anos. Um estudo realizado em Portugal (17) corrobora esses resultados, ao identificar que a prevalência da citologia oncótica foi menor entre as mulheres na faixa etária de 55 a 64 anos (17). Em outra pesquisa, feita com quilombolas no Brasil, para a qual foram elegíveis todas as mulheres com idade de 25 a 64 anos e aquelas com 18 a

Tabela 1. Distribuição de frequência de mulheres que não realizaram a colpocitologia oncótica, segundo características sociodemográficas. VIGITEL, Brasil, 2014. (n = 1710).

Características sociodemográficas	Colpocitologia oncótica			Valor p
	Não	Sim	Total	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Faixa Etária				
40 a 64 anos	71 (9,2)	699 (90,8)	770 (45,0)	**< 0,001**
25 a 39 anos	179 (19,0)	761 (81,0)	940 (55,0)	
Cor da pele				
Não branca	41 (14,5)	242 (85,5)	283 (16,6)	0,945
Branca	209 (14,6)	1218 (85,4)	1427 (83,4)	
Companheiro				
Não	114 (15,5)	622 (84,5)	736 (43,0)	0,380
Sim	136 (14,0)	838 (86,0)	974 (57,0)	
Anos de estudo				
≤ 8 anos completos	93 (19,9)	375 (80,1)	468 (27,4)	**< 0,001**
> 8 anos completos	157 (12,6)	1085 (87,4)	1242 (72,6)	
Plano de saúde				
Não	118 (17,2)	568 (82,8)	686 (40,1)	**0,014**
Sim	132 (12,9)	892 (87,1)	1024 (59,9)	
Estado de saúde				
Muito ruim - regular	89 (17,9)	407 (82,1)	496 (29,0)	**0,013**
Muito bom - Bom	161 (13,3)	1053 (86,7)	1214 (71,0)	

Tabela 2. Distribuição de frequência de mulheres que não realizaram a colpocitologia oncótica, segundo características clínicas. VIGITEL, Brasil, 2014. (n = 1710).

Características clínicas	Colpocitologia oncótica			Valor p
	Não	Sim	Total	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Exercício físico				
Não	131 (16,9)	645 (83,1)	776 (45,4)	**0,016**
Sim	119 (12,7)	815 (87,3)	934 (54,6)	
Tabagismo				
Sim	37 (15,9)	196 (84,1)	233 (13,6)	0,558
Não	213 (14,4)	1264 (85,6)	1477 (86,4)	
Índice de massa corporal				
Sobrepeso e obesidade	116 (13,9)	717 (86,1)	833 (48,7)	0,429
Baixo peso ou normal	134 (15,3)	743 (84,7)	877 (51,3)	
Hipertensão arterial sistêmica				
Sim	97 (18,9)	415 (81,1)	512 (29,9)	**0,001**
Não	153 (12,8)	1045 (87,2)	1198 (70,1)	
Diabetes mellitus				
Sim	39 (26,2)	110 (73,8)	149 (8,7)	**< 0,001**
Não	211 (13,5)	1350 (86,5)	1561 (91,3)	
Dislipidemia				
Sim	77 (16,6)	387 (83,4)	464 (27,1)	0,159
Não	173 (13,9)	1073 (86,1)	1246 (72,9)	
Gravidez atual				
Sim	2 (12,5)	14 (87,5)	16 (0,9)	0,808
Não	248 (14,7)	1446 (85,3)	1694 (99,1)	

24 anos sexualmente ativas, verificou-se que a não realização do Papanicolau associou-se significativamente às faixas etárias de 18 a 29 anos e 50 a 59 anos (18). A idade superior a 40 anos esteve significativamente associada à não realização do exame preventivo do câncer do colo uterino, mesmo após análise multivariada, evidenciando-se como a única característica sociodemográfica de risco. Sabe-se que a maioria das neoplasias de colo surge em pacientes mais jovens (3). Talvez esta informação, associada às colpocitologias normais realizadas anteriormente, possa aliviar a responsabilidade das mulheres na busca por essa prevenção.

Este estudo não demonstrou associação significativa entre a cor da pele e o desfecho. Porém, em trabalho feito no estado de São Paulo (19), observou-se que a não realização do exame de Papanicolau mostrou-se associada às mulheres autorreferidas pretas/pardas (19). Da mesma forma, uma pesquisa transversal efetuada em Florianópolis/SC com 1.010 mulheres mostrou maior o número de atrasos na realização do exame de colpocitologia oncótica em mulheres autorreferidas de cor preta (20). Entretanto, por tratar de cidades localizadas no sul do Brasil, onde 83,6% da população é considerada branca, caracterizando o maior percentual do Brasil (21), o número de mulheres de pele não branca foi reduzido, o que pode ter interferido no resultado encontrado.

Com relação à escolaridade, constatou-se que a menor escolaridade não se mostrou associada à não realização da colpocitologia oncótica na análise multivariada. Entretanto, Amorim *et al* (19) identificam que a não realização do exame foi menor entre mulheres com menos de quatro anos de escolaridade. Da mesma forma, Borges *et al* (23) verificaram associação entre a não realização do exame e mulheres que estudaram até o ensino fundamental, comparativamente com aquelas de maior escolaridade (23). Uma meta-análise (24) reforçou a evidência de desigualdades quanto à adesão no rastreio do câncer de colo do útero, de acordo com o nível de escolaridade.

Embora no presente estudo a escolaridade não tenha se mostrado associada de forma independente com a não realização do exame, segundo dados do VIGITEL 2014, a cobertura do exame aumentou com o nível de escolaridade, alcançando 86,4% na categoria das mulheres com escolaridade de nível superior (25). Sugere-se, assim, que quanto maior a capacidade de compreensão de riscos, maior será o

Tabela 3. Resultados da análise de regressão logística entre as características sociodemográficas e a não realização da colpocitologia oncótica. VIGITEL, Brasil, 2014. (n = 1710).

Características sociodemográficas	Não realização de colpocitologia oncótica			
	OR_{bruta} (IC 95%)	Valor de p	$O_{Rajustada}$ (IC 95%)	Valor de p
Faixa Etária				
40 a 64 anos	2,31 (1,73-3,12)	< 0,001	**2,24 (1,52-2,78)**	**< 0,001**
25 a 39 anos	1,00		1,00	
Anos de estudo completos				
≤ 8	1,71 (1,30-2,27)	< 0,001	1,34 (0,97-1,84)	0,073
> 8	1,00		1,00	
Plano de saúde				
Não	1,40 (1,07-1,84)	0,013	1,17 (0,87-1,58)	0,293
Sim	1,00		1,00	
Estado de saúde				
Muito ruim/regular	1,43 (1,01-1,90)	0,013	0,97 (0,71-1,33)	0,832
Muito bom/bom	1,00		1,00	
Exercício físico				
Não	1,39 (1,06-1,82)	0,016	1,26 (0,95-1,67)	0,116
Sim	1,00		1,00	
Hipertensão arterial sistêmica				
Sim	1,60 (1,21-2,11)	0,001	1,24 (0,91-1,69)	0,172
Não	1,00		1,00	
Diabetes mellitus				
Sim	2,27 (1,53-3,36)	< 0,001	**1,74 (1,13-2,67)**	**0,012**
Não	1,00		1,00	
Dislipidemia				
Sim	1,23 (0,92-1,65)	0,159	0,96 (0,70-1,32)	0,789
Não	1,00			

engajamento na busca pela prevenção. Esse resultado encontra-se em acordo com a relação inversa entre escolaridade e necessidade de tratamento para doenças endêmicas em países em desenvolvimento. Esse fato deve ser levado em consideração nos programas de incentivo ao rastreamento, pois a baixa escolaridade dificulta no entendimento de medidas preventivas e de fatores de risco existentes nas campanhas de conscientização (26-28).

A análise bivariada demonstrou que não possuir um plano de saúde era fator associado à não realização da colpocitologia oncótica. Porém, a análise multivariada evidenciou que essa relação havia sido influenciada por outras variáveis, perdendo sua significância. A pesquisa mostrou que 40,1% das pesquisadas não possuíam assistência complementar. Esse percentual, apesar de baixo, esteve acima da média nacional de 30% (28). O fato de não ter havido interferência na realização do exame de Papanicolau pela ausência de planos de saúde suplementar mostra que, nas capitais do sul do Brasil, as políticas públicas de prevenção têm funcionado e cumprido seu principal objetivo. O acesso facilitado a esses serviços, bem como a disponibilização de mais horários e com flexibilidade para o agendamento do exame, ou mesmo reduzindo o tempo de espera para as consultas médicas, podem ter contribuído (27). Diferentemente de alguns autores (23,28), que afirmaram, em seus estudos, que as mulheres que faziam mais atividade física realizavam mais frequentemente o exame preventivo. Sugeriram que as mulheres que fazem algum tipo de atividade física tendem a se cuidar mais, ter uma concepção de saúde melhor e a realizarem mais exames de prevenção. Todavia, esse resultado não foi evidenciado após a análise multivariada no presente estudo.

Por outro lado, verificou-se associação significativa entre portar *diabetes melittus* e a não realização do exame de Papanicolau. Estudo de Martinez-Huedo *et al.* (31) concluiu que a prevalência do exame de colpocitologia oncótica nos últimos três anos entre mulheres com diabetes foi de 49,1%, enquanto que naquelas sem diabetes foi de

64% (31). O oposto foi verificado por Borges *et al* (23), onde a maioria das mulheres que não realizaram o exame também não possuía *diabetes mellitus* (23). Sugere-se que o tratamento dessa doença possa competir com atitudes de prevenção, tornando-se o foco primário no tratamento clínico das doenças existentes, e não em atitudes preventivas para doenças futuras, dando-se menos importância a exames como colpocitologia oncótica e mamografia. Embora mulheres diabéticas compareçam com mais frequência a um serviço de saúde, elas apresentaram menor prevalência de realização do exame preventivo do colo uterino, pois suas consultas são, muitas vezes, direcionadas a especialistas em endocrinologia (31-33). Porém, vale ressaltar a importância de médicos de família se aterem ao conjunto de necessidades da mulher, focando não só na cura ou compensação de problemas, mas também na prevenção daqueles que ainda não surgiram.

Como limitações deste estudo, pode ser considerado o fato de as pessoas que possuem telefone fixo terem melhor condição financeira e social. No entanto, um estudo realizado em São Paulo, acerca do uso de inquérito de saúde por telefone, revelou que, para o exame de Papanicolau, não foi detectada diferença significativa na comparação entre os indivíduos com e sem linha telefônica residencial (34).

Pode-se concluir que mulheres que apresentaram maior chance de não realização da colpocitologia oncótica nos três anos que antecederam a pesquisa nas capitais da região sul do Brasil foram aquelas da faixa etária de 40 a 64 anos e com diagnóstico de *diabetes mellitus*.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2015: definição de câncer do colo do útero. Brasil. Rio de Janeiro; 2014.
2. Sellors JW, Sankaranarayanan R. Colposcopy and treatment of cervical intraepithelial neoplasia: a beginners' manual. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2003.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2011.
4. Brito-Silva K, Bezerra AFB, Chaves LDP, Tanaka OY. Integralidade no cuidado ao câncer do colo do útero: avaliação do acesso. Rev Saude Publica. 2014; 48(2):240-8.
5. McCredie MR, Sharples KJ, Paul C, Baranyal J, Medley G, Jones RW, et al. Natural history of cervical neoplasia and risk of invasive cancer in women with cervical intraepithelial neoplasia 3: a retrospective cohort study. Lancet Oncol. 2008; 9(5):425-34.
6. Mishra GA, Pimple SA, Shastri SS. An overview of prevention and early detection of cervical cancers. Indian J Med Paediatr Oncol. 2011; 32(3):125-32.
7. Secretaria de Vigilância em Saúde / Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
8. Center for Disease Control and Prevention. Methodologic changes in the behavioral risk factor surveillance system in 2011 and potential effects on prevalence estimates. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2012; 61(22):410-3.
9. Benard VB, Thomas CC, King J, Massetti GM, Doria-Rose VP. Vital signs: cervical cancer incidence, mortality, and screening - United States, 2007-2012. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2014; 63(44):1004-9.
10. Schoofs J, Krijger K, Vandevoorde J, Rossem IV, Devroey D. Health-related factors associated with the participation in cervical cancer screening. J Res Saude Sci. 2015; 15(1):11-6.
11. Girianelli VR, Thuler LCS, Azevedo e Silva G. Adesão ao rastreamento para câncer do colo do útero entre mulheres de comunidades assistidas pela Estratégia Saúde da Família da Baixada Fluminense. Rio de Janeiro, Brasil. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 2014; 36(5):198-204.
2. Leyden WA, Manos MM, Geiger AM, et al. Cervical cancer in women with comprehensive health care access: attributable factors in the screening process. J Natl Cancer Inst. 2005; 97:675-83.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2015: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2014.
14. Martins LFP, Thuler LCS, Valente JG. Coverage of the Pap smear in Brazil and its determining factors: a systematic literature review. Rev Bras Ginecol Obstet. 2006; 27(8):485-92.
15. Melnikow J, Nuovo J, Willan AR, Chan BK, Howell LP. Natural history of cervical squamous intraepithelial lesions: a meta-analysis. Obstet Gynecol. 1998; 92(4):727-35.
16. World Health Organization / International Agency for Research on Cancer. Cervix cancer screening. Lyon: IARC Press; 2005.
17. Oliveira M, Peleteiro B, Lunet N. Cytology use for cervical cancer screening in Portugal: results from the 2005/2006 National Health Survey. Eur J Public Health. 2013; 24(2):253-8.
18. Park MJ, Park EC, Choi KF, Jun JK, Lee HY. Sociodemographic gradients in breast and cervical cancer screening in Korea: the Korean National Cancer Screening Survey (KNCSS) 2005-2009. BMC Cancer. 2011; 17(11):257.
19. Brischiliari SCR, DellAgnolo CM, Gil LM, Romeiro TC, Gravena AAF, Carvalho MDB et al . Papanicolau na pós-menopausa: fatores associados à sua não realização. Cad Saude Publica. 2012; 28(10):1976-84.
20. Amorim VMSL, Barros MBA, César CLG, Carandina L, Goldbaum M. Fatores associados à não realização do exame de Papanicolau: um estudo de base populacional no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. Cad Saude Publica. 2006; 22(11):2329-3.
21. Lucena LT; Zãn DG; Crispim PTB; Ferrari JO. Fatores que influenciam a realização do exame preventivo do câncer cérvico-uterino em Porto Velho, Estado de Rondônia, Brasil. Rev Pan Am Saude. 2011; 2(2):45-50.
22. Borges MFSO, Dotto LMG, Koifman RJ, Cunha MA, Muniz PT. Prevalência do exame preventivo de câncer do colo do útero em Rio Branco, Acre, Brasil, e fatores associados à não-realização do exame. Cad Saude Publica. 2012; 28(6):1156-66.
23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso 2018 Set 20]. Disponível em: http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=420540.
24. Amorim VIMS, Barros MBA, César CLG, Carandina L, Goldbaum M. Fatores associados a não realização da mamografia e do exame clínico das mamas: um estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. Cad Saude Publica. 2008; 24(11):2623-32.
25. Damiani G, Basso D, Acampora A, Bianchi CBNA, Silvestrini G, Frisicale EM, et al.The impact of level of education on adherence to breast and cervical cancer screening: Evidence from a systematic review and meta-analysis. Prev Med. 2015; 81:281-9.
26. Secretaria de Vigilância em Saúde/Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
27. Gasperin SI, Boing AF, Kupek E. Cobertura e fatores associados à realização do exame de detecção do câncer de colo de útero em área urbana no Sul do Brasil: estudo de base populacional. Cad Saude Publica. 2011; 27(33):1312-22.
28. Vale DBAP, Morais SS, Pimenta AL, Zeferino LC. Avaliação do rastreamento do câncer do colo do útero na Estratégia Saúde da Família no Município de Amparo, São Paulo, Brasil. Cad Saude Publica. 2010; 26:383-90.
29. Moraes JR; Guimarães PV, Paula FL, Ferreira MLP; Guimarães RM, Luiz RR. Relação entre plano de saúde e a realização do exame Papanicolau: uma aplicação de escore de propensão usando um inquérito amostral complexo. Rev Bras Epidemiol. 2011; 14(4):589-97.
30. Wendy N, Moser RP, Gaffey A, Waldron W. Adherence to cervical cancer screening guidelines for U.S. women aged 25-64: Data from the 2005 Health Information National Trends Survey (HINTS). *J* Women Health. 2009; 18(11):1759-68.

31. Martinez-Huedo MA, Lopez de Andres A, Hernandez-Barrera V, Carrasco-Garrido P, Martinez Hernandez D, Jiménez-Garcia R. Adherence to breast and cervical cancer screening in Spanish women with diabetes: associated factors and trend between 2006 and 2010. Diabetes Metab. 2012; 38(2):142-8.
32. Domingos ACP, Murata IMH, Pelloso SM, Schirmer J, Carvalho MDB. Câncer do colo do útero: comportamento preventivo de auto-cuidado à saúde. Cienc Cuid Saude. 2007; 6(2):397-403.
33. Bean AM, Yu X. The underuse of screening services among elderly women with diabetes. Diabetes Care. 2007; 30(6):1466-72.
34. Lipscombe LL, Hux JE, Booth GL. Reduced screening mammography among women with diabetes. Arch Intern Med. 2005; 10;165(18):2090-5.

✉ Endereço para correspondência
Jefferson Traebert
Avenida Pedra Branca, 25
88.132-270 – Palhoça/SC – Brasil
☎ (48) 3279-1167
jefferson.traebert@gmail.com

Recebido: 10/12/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Crescimento no Primeiro Ano de Vida de Crianças Expostas ao HIV não Infectadas: um Estudo de Coorte Retrospectivo

Growth in the First Year of Life of HIV-Exposed Uninfected Children: a Retrospective Cohort Study

Paula Ruffoni Moreira[1], Ester Zoche[2], Vera Lúcia Bosa[3],
Helena Von Eye Corleta[4], Eunice Beatriz Martin Chaves[5], Edison Capp[6]

RESUMO

Introdução: O crescimento de crianças expostas ao HIV não infectadas pode ser prejudicado pela exposição intrauterina à terapia antirretroviral. O objetivo deste estudo é descrever o crescimento no primeiro ano de vida de crianças expostas ao HIV não infectadas. **Métodos:** Estudo de coorte retrospectivo realizado com crianças expostas ao HIV não infectadas nascidas e acompanhadas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Foram coletados dados referentes a condições socioeconômicas, perinatais, peso e comprimento no primeiro ano de vida. Para avaliação do crescimento, as médias de Escore-Z de peso, comprimento e índice de massa corporal para idade (P/I, C/I e IMC/I, respectivamente) ao nascimento, aos quatro e aos doze meses foram comparadas através da análise de Equações de Estimativas Generalizadas (GEE). **Resultados:** 39 crianças foram incluídas no estudo. A média de Escore-Z de IMC/I ao nascimento foi 0,03 (-0,24 a 0,30), aos quatro de 0,34 (0,00 a 0,68) e aos 12 meses de 0,73 (0,45 a 1,01). Houve diferença significativa entre o nascimento e aos doze meses (p=0,002). **Conclusão:** Os resultados sugerem que crianças expostas ao HIV não infectadas apresentam crescimento adequado no primeiro ano de vida e curva ascendente ao longo do tempo.

PALAVRAS-CHAVE: HIV, Estado nutricional, Relações materno-fetais, Crescimento

ABSTRACT

Introduction: *The growth of uninfected HIV-exposed children can be impaired by intrauterine exposure to antiretroviral therapy. The aim of this study is to describe the growth in the first year of life of uninfected HIV-exposed children.* ***Methods:*** *A retrospective cohort study conducted with uninfected HIV-exposed children born and followed up at the Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Data regarding socioeconomic status, perinatal information, and weight and length in the first year of life were collected. To assess growth, the Z-score means of weight, length and body mass index for age (W/A, L/A and BMI/A, respectively) at birth, at 4 months and at 12 months were compared through analysis of Generalized Estimating Equations (GEE).* ***Results:*** *Thirty-nine children were included in the study. The mean Z-Score of BMI/A at birth was 0.03 (-0.24 to 0.30), at 4 months 0.34 (0.00 to 0.68) and at 12 months 0.73 (0.45 to 1.01). There was a significant difference between birth and at 12 months (p=0.002).* ***Conclusion:*** *The results suggest that uninfected HIV-exposed children show adequate growth in the first year of life and an ascending curve over time.*

KEYWORDS: HIV, nutritional status, maternal-fetal relations, growth

[1] Especialista em Saúde da Criança (Nutricionista)
[2] Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Ufrgs (Nutricionista do Hospital de Clínicas de Porto Alegre)
[3] Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente pela Ufrgs (Professora Associada da Ufrgs)
[4] Doutora em Medicina pelo Ludwig-Maximilians – Universität München (Professora Titular da Ufrgs)
[5] Doutora em Medicina pela Ufrgs (Médica Contratada do Hospital de Clínicas de Porto Alegre)
[6] Doutor em Doutorado em Medicina pelo Ludwig-Maximilians – Universität München (Professor Associado da Ufrgs)

INTRODUÇÃO

No Brasil, nas últimas duas décadas, foram identificadas 134.328 gestantes infectadas com HIV, 29,7% na Região Sul. A taxa de detecção de casos de HIV em gestantes no Brasil em 2019 correspondeu a 2,8 casos por 1.000 nascidos vivos (NV), indicando um aumento de 21,7% nos últimos dez anos. O estado do Rio Grande do Sul lidera o número de casos com 9,0 casos/1.000 NV, taxa 3 vezes maior em relação à brasileira. Na capital, Porto Alegre, a taxa chega a 17,6 casos por 1.000 NV, sendo a capital brasileira com maior taxa de gestantes infectadas (1).

O estado nutricional da criança exposta ao HIV não infectada é influenciado por fatores ambientais durante os primeiros 1.000 dias – período da concepção até os 2 anos de idade (2). A exposição ao HIV neste período pode afetar de forma crucial o nascimento, crescimento e desenvolvimento (3). Estudos recentes mostram que crianças expostas e não infectadas pelo HIV correm um alto risco de resultados adversos, incluindo nascimento prematuro, crescimento deficiente, comprometimento do neurodesenvolvimento, disfunção imunológica, morbidade infecciosa e morte (4).

O peso para idade e o comprimento para idade podem ser negativamente afetados pelo uso da terapia antirretroviral (TARV), especialmente nas crianças expostas mais tempo à medicação (5). Crianças expostas ao HIV e não infectadas possuem risco para baixo comprimento e baixo peso. Além disso, aquelas nascidas de mães com doença avançada apresentam incidência maior de baixo peso, em comparação com crianças nascidas de mães em estágio inicial da doença (6).

Diante do aumento da detecção do HIV em gestantes e, consequentemente, do aumento de crianças expostas, e a escassez de dados referentes ao tema na população brasileira, o objetivo deste estudo foi descrever o crescimento durante o primeiro ano de vida de crianças expostas ao HIV não infectadas.

MÉTODOS

Estudo de coorte retrospectivo realizado a partir do nascimento de crianças expostas ao HIV nascidas e acompanhadas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), no período de julho de 2015 a julho de 2016, e acompanhadas no Ambulatório de Infectologia do HCPA durante o primeiro ano de vida. Foram incluídas crianças nascidas no HCPA cujas mães participaram de um estudo maior, intitulado "Fatores nutricionais e comportamentais no período gestacional de mulheres portadoras do HIV e sua relação com o peso ao nascer de neonatos expostos". Foram excluídas crianças portadoras de doenças que interfiram no crescimento, como displasia broncopulmonar e malformações, e prematuras.

A primeira coleta de dados ocorreu ao nascimento. Foram coletados dados maternos (idade, estado civil, escolaridade, uso de TARV, carga viral – CV –, via de parto, renda, peso, altura, acompanhamento pré-natal, raça/etnia e uso de substâncias durante a gestação) e dados da criança (idade gestacional, peso ao nascer – PN – e comprimento ao nascer – CN).

A coleta de dados referentes à evolução do comprimento e ganho ponderal da criança durante o primeiro ano de vida foi feita na análise do prontuário, com base nas consultas de quatro meses e doze meses. O hospital dispõe de Procedimento Operacional Padrão (POP) de aferição de medidas e protocolo de avaliação antropométrico disponível para todos os funcionários, de modo a padronizar a aferição das medidas antropométricas na instituição. O peso é aferido com a criança deitada ou sentada na balança pediátrica digital com capacidade para 15 kg, sem roupas e sem fraldas. A aferição do comprimento é feita por dois examinadores: um examinador posiciona a cabeça da criança na parte fixa do antropômetro e o outro realiza a leitura da medida posicionando os dois calcanhares em ângulo reto, na parte móvel do antropômetro.

O estado nutricional materno ao final da gestação foi classificado de acordo com o *Institute of Medicine* (IOM) (7), 2009. Os dados de idade gestacional e PN foram avaliados e classificados de acordo com Villar *et al* (8). Foram utilizados os Escore-Z de índice de massa corporal para idade (IMC/I), comprimento para idade (C/I) e peso para idade (P/I) para avaliação do estado nutricional da criança, e a classificação foi feita utilizando os pontos de corte do Ministério da Saúde, 2011, sendo considerados valores na normalidade os Escores-Z de IMCI/I entre -2,00 e +1,00, C/I acima de -2,00 e P/I entre -2,00 e +2,00 (9).

Os dados foram tabulados e analisados no SPSS ® versão 21,0 (SPSS Inc., Chicago, Il). As variáveis categóricas foram expressas em percentual e frequência absoluta. As variáveis contínuas simétricas foram expressas em média e desvio padrão, e as variáveis assimétricas expressas em mediana e intervalo interquartil (entre percentil 25 e percentil 75). O teste qui-quadrado de Pearson foi utilizado para detectar diferenças entre proporções e o teste *t* de student ou Mann Whitney para detectar diferenças entre médias e medianas. Para avaliação do crescimento no primeiro ano de vida, as médias de P/I, C/I e IMC/I nos diferentes momentos foram comparadas através da análise de Equações de Estimações Generalizadas (GEE). Para comparação par a par, foi utilizado o teste de Bonferroni. O nível de significância adotado foi de 5%.

Projeto aprovado pelo Comitê de Ética do HCPA com o número 15/0249. Todas as mães assinaram na primeira fase do estudo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Do total de 74 crianças, foram avaliadas 39 delas, pois 35 não realizaram o acompanhamento ambulatorial regular necessário para coleta dos dados. A Tabela 1 apresenta os dados socioeconômicos, maternos e perinatais da amostra

Tabela 1: Dados socioeconômicos, maternos e perinatais de crianças expostas ao HIV nascidas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre - Porto Alegre/RS

DADOS MATERNOS			
Características maternas e da criança	**Acompanhadas (n=39)**	**Não acompanhadas (n=35)**	**p**
Idade materna (anos), média (DP)	29,13 (±6,30)	28,63 (±5,281)	0,293[1]
Escolaridade (anos), média (DP)	8,59 (±2,18)	8,74 (±2,06)	0,696[1]
Número de consultas pré-natais, média (DP)	9,41 (±3,48)	8,11 (±4,05)	0,278[1]
Idade gestacional (semanas), média (DP)	38,68 (±1,27)	38,31 (±1,43)	0,375[1]
Tempo de diagnóstico (anos), mediana [P25-P75]	2 [0 - 6]	2 [0 - 6]	0,993[2]
Renda mensal (reais), mediana [P25-P75]*	1.450 [825 - 2.000]	1538,00 [1.000 - 2.125]	0,960[2]
Raça branca, % (n)	64,1 (25)	48,6 (17)	0,178[3]
Situação conjugal com companheiro, % (n)	69,2 (27)	54,3 (19)	0,186[3]
Gestação planejada, % (n)	35,9 (14)	17,1 (6)	0,070[3]
Consumiu de álcool na gestação, % (n)	20,5 (8)	17,1 (6)	0,712[3]
Tabagismo na gestação, % (n)	31,6 (12)	29,4 (10)	0,861[3]
Consumo de drogas na gestação, % (n)	10,5 (4)	2,9 (1)	0,117[3]
Carga viral indetectável na gestação, % (n)*	86,3 (33)	79,4 (27)	0,398[3]
Diagnóstico nutricional/IG, % (n) Desnutrida Eutrófica Excesso de peso	 15,4 (6) 23,1 (9) 61,5 (24)	 14,3 (5) 37,1 (13) 48,6 (17)	 0,406[3]
DADOS DA CRIANÇA			
Peso ao nascer (Kg), média (DP)	3,16 (±0,37)	3,01 (±0,57)	0,009[1]
Comprimento ao nascer (cm), média (DP)	48,48 (±2,03)	47,44 (±2,44)	0,235[1]
Parto vaginal, % (n)	57,9 (22)	35,3 (12)	0,061[3]
Classificação de PN, % (n) PIG AIG GIG	 94,7 (36) 5,3 (2)	 11,8 (4) 76,5 (26) 11,8 (4)	 0,025[3]

Legenda: PN: peso ao nascer; PIG: pequeno para idade gestacional; AIG: adequado para idade gestacional; GIG: grande para idade gestacional; DP: desvio padrão; P: percentil; *O nº total foi menor para estas variáveis, devido à falta de informação (renda familiar total mensal n=62; Carga viral indetectável na gestação n=72); Testes estatísticos: [1]Teste-t Student; [2]Mann Whitney; [3]Qui-quadrado.

total. A média de idade materna do grupo acompanhado foi de 29,13 (±6,30) anos; a maioria declarou-se como branca 64,1% (n=25); 69,2% (n=27) referiu viver com companheiro; a mediana de renda mensal, R$ 1.450 [825 - 2.000] e escolaridade compatível com ensino fundamental 8,59 (±2,18) anos. Um terço das mães referiu ter planejado a gestação, 35,9% (n=14). No momento do parto, a maioria das mães apresentou carga viral indetectável 86,3% (n=33), e a via de parto foi predominantemente vaginal 57,9% (n=22). Em relação ao estado nutricional materno para idade gestacional, 61,5% (n=24) finalizou a gestação com excesso de peso. O peso ao nascer foi significativamente menor nos recém-nascidos das mães que não realizaram o acompanhamento (p=0,009), e a proporção de pequenos para idade gestacional foi maior no grupo não acompanhado (p=0,025). Não houve diferença significativa entre as variáveis maternas do grupo que realizou o acompanhamento regularmente e o que não o fez. Todas as mães referiram utilizar regularmente a TARV na gestação.

A média de peso e comprimento ao nascer foi adequada para a média da idade gestacional, sendo que 94,7% (n=36) das crianças nasceram com o peso adequado para idade gestacional.

As figuras 1, 2 e 3 apresentam a evolução do crescimento no primeiro ano de vida através dos Escores-Z de IMC/I, C/I e P/I. Na Figura 1 (IMC/I), a média do Escore-Z de IMC/I da população estudada no nascimento foi de 0,03 (-0,24 a 0,30), aos quatro meses de 0,34 (0,00 a 0,68) e aos 12 meses de 0,73 (0,45 a 1,01). A média de IMC/I foi significativamente maior aos doze meses quando comparado ao nascimento (p=0,002). A média aos doze meses também foi significativamente maior quando comparada aos quatro meses (p=0,008). A média de aumento do Escore-Z no primeiro ano de vida foi de 0,70.

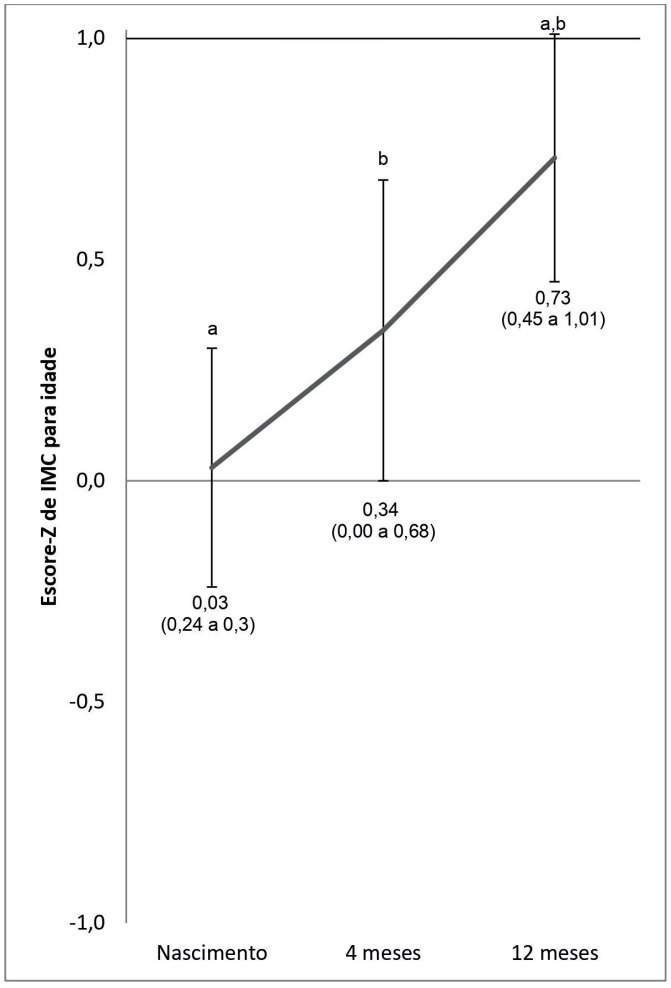


Figura 1: Médias de Escore-Z de IMC para idade no primeiro ano de vida de crianças expostas ao HIV não infectadas ao nascimento, aos quatro e aos doze meses, nascidas e acompanhadas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Legenda: IMC Indice de massa corporal; = diferença entre as médias de Escore-Z de IMC para idade entre o nascimento e doze meses (p=0,002); b= diferença entre as médias de Escore-Z de IMC para idade entre quatro meses e doze meses (p=0,008). Resultados expressos em média (intervalo de confiança), p<0,05

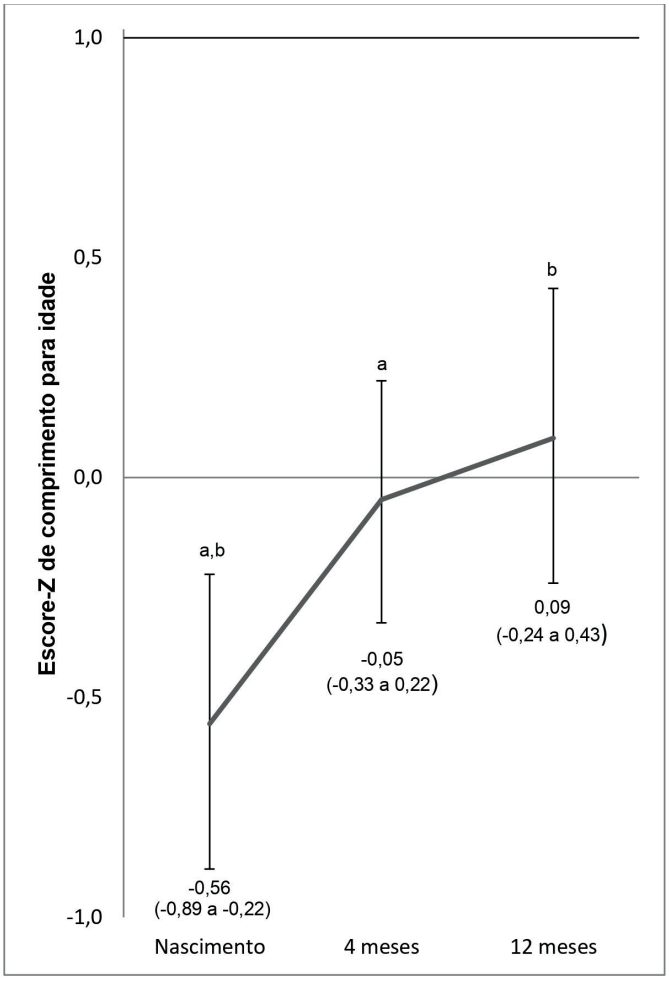


Figura 2: Médias de Escore-Z de comprimento para idade no primeiro ano de vida de crianças expostas ao HIV não infectadas ao nascimento, aos quatro e aos doze meses, nascidas e acompanhadas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Legenda: "-diferença entre as médias de Escore-Z de estatura para idade entre o nascimento e quatro meses (p=0,001); diferença entre as médias de Escore-Z de estatura para idade entre o nascimento e doze meses (p=0,002); Resultados expressos em média (intervalo de confiança). p<0,05

Na Figura 2, que descreve a evolução de C/I, a média do Escore-Z de C/I no nascimento foi de -0,56 (-0,89 a -0,22), aos quatro meses de vida de -0,05 (-0,33 a 0,22) e aos 12 meses de 0,09 (-0,24 a 0,43). Houve diferença significativa entre o nascimento e os quatro meses (p=0,001). Também ocorreu diferença significativa entre a média de Escore-Z entre o nascimento e os 12 meses (p=0,002), com aumento da média do C/I nos doze meses. A média de aumento do Escore-Z no primeiro ano de vida foi de 0,65.

Na Figura 3, apresenta a evolução de P/I, onde a média do Escore-Z de P/I no nascimento foi de -0,28 (-0,54 a -0,03), aos quatro meses de vida de 0,24 (-0,03 a 0,52) e aos 12 meses de 0,60 (0,33 a 0,87). A média de P/I foi maior aos quatro meses quando comparado ao (p=0,003). Houve diferença significativa, com aumento da média de P/I, também entre a média de Escore-Z do nascimento e aos 12 meses (p<0,001). A média de aumento do Escore-Z foi de 0,89 no primeiro ano de vida.

DISCUSSÃO

Os resultados apresentados mostram que as crianças expostas ao HIV não infectadas nasceram com o peso adequado para a idade gestacional e apresentaram diferenças significativas nas médias de IMC/I, C/I e P/I ao longo do primeiro ano de vida, demonstrando uma curva ascendente temporal.

A preocupação com a epidemia de HIV em gestantes tem sido agenda prioritária para a adoção de políticas públicas no mundo todo. No Brasil, por meio de portarias e outras normatizações técnicas, vêm sendo estabelecidas as bases para o aperfeiçoamento das ações que visam ao con-

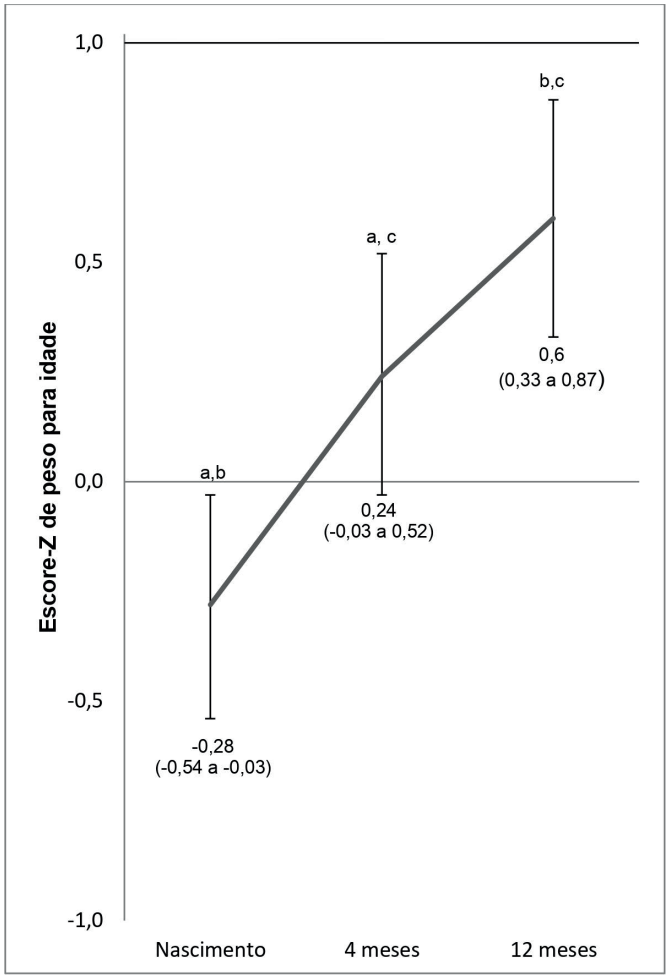


Figura 3: Médias de Escore-Z de peso para idade no primeiro ano de vida de crianças expostas ao HIV não infectadas ao nascimento, aos quatro e aos doze meses, nascidas e acompanhadas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Legenda: *=diferença entre as médias de Escore-Z de peso para idade entre o nascimento e quatro meses (p=0,003); diferença entre as médias de escore- z de peso para idade entre o nascimento e doze meses (p<0.001); = diferença entre as médias de Escore-Z de peso para idade entre quatro meses e doze meses (p=0,006);
Resultados expressos em média (intervalo de confiança). p<0,05

trole da transmissão vertical de HIV. O Ministério da Saúde recomenda a administração da TARV em todas as gestantes infectadas pelo HIV, com associação de três antirretrovirais, independentemente da situação virológica, clínica ou imunológica (10). Em nossa amostra, todas as gestantes referiram utilização de TARV na gestação e 86,3% apresentaram CV indetectável, o que demonstra a ampla cobertura da TARV na gestação; em outro estudo realizado no Rio Grande do Sul que avaliou 6.870 gestantes entre 2007 e 2012, a taxa de adesão à TARV foi de 68,0% (11).

A média de idade das mães da população estudada foi de 29,13 anos; esta faixa etária, de acordo com o último boletim epidemiológico HIV/AIDS, corresponde a 26,7% do total de gestantes infectadas pelo HIV (1). A média de escolaridade da nossa população foi de 8,59 anos, a qual corresponde ao ensino fundamental incompleto, conforme o boletim epidemiológico, as pessoas com ensino fundamental incompleto representam 17,3% da população, o que demonstra uma baixa escolaridade em nossa amostra. Esses dados corroboram com outro estudo feito nas Américas Latina e Central, que destaca a importante parcela de mulheres HIV positivas que vivem em situação de vulnerabilidade social e têm seu estado de saúde precarizado (12).

O PN é um dos principais determinantes da sobrevivência no primeiro ano de vida. Condições extremas podem ter relação com o risco de complicações, levando ao aumento da morbimortalidade neonatal e infantil (13). Na presente amostra, a média de PN foi de 3,17Kg, e 89,7% tiveram o peso adequado para a idade gestacional. Um estudo feito na África do Sul também não encontrou diferenças entre o PN de crianças nascidas de mulheres infectadas e não infectadas pelo HIV (14). É importante ressaltar que nossa amostra é proveniente de um hospital terciário de referência no acompanhamento de gestantes HIV, e isso pode resultar em melhores resultados obstétricos (15). A cobertura e a qualidade do pré-natal são fatores determinantes no PN. A média de consultas de pré-natal em nossa amostra foi de 9,41, número superior ao recomendado pela OMS (16), o que pode ter contribuído para o peso adequado ao nascer.

No estudo atual, realizado em um centro de referência terciário, a exposição ao HIV e à TARV na gestação pareceu não prejudicar o crescimento e ganho de peso no primeiro ano de vida. As médias de Escore-Z de IMC/I, P/I e C/I foram adequadas nos três momentos avaliados. Houve diferença estatisticamente significativa entre a média do IMC/I no nascimento e ao final do primeiro ano de vida, seguindo a tendência de curva ascendente. A relação entre o crescimento de crianças expostas ao HIV não infectadas foi apresentada em modelos animais submetidos à TAVR (18) e, em um estudo de coorte prospectivo feito com 467 crianças chinesas, nascidas entre 2007 e 2015 acompanhadas por 18 meses, os escores médios de peso para o comprimento foram significativamente menores do nascimento aos seis e aos 12 meses de vida nas crianças expostas não infectadas; quando comparadas às não expostas e não infectadas, o P/I foi significativamente menor do nascimento aos 12 meses e o C/I do nascimento aos seis meses (18). Os autores destacam, ainda, a importância de manter a vigilância do estado nutricional de crianças expostas ao HIV não infectadas (18).

A insegurança alimentar é um importante fator associado à desnutrição infantil e do comprometimento do crescimento na primeira infância. Um estudo realizado na China demonstrou a importância do suporte nutricional em crianças maiores de seis meses para garantir um crescimento adequado (19). No Brasil, o Projeto Nascer, que atua em maternidades do SUS (Sistema Único de Saúde) (próprias e conveniadas), tem como um de seus objetivos reduzir a insegurança alimentar dos lactentes expostos ao HIV, fornecendo fórmula láctea durante o primeiro ano de vida. Esta

política pública visa à redução da insegurança alimentar e à garantia do aporte nutricional adequado para promover o crescimento e desenvolvimento de crianças expostas. Todas as crianças nascidas em nosso centro de referência recebem, antes da alta da maternidade, o encaminhamento para retirar em suas unidades de saúde do território a fórmula láctea. Durante o primeiro semestre, é fornecida a fórmula de partida e, a partir do sexto mês, a fórmula de seguimento (20). Segundo Aires *et al.*, em Porto Alegre a distribuição e a retirada das fórmulas, em geral, se dão de forma sistemática; os profissionais não encontram dificuldades em atender a essa demanda e possuem um bom vínculo com as famílias usuárias (21). O sucesso na distribuição das fórmulas é provavelmente um dos fatores responsáveis pelo crescimento adequado destas crianças no primeiro ano de vida. Embora não tenham sido avaliados neste estudo, os alimentos complementares também exercem papel importante no crescimento adequado nesta população (22).

Destacamos como pontos forte do nosso estudo o fato de ser um acompanhamento, com dados do primeiro ano de vida a respeito de uma população pouco estudada. Como limitações, citam-se o tamanho da amostra e a representatividade da mesma, uma vez que, dos 80 recém-nascidos que iniciaram o estudo, apenas 48 seguiram o acompanhamento no ambulatório especializado até o final do primeiro ano, e destes, 39 preencheram os critérios de inclusão.

O atual estudo evidenciou crescimento adequado durante o primeiro ano de vida de crianças expostas ao HIV acompanhadas em um centro de referência terciário. É provável que esses resultados sejam consequência da qualidade do acompanhamento pré-natal, do uso de TARV na gestação e do acesso à alimentação adequada fornecida aos lactentes. Novos estudos são necessários para elucidar melhor a relação entre exposição ao HIV e crescimento e traçar políticas com o objetivo de reduzir possíveis agravos.

REFERÊNCIAS

1. ADDIN Mendeley Bibliography CSL_BIBLIOGRAPHY 1. Saúde M da, Saúde S de V em, Sexualmente D de D de CC e I. *Boletim Epidemiológico de HIV e Aids*. Número Esp.; 2020.
2. Wambura JN, Marnane B. Undernutrition of HEU infants in their first 1000 days of life: A case in the urban-low resource setting of Mukuru Slum, Nairobi, Kenya. *Heliyon*. 2019;5(7). doi:10.1016/j.heliyon.2019.e02073
3. White M, Feucht UD, Duffley E, et al. Does in utero HIV exposure and the early nutritional environment influence infant development and immune outcomes? Findings from a pilot study in Pretoria, South Africa. *Pilot Feasibility Stud*. 2020;6(1):192. doi:10.1186/s40814-020-00725-8
4. Eckard AR, Kirk SE, Hagood NL. Contemporary Issues in Pregnancy (and Offspring) in the Current HIV Era. *Curr HIV/AIDS Rep*. Published online 2019. doi:10.1007/s11904-019-00465-2
5. Ndiaye A, Suneson K, Njuguna I, et al. Growth patterns and their contributing factors among HIV-exposed uninfected infants. *Matern Child Nutr*. Published online 2020. doi:10.1111/mcn.13110
6. Ejigu Y, Magnus JH, Sundby J, Magnus MC. Differences in growth of HIV-exposed uninfected infants in ethiopia according to timing of in-utero antiretroviral therapy exposure. *Pediatr Infect Dis J*. 2020;39(8):730-736. doi:10.1097/INF.0000000000002678
7. Committee opinion. *Weight Gain during Pregnancy*. Vol 548.; 2009. doi:10.1016/S1526-9523(03)00073-4
8. Villar J, Ismail LC, Victora CG, et al. International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: The Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project. *Lancet*. Published online 2014. doi:10.1016/s0140-6736(14)60932-6
9. Brasil. Ministério da Saude. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde : Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. *Secr Atenção à Saúde Dep atenção Básica*. Published online 2011.
10. Brasil. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos | Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, HIV/Aids e Hepatites Virais. *Ministério da Saúde-Secretaria Vigilância em Saúde*. Published online 2018.
11. Miranda AE, Pereira GFM, Araujo MAL, et al. Evaluation of the cascade of care in prevention of mother-to-child HIV transmission in Brazil. *Cad Saude Publica*. Published online 2016. doi:10.1590/0102-311X00118215
12. Premkumar A, Yee LM, Benes L, Miller ES. Social Vulnerability among Foreign-Born Pregnant Women and Maternal Virologic Control of HIV. *Am J Perinatol*. Published online December 25, 2020. doi:10.1055/s-0040-1721714
13. Gross SJ, Mettelman BB, Dye TD, Slagle TA. Impact of family structure and stability on academic outcome in preterm children at 10 years of age. *J Pediatr*. 2001;138(2):169-175. doi:10.1067/mpd.2001.111945
14. Goldman G, Budhram S, Budhram S. A retrospective cohort study comparing pregnancy outcomes and neonatal characteristics between HIV-infected and HIV-non-infected mothers. *South African Med J*. 2020;110(6):502-504. doi:10.7196/SAMJ.2020.v110i6.14357
15. Dadhwal V, Sharma A, Khoiwal K, Deka D, Sarkar P, Vanamail P. Pregnancy Outcomes in HIV-Infected Women: Experience from a Tertiary Care Center in India. *Int J MCH AIDS*. 2017;6(1):75-81. doi:10.21106/ijma.196
16. Model WA. *WHO Recommendation on Antenatal Care for Positive Pregnancy Experience*. WHO Press; 2016. Accessed September 9, 2019. http://www.who.int
17. Sarkar A, Balogun K, Guzman Lenis MS, Acosta S, Mount HT, Serghides L. In utero exposure to protease inhibitor-based antiretroviral regimens delays growth and developmental milestones in mice. *PLoS One*. 2020;15(11 November). doi:10.1371/journal.pone.0242513
18. Chen J-C, Zhang Y, Rongkavilit C, et al. Growth of HIV-Exposed Infants in Southwest China: A Comparative Study. *Glob Pediatr Heal*. 2019;6:2333794X1985496. doi:10.1177/2333794x19854964
19. Li B, Tang LY, Wang ZQ, et al. Growth of HIV-uninfected children born to HIV-infected mothers in Guangdong, China: An 18-month longitudinal follow-up study. *BMC Pediatr*. 2019;19(1). doi:10.1186/s12887-019-1771-5
20. Aids BM da SS-EPN de D e. Projeto Nascer. Published online 2003:80-80.
21. Aires APP, Wunsch DS, Bosa VL. A implementação do programa de distribuição de fórmula infantil para crianças nascidas de mães HIV positivas no Município de Porto Alegre/RS. *Rev AMRIGS*. Published online 2015:160-168.
22. Lane C, Bobrow EA, Ndatimana D, Ndayisaba GF, Adair LS. Decreased consumption of common weaning foods is associated with poor linear growth among HIV-exposed infants participating in the Kigali antiretroviral and breastfeeding assessment for the elimination of HIV (Kabeho) study. *Am J Hum Biol*. Published online 2019. doi:10.1002/ajhb.23308

✉ Endereço para correspondência
Paula Ruffoni Moreira
Rua Baronesa do Gravataí, 190
90.160-070 – Porto Alegre/RS – Brasil
☎ (51) 98100-4923
ruffonip@gmail.com
Recebido: 25/1/2021 – Aprovado: 13/3/2021

Avaliação da Obstrução Nasal em Pacientes Submetidos à Septoplastia com Cirurgia das Conchas Nasais Inferiores Utilizando o Questionário NOSE

Evaluation of Nasal Obstruction in Patients Undergoing Septoplasty with Inferior Nasal Turbinate Surgery Using the NOSE Questionnaire

Ana Paula Valeriano Rêgo[1], Leandro Castro Velasco[2], Sara Anieli da Costa Braz Fonseca[3], Alda Linhares de Freitas Borges[4], Valéria Barcelos Daher[5], Ana Karolina Paiva Braga Rocha[6], Claudiney Cândido Costa[7]

RESUMO

Introdução: O desvio septal e a hipertrofia das conchas nasais inferiores são as principais causas de obstrução nasal. Uma forma de avaliarmos o grau de obstrução nasal é através do questionário NOSE, o qual é baseado em cinco perguntas com nota de 0 a 04, podendo alcançar 100 pontos. Esse pode ser aplicado no pré-operatório e pós-operatório, servindo para comparação do grau de melhora do paciente em relação à obstrução nasal. **Objetivo:** O trabalho teve como objetivo aplicar o questionário NOSE para avaliação de grau de satisfação dos pacientes no pós-operatório de cirurgia de septoplastia, associado à técnica cirúrgica das conchas nasais inferiores. **Métodos:** Os pacientes eletivos para septoplastia e cirurgia das conchas nasais inferiores foram avaliados com o questionário NOSE no pré-operatório e no pós-operatório (07 e 30 dias, 3 e 06 meses e 01 ano). Para análise estatística, foi utilizado o teste de Friedman e de Mann-Whitney. Foram excluídos os pacientes menores de idade e presença de alterações sinusais. **Resultados:** Um total de 64 pacientes preencheu os critérios de inclusão, sendo excluídos 13 pacientes por perda de seguimento, permanecendo com 51 pacientes. A média de idade foi de 31,33 anos. A maioria dos pacientes era do gênero masculino, 72,5%, e 27,5% do gênero feminino. Houve diferença estatística entre o pré-operatório e o seguimento de 06 meses e 01 ano. **Conclusão:** O questionário NOSE mostrou que a septoplastia associada à cirurgia das conchas nasais inferiores demonstrou melhora do sintoma de obstrução nasal no pós-operatório, tendo como parâmetro o próprio paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Septo nasal, Doenças nasais, Procedimentos cirúrgicos nasais, Obstrução nasal, Qualidade de vida.

[1] Residência em Otorrinolaringologia pelo Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo (Médica Otorrinolaringologista Preceptora da Residência em Otorrinolaringologia do Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo)
[2] Doutor pela Faculdade de Medicina da USP (Médico Otorrinolaringologista Preceptor da Residência em Otorrinolaringologia do Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo)
[3] Residência em Otorrinolaringologia pelo Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo (Médica Otorrinolaringologista)
[4] Residência em Otorrinolaringologia pelo Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo (Médica Otorrinolaringologista Preceptora da Residência em Otorrinolaringologia do Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo)
[5] Mestrado pela Ciências em Saúde da Universidade Federal de Goiás (Médica Otorrinolaringologista Preceptora da Residência em Otorrinolaringologia do Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo)
[6] Residência em Otorrinolaringologia pelo Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo (Médica Otorrinolaringologista)
[7] Doutorado em Medicina pela UNIFESP (Médico Otorrinolaringologista Preceptor da Residência em Otorrinolaringologia do Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo)

ABSTRACT

Introduction: *Septal deviation and inferior nasal turbinate hypertrophy are the primary causes of nasal obstruction. One way to assess the degree of nasal obstruction is through the NOSE questionnaire, which bases itself on five questions with a score from 0 to 04, and may reach 100 points. Its application can be preoperatively and postoperatively to compare the degree of patient improvement regarding nasal obstruction.* ***Objective:*** *This study aimed to apply the NOSE questionnaire to evaluate the degree of patient satisfaction in the post-operative period of septoplasty associated with the surgical technique of inferior nasal concha.* ***Methods:*** *Elective patients for septoplasty and inferior nasal concha surgery were evaluated with the NOSE questionnaire preoperatively and postoperatively (7 and 30 days, 3 and 6 months, and one year). The Friedman and Mann-Whitney tests were used for statistical analysis. Exclusion of underage patients and the presence of sinus changes.* ***Results:*** *A total of 64 patients met the inclusion criteria, eliminating 13 patients due to loss of follow-up, remaining only 51 cases. The mean age was 31.33 years. Most patients were male, 72.5% and 27.5% were female. There was a statistical difference between the preoperative and the follow-up of 6 months and one year.* ***Conclusion:*** *The NOSE questionnaire showed that septoplasty associated with inferior nasal concha surgery showed improvement of nasal obstruction symptoms postoperatively, using the patient's parameters.*

KEYWORDS: Nasal septum, Nose diseases, Nasal surgical procedures, Nasal obstruction, Quality of life.

INTRODUÇÃO

A obstrução nasal é uma das principais queixas que faz o paciente procurar o otorrinolaringologista, acarretando impacto negativo na qualidade de vida. Ela pode ser definida como um desconforto que se manifesta como uma sensação de fluxo de ar insuficiente através do nariz (1). Uma das causas mais comuns de obstrução nasal é o desvio septal. Outras etiologias possíveis são hipertrofia de conchas nasais inferiores, hipertrofia de adenoide, tumores nasais, polipose nasal, rinites, rinossinusites, entre outros. O desvio septal pode ser associado a um crescimento compensatório da concha nasal inferior contralateral, com dificuldade diagnóstica de quanto da obstrução é devido ao desvio septal e quanto da hipertrofia das conchas inferiores (2-5).

O exame padrão-ouro para o diagnóstico destas deformidades anatômicas, como o desvio septal e a hipertrofia de conchas nasais inferiores, é a rinoscopia anterior. A endoscopia nasal é útil para elucidar diagnósticos diferenciais, como rinossinusite crônica, polipose nasal, tumores nasais. Outros exames complementares, como radiografia de seios paranasais, tomografia de nariz e seios paranasais, são desnecessários para documentar desvio septal antes da septoplastia, pois avaliam o desvio septal ósseo e subestimam o desvio septal cartilaginoso. Porém, são úteis se os sintomas não podem ser explicados unicamente pelo desvio, procurando, deste modo, concha média bolhosa, pansinusite, osteoma, doenças dos seios paranasais, entre outros (2).

Para a correção deste desvio septal, utiliza-se a septoplastia, um procedimento que é utilizado para o tratamento da obstrução nasal devido ao desvio septal (1). Esta técnica surgiu no século XIX e vem sendo aprimorada para oferecer o máximo de melhora funcional e respiratória (6). Existem várias técnicas, a depender do tipo de desvio, podendo ser Cottle modificada, Metzenbaum, Setorial, entre outras. A septoplastia também pode ser utilizada para acessar os seios paranasais em doenças nasossinusais (7).

A hipertrofia de conchas nasais inferiores pode ser tratada cirurgicamente por vários métodos. Entre essas técnicas, incluem-se a turbinectomia parcial ou total, turbinoplastia, eletrocauterização submucosa ou extramucosa, ressecção por radiofrequência, laser ou crioterapia (8,9). No entanto, a associação de procedimentos de concha nasal inferior às técnicas de septoplastia aumenta a chance de complicações, como hemorragia, sinéquia entre concha inferior e septo, diminuição da função ciliar com rinorreia e crostas persistentes (2).

Atualmente, existem mecanismos para avaliação objetiva de grau de obstrução nasal, como a rinometria acústica e a rinomanometria. Na rinometria acústica, avalia-se a geometria da cavidade nasal, determinando sua área de secção transversal. Já na rinomanometria, quantifica-se a resistência ao fluxo de ar pelas cavidades nasais. Contudo, não existe uma correlação clínica segura entre estes métodos objetivos e a queixa de obstrução nasal do paciente, além de não ser possível prever, por esses métodos, qual será o grau de satisfação após a cirurgia (6).

À procura de uma melhor avaliação pós-cirúrgica, durante a última década, foram desenvolvidos questionários para avaliar o impacto da septoplastia na melhora da obstrução nasal e na qualidade de vida desses pacientes. Existem diversos questionários, como o RinoQol e o NOSE (*Nasal Obstruction Symtom Evalution*). O NOSE foi publicado por Stewart em 2004 e traduzido para o português em 2010. Esses questionários são reprodutíveis, confiáveis, e apresentam boa correlação clínica, sendo sensíveis a mudanças (8,10,11).

Desta maneira, este trabalho teve como objetivo analisar a melhora da obstrução nasal em pacientes submetidos à septoplastia com procedimentos cirúrgicos das conchas inferiores, através do questionário validado NOSE, comparando o pré-operatório e o pós-operatório. O objetivo secundário foi avaliar se havia diferença estatística entre as técnicas cirúrgicas das conchas nasais inferiores. A hipóte-

se foi que a obstrução nasal, devido a um desvio de septo e à hipertrofia das conchas inferiores, foi melhorada após o tratamento cirúrgico.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo prospectivo observacional dos pacientes com queixas de obstrução nasal sintomáticos, que foram submetidos à cirurgia de septoplastia com cirurgias das conchas inferiores, em um hospital terciário no período de abril de 2017 a abril de 2018, aprovado pelo Comitê de Ética local (Protocolo do Comitê de Ética: 65442617.7.0000.0023)

Os pacientes foram submetidos ao questionário NOSE (Tabela 1) no pré-operatório, com 07 e 30 dias, 03 e 06 meses e com 01 ano de seguimento, após explicação e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido de pesquisa. O questionário NOSE é baseado em cinco itens: congestão nasal; obstrução nasal; dificuldade para respirar pelo nariz, problemas para dormir, impossibilidade de obter ar suficiente durante a atividade física. Cada item possui uma escala de 05 pontos (0 a 04 pontos), sendo multiplicado por 05, e escalonado de 0 a 100.

Os pacientes responderam aos questionários sozinhos, para, desse modo, não sofrerem influência do examinador, os quais foram aplicados por um médico não responsável pela cirurgia. O questionário foi realizado de modo presencial, no ambulatório, até os 06 meses de pós-operatório, e pela dificuldade de acompanhamento, o questionário foi feito com 01 ano de pós-operatório por telefone.

Os critérios de inclusão foram pacientes acima de 18 anos de idade completos, com desvio septal diagnosticado por nasofibrolaringoscopia, além de queixa de obstrução nasal crônica há pelo menos três meses e com sintomas persistentes após um mês de tratamento clínico com anti-histamínico e corticosteroide tópico. Estes foram submetidos a tratamento prévio com corticoterapia nasal com ou sem anti-histamínico por um mês e estavam sem utilizar a medicação por um mês antes da cirurgia. Outras causas de obstrução nasal foram excluídas.

Foram excluídos pacientes que apresentavam outras causas de obstrução nasal, cirurgia nasal prévia, necessidade de cirurgias como rinosseptoplastia, cirurgia para apneia do sono, trauma nasal agudo, gravidez, tratamentos como radioterapia de cabeça e pescoço. Ainda, foram excluídos os pacientes com melhora total dos sintomas ao uso do corticosteroide nasal.

Todos pacientes realizaram nasofibrolaringoscopia e excluíram comorbidades como incompetência de válvula nasal (Manobra de Cottle negativa), perfuração septal, hipertrofia adenoideana e doenças infecciosas dos seios paranais. O desvio septal foi avaliado através deste exame e classificado, segundo Cottle, em suas áreas I, II, III, IV e V e em graus I, II e III (2).

Os pacientes selecionados foram submetidos à septoplastia, realizada pelo residente de otorrinolaringologia e sob supervisão do médico assistente, aplicando-se a técnica de Cottle modificada, e associada a técnicas cirúrgicas das conchas inferiores, optando-se por turbinectomia inferior ou cauterização das conchas inferiores, a critério do médico assistente. Os cirurgiões avaliavam a necessidade de splint nasal e tampão nasal de acordo com o transcorrido no intraoperatório de cada cirúrgica (sangramento e/ou laceração do mucopericôndrio septal).

Foi feita a análise estatística pareada de acordo com o teste de Friedman e Teste Mann-Whitney, comparando-se o pré-operatório com o pós-operatório de 07 e 30 dias, 03 e 06 meses e 01 ano. As perguntas do Questionário NOSE foram avaliadas em separado e considerando o total das questões. Realizou-se também comparação das questões em separado com a técnica cirúrgica das conchas inferiores. Para significância estatística, foi considerado o limiar para todos os testes de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Um total de 64 pacientes preencheu os critérios de inclusão, destes foram excluídos 13 pacientes devido à perda de seguimento, permanecendo com o número final de 51. A média de idade foi de 31,33 ± 11,30 anos. A maioria dos pacientes era do gênero masculino, 47 pacientes (72,5%) e 14 do gênero feminino (27,5%) (Tabela 2).

O desvio septal foi classificado em caudal, esporão e crista, sendo 01 caudal, 16 tipo esporão e 34 tipo crista. A técnica cirúrgica de septoplastia foi Cottle modificado. A técnica cirúrgica utilizada nas conchas inferiores foi classificada em turbinectomia (27 pacientes), e cauterização (24 pacientes) (Tabela 2).

Os escores médios do total do NOSE no início, com 07 dias, 30 dias, 03 meses, 06 meses e 01 ano são mostrados na Tabela 3. Houve melhora altamente significativa após a septoplastia na média do questionário NOSE ($p<0,001$).

A resposta mais frequente no pré-operatório em todas as perguntas foi "Problema grave ou razoavelmente grave". A média da pontuação do NOSE pré-operatória foi de 77,16. A resposta mais frequente no pós-operatório com 06 meses e 01 ano em todas as perguntas foi "Não é um problema ou problema pequeno". A média da pontuação do NOSE pós-operatória foi 28,24, com 06 meses e 26,57 com 01 ano (Tabela 4).

Analisando-se as questões em separado, observou-se, também, diferença altamente significativa entre o pré-operatório e pós-operatório com 06 meses e 01 ano, de septoplastia em todas as perguntas, com $p<0,001$, conforme a Tabela 04. Isso demonstra uma melhora clínica em todos os sintomas analisados com a cirurgia nasal.

Não foi encontrada diferença estatística entre a técnica cirúrgica das conchas inferiores (turbinectomia comparada à cauterização de conchas nasais inferiores) e a pontuação do questionário NOSE (Tabela 5).

Tabela1: Questionário NOSE.

	Não é um problema	Problema muito pequeno	Problema moderado	Problema razoavelmente grave	Problema grave
Congestão nasal ou sensação de nariz cheio (Questão A)	0	1	2	3	4
Bloqueio ou obstrução nasal (Questão B)	0	1	2	3	4
Dificuldade para respirar pelo nariz (Questão C)	0	1	2	3	4
Dificuldade para dormir (Questão D)	0	1	2	3	4
Incapaz de respirar o suficiente pelo nariz durante exercício ou esforço (Questão E)	0	1	2	3	4

Tabela 2: Comparação das características gerais dos pacientes do estudo.

Características	N (%)
Sexo	
Masculino	37 (72,5)
Feminino	14 (27,5)
Lado do desvio	
Direita	27 (52,9)
Esquerda	24 (47,1)
Tipo do desvio	
Caudal	01 (2,0)
Esporão	16 (31,4)
Crista	34 (66,7)
Técnica cirúrgica	
Turbinectomia	27 (52,9)
Cauterização de conchas inferiores	24 (47,1)

Tabela 3: Escore total do questionário NOSE no pré-operatório e seguimento dos pacientes do estudo.

	Total	p
Pré-operatório	77,16 ± 17,84	<0,001
7 dias	68,24 ± 24,57	
30 dias	34,02 ± 26,57	
3 meses	30,49 ± 26,08	
6 meses	28,24 ± 27,87	
12 meses	26,57 ± 27,49	

DISCUSSÃO

Avaliando os resultados obtidos, este estudo confirma a hipótese formulada, de que a septoplastia associada à cirurgia de conchas nasais inferiores acarreta melhora da qualidade de vida no pós-operatório. Esta melhora da qualidade de vida é em todos os aspectos das cinco perguntas, atividade física, sono e atividades do dia a dia.

Analisando os escores iniciais do NOSE (pré-operatório), observou-se que foram semelhantes o estudo de Stewart e o nosso (67,5 ± 19,5 vs 75,5 ± 18,6, respectivamente). Após 06 meses de pós-operatório, também foram semelhantes entre o de Stewart e o nosso (26,6 ± 23,8 vs 25,7 ± 28,0, respectivamente) (8,9). Ambos tiveram diferença estatisticamente significativa, o que mostra a melhora da qualidade de vida com 06 meses de pós-operatório da septoplastia comparado ao pré-operatório (8).

Observamos que não houve diferença estatística entre 06 meses e 01 ano (28,24, com 06 meses e 26,57 com 01 ano), podendo inferir que a melhora da obstrução nasal é alcançada com 06 meses e mantida a partir deste período de seguimento. Poderíamos concluir que o resultado final da cirurgia se daria com 06 meses de seguimento.

O trabalho realizado por Mondina Michel e colaboradores em Bordeaux, na França, mostrou escores menores do que os encontrados em nosso trabalho. A pontuação inicial desse trabalho foi de 57,9 e a final, de 22,7. Essa diferença pode dever-se à diferença climática entre as regiões,

Tabela 4: Comparação de cada questão dos questionários nos pacientes do estudo. Questão A: Congestão nasal ou sensação de nariz cheio. Questão B: Bloqueio ou obstrução nasal. Questão C: Dificuldade para respirar pelo nariz. Questão D: Dificuldade para dormir. Questão E: Incapaz de respirar o suficiente pelo nariz durante exercício ou esforço.

	A	B	C	D	E
Pré-operatório	2,86 ± 1,28	3,20 ± 0,94	3,27 ± 0,87	2,92 ± 1,31	3,18 ± 1,09
7 dias	2,86 ± 1,04	2,84 ± 1,06	2,82 ± 1,06	2,55 ± 1,35	2,57 ± 1,25
30 dias	1,62 ± 1,12	1,51 ± 1,17	1,35 ± 1,09	1,16 ± 1,22	1,20 ± 1,18
3 meses	1,37 ± 1,17	1,35 ± 1,13	1,25 ± 1,09	0,98 ± 1,15	1,14 ± 1,13
6 meses	1,25 ± 1,21	1,20 ± 1,17	1,10 ± 1,10	1,04 ± 1,23	1,06 ± 1,24
12 meses	1,18 ± 1,14	1,14 ± 1,20	1,06 ± 1,12	0,92 ± 1,21	1,02 ± 1,29
p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Tabela 05: Comparação da média da pontuação dos questionários em relação à técnica cirúrgica realizada nos pacientes do estudo.

	Turbinectomia N=27	Cauterização N=24	p
Pré-operatório	78,89 ± 17,94	75,21 ± 17,90	0,487*
7 dias	72,41 ± 25,55	63,54 ± 23,05	0,088*
30 dias	34,81 ± 29,20	33,13 ± 23,86	0,970*
3 meses	28,70 ± 29,76	32,50 ± 21,67	0,313*
6 meses	26,11 ± 31,60	30,63 ± 23,42	0,224*
12 meses	24,44 ± 29,72	28,96 ± 2p5,15	0,250*
p	<0,001**	<0,001**	

sendo mais úmido e frio na França e quente e seco em nossa região. Neste trabalho, também houve diferença em relação às questões em separado, obtendo-se escores menores no pré- (2,0-2,4) e pós-operatório (0,7-1,1), podendo dever-se ao mesmo motivo (6).

Apesar de nosso estudo não envolver faixa etária pediátrica, constatamos que trabalhos feitos em crianças obtiveram resultados semelhantes ao nosso, como o realizado na Universidade Sakarya, por Yilmaz e colaboradores, com escore inicial de 71 e com seis meses de 23,7. Isso mostra que as queixas presenciadas pelos adultos são semelhantes às das crianças (12).

Comparando com trabalhos brasileiros, como o de Bezerra e colaboradores da Universidade de São Paulo, observamos escores inciais semelhantes, com nota de 75, porém escore final com diferença, 10, e o nosso, 25,7. Essa diferença pode ser em decorrência da queixa de rinite alérgica, que pode retornar no pós-operatório com 06 meses e 01 ano de seguimento, sendo mais comum em climas quentes e secos (4).

Em relação à técnica cirúrgica das conchas nasais inferiores, observamos que não houve diferença estatística, isso pode ter acontecido pelo pouco tempo de seguimento. Passali realizou um ensaio clínico randomizado com seguimento de 06 anos, mostrando que não houve diferença estatística entre as técnicas cirúrgicas das conchas inferiores no primeiro ano, mostrando diferença após este período (13-16). Porém, por nosso estudo, não existe diferença estatística da melhora clínica entre turbinectomia e cauterização das conchas inferiores, podendo ser utilizada qualquer uma das técnicas para obter os objetivos almejados (16,17).

Em nosso estudo, não houve uma randomização em relação à técnica cirúrgica aplicada nas conchas nasais inferiores, escolha aleatória das variáveis. A escolha entre turbinectomia e cauterização das conchas inferiroes foi feita pelo cirurgião e não por uma randomização ou amostragem aleatória. Isso pode trazer um entrave, porém não observamos uma diferença estatística em relação à tecnica cirúrgica empregada no tratamento das conchas inferiores.

O trabalho realizado na Pensilvânia comparou septoplastia isolada e septoplastia associada à turbinectomia de conchas nasais inferiores. Os escores iniciais desse trabalho foram de 69,7 para septoplastia isolada e de 66,6 para septoplastia associada à turbinectomia, e no pós-operatório com 06 meses de 38,6 e 21,5, respectivamente. Verificamos que houve diferença entre realizar apenas a septoplastia e associar a técnica cirúrgica de conchas nasais inferiores, com melhora significativa quando se realiza a técnica associada. Em todos nossos pacientes foram feitas técnicas associadas, obtendo escore final semelhante à septoplastia associada à turbinectomia deste trabalho (9).

CONCLUSÃO

O questionário NOSE mostrou que a septoplastia associada à cirurgia das conchas nasais inferiores demonstrou melhora do sintoma de obstrução nasal no pós-operatório, tendo como parâmetro o próprio paciente. O questionário é um método de avaliação rápido e de fácil execução, permitindo compreender a avaliação do paciente sobre a obstrução nasal.

REFERÊNCIAS

1 Bezerra TFP, Padua FGM, Pilan RRM, Stewart MG, Voegels RL. Cross-cultural adaptation and validation of a Quality of Life questionnaire: The Nasal Obstruction Symptom Evaluation questionnaire. Rhinology. 2011; 49: 227-31.

2 Han JK, Stringer SP, Rosenfeld RM, Archer SM, Baker DP, Brown SM, et al. Clinical Consensus Statement: Septoplasty with or without Inferior Turbinate Reduction. Otolaryngology–Head and Neck Surgery. 2015; 153: 708-20.

3 Velasco LC, Arima LM, Tiago RSL. Assessment of symptom improvement following nasal septoplasty with or without turbinectomy. Braz J Otorhinolaryngol. 2011; 77:577-83.

4 Bezerra TFP, Padua FGM, Pilan RRM, Stewart, MG, Voegels. Quality of life assessment septoplasty in patients with nasal obstruction. Braz J Otorhinolaryngol. 2012; 78:57-62.

5 Haroon Y, Saleh AS, Abou-Issa AH. Nasal soft tissue obstruction improvement after septoplasty without turbinectomy. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2013; 270:2649–55.

6 Mondina M, Marro M, Maurice S, Stoll D, Gabory L. Assessment of nasal septoplasty using NOSE and RhinoQoL questionnaires. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2012; 269:2189–95.

7 Velasco LC, Arima LM, Tiago RSL, Ortega Filho RC, Sousa AO. Evolution of the need to use nasal buffer after septoplasty with turbinectomy. Arq. Int. Otorrinolaringol. 2011; 15: 168-171

8 Stewart MG, Witsell DL, Smith TL, Weaver EM, Yueh B, Hannley MT, et al. Development and validation of the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) Scale. Otolaryngology– Head and Neck Surgery. 2004: 130.

9 Stewart MG, Smith TL, Weaver EM, Witsell DL, Yueh B, Hannley MT, et al. Outcomes after nasal septoplasty: Results from the Nasal Obstruction Septoplasty Effectiveness (NOSE) study. Otolaryngology– Head and Neck Surgery. 2004; 130: 283-90.

10 Alves S, Lopes I, Ferreira PL, Fonseca L, Malheiro D, Silva Agostinho. "NOSE" validation in portuguese and aplication in septoplasty. Portuguese Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery . 2010; 48: 1.

11 Cerejeira R, Teles RV, Lousan N, Moura CP. Portuguese version of questionnaire RhinoQOL: validation and clinical application. Braz. J. otorhinolaryngol. 2015; 81.

12 Yilmaz MS, Guven M, Akidil O, Kayabasoglu G, Demir D, Mermer H. Does septoplasty improve the quality of life in children?. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2014; 78:1274-76.

13 Gu GT, Kaplan S, Greenfield S, Calloway H, Wong BJF. Validation of septoplasty deformity grading system for the evolution of nasal obstruction. Laryngoscope. 2019; 129: 586-93.

14 Valsamidis K, Titelis K, Rachovitsas D, Markou K, Constantinidis J, Triaridis S. Long-term evalution of nasal septoplasty follows by inferior turbinate cauterization for the treatment of nasal obstruction using objetive and subjective methods. Int Arch Otorhinolaryngol. 2018; 22: 284-90.

15 Mccoul ED, Todd CA, Riley Ca. Posterior inferior turbinate hypertrophy. Otolaryngol Head Nech Surg. 2018; 160: 343-46.

16 Passali D, Passali FM, Damiani V, Passali GC, Belussi L. . Treatmenct of inferior turbinate hypertrophy: a randomized clinical trial. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2003; 112: 683-8.

17 Valsamidis K, Titelis K, Karkos P, Markou K, Constantinidis J, Triaridis S. Preedictive factors of patients' general quality of life after nasal septoplasty. Eua Arch otorhinolaryngolol. 2019; 276: 429-38.

✉ Endereço para correspondência
Ana Paula Valeriano Rêgo
Av. T4, Ilhas do Caribe, 550/1303
74.230-030 – Goiania/GO – Brasil
☎ (62) 3092-6069
anapaulavrego@hotmail.com

Recebido: 25/1/2021 – Aprovado: 13/3/2021

Hesitação Vacinal em Ambulatório-Escola

Vaccine Hesitation in a School Outpatient Clinic

Flávia Waltrick Morgado[1], Kellen Meneghel de Souza[2]

RESUMO

Introdução: Hesitação vacinal é o atraso em aceitar ou a recusa das vacinas recomendadas. A Organização Mundial da Saúde recomenda uma cobertura vacinal por volta de 95% para garantir os benefícios da vacinação. Apesar disso, a hesitação em vacinar é crescente, o que deixa parte da população suscetível a doenças imunopreveníveis e favorece o ressurgimento de enfermidades já erradicadas. O objetivo do estudo foi identificar a hesitação vacinal e fatores associados a esta em um ambulatório-escola no sul de Santa Catarina. **Métodos**: Estudo observacional transversal realizado em ambulatório-escola no período de outubro a dezembro de 2019. **Resultados**: O estudo foi composto por 221 responsáveis por crianças e adolescentes até 16 anos. Apesar de todos os responsáveis exporem que vacinam os seus filhos, 84,2% estavam com a carteira de vacinação atualizada. A prevalência de hesitação vacinal foi de 20,09%, e os principais motivos destacados foram a preocupação com os efeitos adversos e a falta de segurança em realizá-las. Em relação à intensidade da hesitação, 52,77% deixaram de aplicar somente uma vacina recomendada, e 41,66% vacinaram, mesmo hesitando. Entre aqueles que já hesitaram, 65,62% não imunizaram seus filhos contra o vírus Influenza. **Conclusão**: Apesar de a maioria vacinar seus filhos, a taxa de hesitação encontrada não pode ser ignorada, devendo ser revertida. Para isso, se faz necessário o desenvolvimento de programas e campanhas informativas para o esclarecimento da população local frente à importância e aos benefícios da vacinação.

PALAVRAS-CHAVE: Recusa de vacina, Vacinas, Cobertura vacinal, Programas de imunização, Educação em saúde

ABSTRACT

Introduction: *Vaccine hesitancy is the delay in acceptance or refusal of recommended vaccines. The World Health Organization recommends around 95% vaccination coverage to ensure the benefits of vaccination. Despite this, hesitancy to vaccinate is increasing, leaving part of the population susceptible to immunopreventable diseases and favoring the resurgence of already eradicated diseases. This study aimed to identify vaccine hesitancy and associated factors in a school outpatient clinic in southern Santa Catarina.* ***Methods:*** *The study carried out a cross-sectional observational study in a school outpatient clinic from October to December 2019.* ***Results:*** *The 221 guardians of children and adolescents up to 16 years composed the research. Although all guardians exposed that they vaccinate their children, 84.2% were with the vaccination cards updated. The prevalence of vaccine hesitancy was 20.09%, and the main reasons highlighted were concern about adverse effects and lack of safety when vaccinating. Concerning the intensity of hesitancy, 52.77% failed to apply only one recommended vaccine, and 41.66% were vaccinated even though they hesitated. Among those who hesitated, 65.62% did not immunize their children against the influenza virus.* ***Conclusions:*** *Although the majority vaccinate their children, the hesitancy rate found cannot be ignored and should be reversed. For this, it is necessary to develop informative programs and campaigns to educate the local population about the importance and benefits of vaccination.*

KEYWORDS: Vaccine refusal, Vaccines, Vaccine coverage, Immunization programs, Health education

[1] Acadêmico do Curso de Medicina do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA)
[2] Professora Titular da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL)

INTRODUÇÃO

As vacinas são o meio mais seguro e efetivo na prevenção contra algumas doenças infectocontagiosas e são obtidas a partir de partículas do próprio patógeno, sempre na forma atenuada (enfraquecida) ou inativada (morta) (1). Quando administrada, a vacina promove no organismo a produção de anticorpos contra essas mesmas bactérias ou vírus (2).

A vacinação massiva da população fez com que muitas doenças comuns no Brasil e no mundo deixassem de ser um problema de saúde pública (3). Para manter esse objetivo, é necessária uma cobertura vacinal em torno de 95% na maior parte das vacinas (4). Entretanto, a hesitação vacinal tem sido uma tendência crescente e que gera muita preocupação, uma vez que o movimento está sendo relacionado à volta de doenças imunopreveníveis (5). No Brasil, desde 2013 a cobertura vacinal contra Sarampo, Caxumba e Rubéola vem diminuindo paulatinamente (5,6), o que representa uma ameaça à saúde pública, porque impede a conquista da imunidade de rebanho, essencial para proteger toda a comunidade (6).

A precaução com o movimento levou a Organização Mundial da Saúde (OMS) a incluir o movimento antivacina entre os dez maiores desafios de saúde para 2019 (7). Tendo em vista a maior visibilidade do assunto, o *Strategic Advisory Group of Experts* (SAGE) – grupo de trabalho da OMS que estudou a hesitação vacinal – definiu que o termo se refere ao atraso na aceitação ou recusa da vacinação, apesar da disponibilidade dos serviços de vacinação (8,9), sendo influenciada por diversos fatores.

O sentimento de hesitação em relação às vacinas é influenciado por diversos fatores correlacionados. Em 2011, a OMS propôs o primeiro modelo dos "3 Cs", que destaca três categorias: complacência (risco-benefício), conveniência (disponibilidade física, econômica, geográfica, aprendizado/alfabetização e apelo do serviço de imunização) e confiança (crença na eficácia e segurança da vacina) (9). Ainda, através da análise de dados do Formulário de Relatório Conjunto da OMS/UNICEF (JRF) entre 2015 e 2017, concluiu-se que a hesitação está presente na maioria dos países, visto que, ao longo dos três anos, menos de 10% dos países não relataram nenhuma hesitação. Entre aqueles que reconheceram a hesitação, as categorias mundialmente mais citadas foram Risco-benefício (evidência científica), conhecimento/conscientização e religião/cultura/gênero/socioeconômico. Através da análise, ficou evidente que as razões para a hesitação não são uniformes e tampouco estáticas durante os anos (10).

Para abordar o declínio da cobertura vacinal, é preciso identificar, entender e fornecer acesso a evidências quando as preocupações surgem (11). Porém, em consequência de a hesitação variar de acordo com o tempo, lugar, vacina, subgrupo e pessoa, não é difícil imaginar que nenhuma estratégia simples e isolada possa abordar e combater efetivamente todas as peculiaridades do tema (12).

Por outro lado, existem estratégias baseadas em evidências que referem que, quando os fatores de hesitação são tratados de forma simultânea, há um aumento da aceitação da vacina. Entre elas, garantir que todos os profissionais da saúde conheçam e propaguem os benefícios da imunização (11-13), educar crianças através de programas escolares sobre a importância da imunização, detectar e abordar a hesitação na população, comunicação efetiva (se adequar ao público-alvo) e trabalhar colaborativamente (inter-relacionar profissionais da saúde, acadêmicos de cursos da área da saúde, líderes religiosos e outros profissionais que apoiam a imunização) (12).

No Brasil, os movimentos antivacinas são antigos, e a manifestação mais famosa ocorreu em 1904, ficando conhecida como "A Revolta da Vacina", reação dos brasileiros da época frente à vacinação obrigatória da Varíola (14). Ainda no cenário brasileiro, desde 1990 as coberturas vacinais infantis estavam acima de 95%, indicando uma ótima adesão populacional e um exitoso Programa Nacional de Imunizações (12). Todavia, desde 2016 essas coberturas diminuíram cerca de 10 a 20%, o que veio acompanhado do aumento da mortalidade infantil (14-16). A queda na cobertura vacinal também fica evidente com o aumento do número de casos de Sarampo no Brasil. Em 2016, o país recebeu o certificado de eliminação da circulação do vírus pela OMS (17), mas após a conquista, o número de casos confirmados de Sarampo voltou a aumentar, inviabilizando a manutenção do certificado em 2019 e colocando novamente muitas vidas em risco (6,13,18).

O sentimento contrário à vacinação pode ser muito propagável (19). Os movimentos antivacinas são fortalecidos pela disseminação de informações de saúde inverídicas, compartilhadas, sobretudo, na internet (14). Duas situações atuais evidenciaram as implicações danosas das redes sociais em relação à saúde. Em uma, foram divulgadas informações fantasiosas sobre eventos adversos da vacina contra HPV, e em uma segunda, foi feita a associação da vacina contra Rubéola com casos de microcefalia. A retificação dessas, entretanto, não impossibilitou danos à confiabilidade das vacinas (20). Em contrapartida, as redes sociais também podem ser consideradas como o espaço que possibilita a troca de informações verdadeiras. As campanhas em massa através da mídia são frequentemente usadas pelos sistemas públicos de saúde para promover mensagens de saúde e têm sido associadas a melhores resultados na saúde infantil (21).

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi identificar a hesitação vacinal e fatores associados a esta em uma amostra de responsáveis por crianças e adolescentes de até 16 anos, atendidos em um ambulatório-escola na cidade de Tubarão/SC, no período de outubro a dezembro de 2019.

MÉTODOS

O presente estudo possui caráter observacional com delineamento transversal. A população de estudo foi

composta pelos responsáveis de crianças e adolescentes, de zero a 16 anos, atendidos no ambulatório da saúde da criança da Universidade do Sul de Santa Catarina, na cidade de Tubarão/SC. O período de coleta abrangeu os meses de outubro a dezembro de 2019.

Foram incluídos neste estudo os responsáveis ou acompanhantes que aceitaram participar. Os critérios de exclusão estabelecidos foram: responsáveis menores de 18 anos, questionários com menos de dois terços das perguntas respondidas e aqueles cuja criança possuía contraindicação formal para a não utilização da vacina.

A pesquisa foi realizada com a aprovação e o interesse dos participantes a partir da apresentação do pesquisador e do objetivo da pesquisa. Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, um questionário autoaplicável e elaborado pelas pesquisadoras foi entregue aos responsáveis na sala de espera do ambulatório.

No questionário, as variáveis foram subdivididas em três categorias: dados sociodemográficos (idade, sexo, escolaridade, estado civil, profissão, faixa de renda familiar, número e sexo dos filhos), questões relacionadas à vacinação (vacinação do filho, setor de vacinação, vacina específica não aplicada, presença da carteira de vacinação no dia, conhecimento dos benefícios e nível de confiança em relação às vacinas), à hesitação vacinal (ocorrência de hesitação vacinal, seus motivos e a intensidade) e quanto ao nível de concordância diante de cinco afirmações em relação às vacinas em geral. Não houve análise de prontuário ou verificação da carteira de vacinação.

Foram considerados hesitantes vacinais os responsáveis que atrasaram a aceitação de alguma vacina ou que a recusaram completamente, apesar da disponibilidade dos serviços de vacinação.

Os dados coletados foram compilados e analisados em planilha eletrônica, utilizando o software Excel®, e a análise dos dados foi realizada no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®) versão 20.0 para Windows. As variáveis quantitativas foram descritas com medidas de tendência central e dispersão e as variáveis qualitativas, descritas em números absolutos e proporções. Para verificar a existência de associação entre as variáveis qualitativas, aplicou-se o teste do Qui-quadrado de Pearson. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina, sob parecer nº 3.499.854, de 11 de agosto de 2019.

RESULTADOS

Dos 235 responsáveis convidados a participar da pesquisa, 221 aceitaram colaborar. A perda foi de 5,95%.

Em relação às características sociodemográficas da população, apontadas na Tabela 1, avaliou-se que houve prevalência do sexo feminino, com média de idade de 34,44 anos (desvio-padrão: 8,26 anos), sendo a mínima 18 anos e a máxima 63 anos, e cerca de um terço (34,10%) dos entrevistados tinha o ensino médio completo.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos pais ou responsáveis de pacientes atendidos no ambulatório de Saúde da Criança no município de Tubarão/SC, no período de outubro a dezembro de 2019.

Características da amostra	N (%)
Faixa etária (n=221)	
Até 30 anos	66 (29,86%)
Entre 30 e 40 anos	100 (45,24%)
Acima de 40 anos	55 (24,88%)
Sexo (n=221)	
Feminino	200 (90,49%)
Masculino	21 (9,51%)
Escolaridade (n=217)*	
Ensino fundamental	64 (29,49%)
Ensino médio	124 (57,14%)
Ensino superior	29 (13,36%)
Estado Civil (n=221)	
Solteiro	45 (20,36%)
Casado	146 (66,06%)
Divorciado	7 (3,16%)
Viúvo	3 (1,35%)
Outro	20 (9,04%)
Emprego (n=221)	
Sim	124 (56,10%)
Não	93 (42,08%)
Aposentado	4 (1,80%)
Renda (n= 216)*	
Até 3 salários mínimos	202 (93,51%)
Mais de 3 até 10 salários mínimos	11 (5,09%)
Mais de 10 até 20 salários mínimos	3 (1,38%)
Número de filhos (n=221)	
1	70 (31,67%)
2	75 (33,93%)
3	49 (22,17%)
4 ou mais filhos	27 (12,21%)
Sexo dos filhos (n=473)*	
Feminino	234 (49,47%)
Masculino	239 (50,52%)
Idade dos filhos (n=392)*	
Até 5 anos	130 (33,16%)
Entre 5 e 10 anos	115 (29,33%)
Maior de 10 anos	147 (37,50%)

Legenda:*Números variam em função da ausência de informações

Tabela 2. Dados referentes à carteira de vacinação dos filhos dos participantes: atualização, vacina específica deixada de ser aplicada, e se a carteira de vacina estava presente.

Características da amostra	N (%)
Carteira de vacinação atualizada? (n=221)	
Sim	187 (84,61%)
Não	32 (14,47%)
Não sei	2 (0,90%)
Vacina específica não aplicada (n=32)*	
Gripe	21 (65,62%)
Febre Amarela	5 (15,62%)
HPV	6 (18,75%)
Carteira de vacinação presente no momento (n=221)	
Sim	189 (85,52%)
Não	32 (14,47%)

Legenda:*Números variam em função da ausência de informações

Quanto ao estado civil dos participantes, 66,06% eram casados, 42,08% não trabalhavam e 56,10% trabalhavam com carteira assinada. As profissões mais citadas foram vendas, serviços gerais, operador de caixa e manicure. Ao analisar a média de renda familiar, 93,51% recebiam menos do que 3 salários mínimos.

Quanto à estrutura familiar dos entrevistados, a maior parte possuía até 3 filhos, e em relação a eles, 50,52% eram do sexo masculino e 64,51%, abaixo de 10 anos de idade.

Ao analisar as variáveis referentes à imunização, apresentadas na Tabela 2, 100% dos responsáveis disseram que vacinam seus filhos, sendo que 93,7% o fazem no setor público. Apesar de todos os responsáveis exporem que vacinam os seus dependentes, 84,2% relataram que seus filhos estavam com a carteira de vacinação atualizada no momento da pesquisa, sendo que, entre as carteiras desatualizadas, 65,62% foram assim classificadas por não terem imunização contra o vírus Influenza ou gripe. Cabe ressaltar que 14,47% dos participantes não trouxeram a carteira de vacinação no momento da consulta.

Na amostra pesquisada, ao ser analisado o conhecimento público em relação às vacinas, exposto na Figura 1, 95,20% dos entrevistados concordam, em grau variado, com a Frase 5, que diz que as vacinas funcionam e são importantes para a saúde dos seus filhos, e 92,27% disseram confiar na informação recebida do médico pediatra sobre as vacinas, descrita na Frase 4.

Em contrapartida, 76,81% dos entrevistados disseram se preocupar com os efeitos adversos possíveis de uma vacina (Frase 1). Já 12,27% dos participantes discordaram com a Frase 3, a qual menciona que crianças e adultos vacinados podem proteger outras pessoas de contraírem doenças infecciosas e, ainda, 5,45% não acreditam na Frase 2, que alega que a não vacinação pode favorecer o aparecimento de doenças que não são mais comuns nos dias atuais, sendo que 13,63% não souberam opinar.

Tabela 3. Avaliação sobre a perspectiva dos entrevistados em relação às vacinas, o nível de confiança e a hesitação vacinal.

Características da amostra	N (%)
Conhecimento sobre os benefícios da vacina (n=221)	
Sim	202 (91,40%)
Não	19 (8,59%)
Nível de confiança nas vacinas (n=221)	
Sem confiança	3 (1,35%)
Confio pouco	19 (8,59%)
Confio	131 (59,27%)
Confio muito	63 (28,50%)
Não sei	5 (2,26%)
Hesitação vacinal (n=220)*	
Nunca hesitei	174 (79,09%)
Já hesitei	46 (20,90%)
Razões da hesitação (N=51)*	
Segurança	13 (25,49%)
Efeito	10 (19,60%)
Necessidade	3 (5,88%)
Efeitos adversos presenciados	8 (15,68%)
Efeitos adversos contados	14 (27,45%)
Financeiro	3 (5,88%)
Intensidade da Hesitação (N=36)	
Não recebeu 1 vacina	19 (52,77%)
Não recebeu 2 vacinas	2 (5,55%)
Apesar da hesitação, nunca deixei de vacinar	15 (41,66%)

Legenda:*Números variam em função da ausência de informações

Apesar de 91,40% dos entrevistados relatarem ter conhecimento sobre os benefícios da imunização, um percentual menor, de 87,7%, disse ter confiança nas vacinas, enquanto 9,94% declararam não confiar ou confiar pouco na sua eficiência.

Em relação à hesitação vacinal, observa-se na Tabela 3 que um em cada cinco (20,9%) dos entrevistados admitiu já ter hesitado em algum momento, sendo que, entre o grupo dos hesitantes, 52,77% deixaram de aplicar somente uma das vacinas recomendadas, enquanto 41,66% vacinaram, apesar de terem hesitado. No que corresponde aos motivos alegados, 43,13% hesitaram por terem presenciado ou terem ouvido falar dos efeitos adversos após a vacinação, 25,49% acham que a vacina não é segura, e 19,60% que a vacina não faz o efeito descrito.

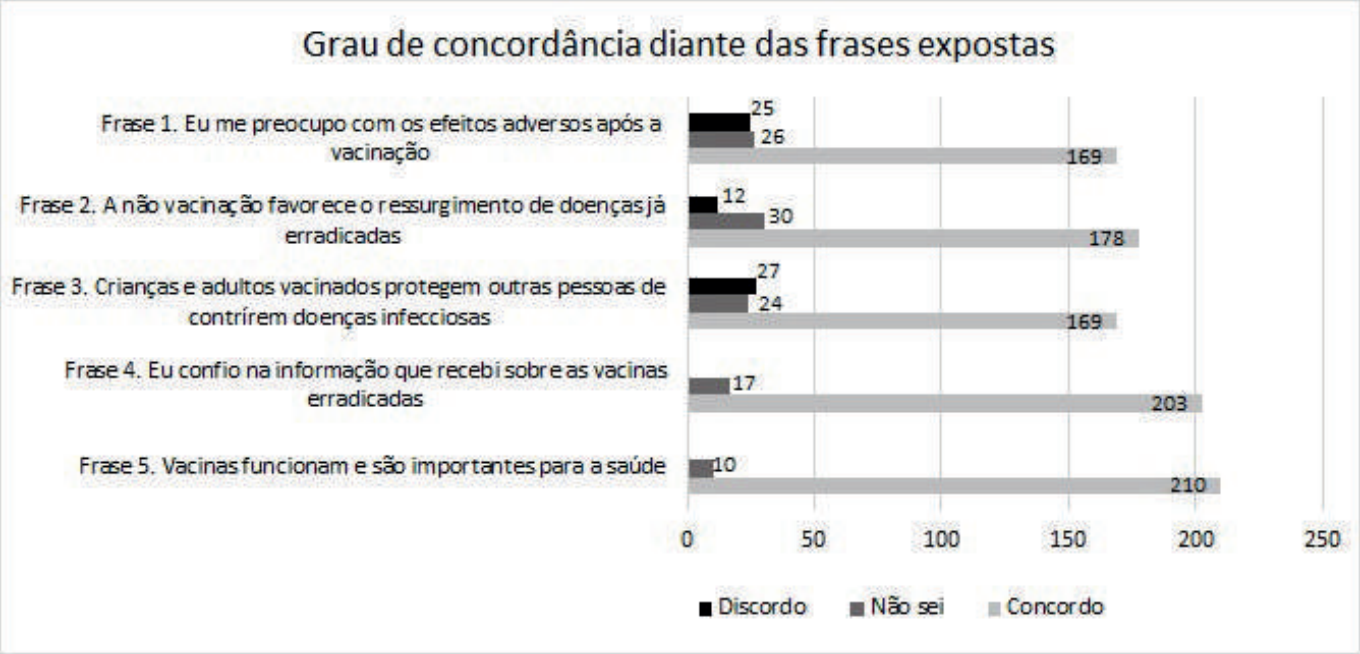


Figura 1. Análise do conhecimento geral dos participantes em relação às vacinas através do grau de concordância a cinco afirmações (frases) que foram apresentadas.

Não se verificou a existência de associação estatisticamente significante (p <0,05) entre a variável hesitação vacinal com os dados sociodemográficos dos responsáveis.

DISCUSSÃO

É indiscutível que a hesitação vacinal está presente na maioria dos países, com somente menos de 10% relatando "nenhuma hesitação" (8). Acredita-se que a hesitação diante da imunização seja responsável por diminuir a cobertura vacinal e aumentar o risco de surtos e epidemias por doenças imunopreviníveis (22).

A prevalência de hesitação vacinal neste estudo foi de 20,90%. Esse número surpreende, uma vez que 95,45% deste mesmo grupo referem acreditar que as vacinas funcionam e são importantes para seus filhos. A experiência em outros países varia bastante, mostrando uma hesitação vacinal em 30,40% dos pais nos Estados Unidos (23), 34,70% na Itália (24), enquanto valores mais baixos foram observados em Portugal (15,20%) (25).

Este resultado é preocupante, pois afeta negativamente a taxa de cobertura vacinal e sugere a necessidade de reforço nas estratégias de orientação e desmistificação das crenças dos pais em relação às vacinas. O fato de cerca de 95% dos pais acreditarem nas vacinas e, ainda assim, 20,9% hesitar em vacinar demonstra a ambiguidade de sentimentos com relação à vacinação.

Segundo o Programa Nacional de Imunizações (PNI), no ano de 2018, as principais vacinas do calendário infantil no Brasil estavam abaixo dos 90% a 95%, recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (26). Essa tendência foi também notabilizada no atual estudo, já que somente 84,61% declararam que a carteira de vacinação dos seus filhos estava atualizada. Esse achado é inquietante, pois significa que 14,47% das crianças estavam com sua carteira de vacinação desatualizada, e, por consequência, não estavam imunes a alguma doença com vacina preconizada no país, sendo uma oportunidade para o ressurgimento dessas doenças imunopreveníveis em nosso meio (13).

No que diz respeito às principais vacinas envolvidas com a hesitação vacinal, o estudo de Dubé e col. concluiu que a incerteza da imunização pode também variar de acordo com a vacina indicada, sendo que as de criações mais recentes geralmente estão associadas à maior hesitação (22). Tal fato foi igualmente observado neste estudo, onde a principal vacina relacionada à hesitação foi a da Influenza/Gripe (65,62%), criada em 2010 após a primeira epidemia do século XXI (3), seguida pela vacina contra o HPV (18,75%), incorporada em 2014 pelo Ministério da Saúde no Sistema Único de Saúde (SUS) (27), entendendo que este não é o motivo exclusivo para tal achado.

Ao ser analisado o conhecimento geral em relação às vacinas, verificamos que, neste estudo, 12,27% discordaram que crianças e adultos vacinados podem proteger outras pessoas de contraírem doenças infecciosas, e, ainda, 5,44% discordaram e 13,66% não tinham opinião formada sobre "a não vacinação pode favorecer o aparecimento de doenças que não são mais comuns nos dias atuais". No que diz respeito a comunicação sobre vacinação, o *Strategic Advisory Group of Experts* (SAGE) concluiu que,

quando a informação é inadequada, pode influenciar negativamente a aceitação de uma vacina e contribuir para a própria hesitação (6,7).

Da mesma forma, o pesquisador Gust e col. (28) analisaram que aproximadamente um terço da amostra de seu trabalho, composta por 642 responsáveis por crianças, discordou sobre ter informações suficientes sobre as vacinas. Já no presente estudo, embora a maioria dos pais tenha considerado ter conhecimento sobre os benefícios da imunização, 8,6% disseram que não o possuem, e aproximadamente 10% relataram não confiar ou confiar pouco na eficiência da imunização. Esses níveis mais baixos de confiança e conhecimento estão associados a um maior impacto nos níveis de hesitação vacinal (3), reforçando novamente a necessidade de desenvolver materiais educacionais que promovam a vacinação, além de incentivar os profissionais de saúde a informar os pais sobre a importância da vacina, sua eficiência e segurança.

Apesar da dificuldade em se estipular um perfil sociodemográfico definitivo dos hesitantes, visto que são vários e associados motivos que desencadeiam o sentimento de incerteza (11), o presente estudo observou que, entre os que reconheceram a hesitação vacinal (46), 93,4% eram do sexo feminino e com média de idade de 34,4 anos, 86,9% cursaram até o ensino médio e 13% chegaram ao ensino superior. Quanto à renda familiar, 91,3% ganhavam menos que três salários mínimos. Em contrapartida, constatou-se no estudo realizado por Larson e colaboradores (29) que o perfil mais propenso à hesitação vacinal era composto por pessoas do sexo masculino, entre 25 e 34 anos de idade e desempregados. E, ainda, foi analisado que alguns grupos com maior escolaridade, normalmente de ensino superior, tiveram a mesma intensidade de visões negativas sobre vacinas que aqueles com pouco ou nenhum grau de escolaridade, ou seja, educação nem sempre implica na confiança vacinal, sendo necessárias, ainda, outras medidas multidisciplinares para o alcance da mesma.

De fato, os indivíduos hesitantes constituem um grupo heterogêneo, principalmente porque as razões que geram hesitação são influenciadas por diversos fatores inter-relacionados (6). No atual estudo, os principais motivos de hesitação foram atribuídos a questões de preocupação e confiança, uma vez que, entre os hesitantes (n=46), 43,13% responsabilizaram o fato de terem presenciado ou ouvido falar de efeitos adversos pós-vacinação, 25,49% do grupo não acreditavam que as vacinas fossem seguras, e 19,60% não confiavam que as vacinas fossem eficientes. Pesquisas realizadas por Napolitano e colaboradores (24), assim como por Brown e colaboradores (4), corroboraram tais achados. Nesse último, os mesmos três motivos foram os principais citados pelos entrevistados hesitantes. O maior percentual, de 41,4%, foi atribuído aos que não acreditavam no efeito das vacinas; já 25,5% não acreditavam que as vacinas eram eficazes, e 23,6% culparam a preocupação com eventos adversos.

O fato de o responsável vacinar seu filho não exclui que o mesmo não tenha importantes dúvidas e preocupações acerca da vacinação, o que, muitas vezes, culmina no atraso da imunização (30). O mesmo foi encontrado no vigente estudo, em que 41,66% dos hesitantes vacinaram seus filhos, apesar do atraso e de todas as inseguranças que declararam.

Existem algumas limitações potenciais do presente estudo que devem ser levadas em consideração. Entre elas, é válido ter em mente que, por meio de questionário autoaplicável, existe o risco de possíveis viés de recordação, além de viés de desejabilidade social, onde as respostas não necessariamente refletem e podem ser diferentes das opiniões verdadeiras, com risco de subestimar a hesitação e superestimar a cobertura vacinal na amostra.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa identificou uma prevalência de 20,90% de hesitação vacinal na amostra estudada, sendo os efeitos adversos à vacina o principal motivo relatado.

Em relação ao conhecimento, a maioria refere acreditar que as vacinas funcionam e que são importantes e que confiam nas informações recebidas do médico pediatra, porém pouco mais de três quartos dos entrevistados se preocupam com os efeitos adversos da vacina, e um em cada seis não acredita na proteção que a vacina confere no indivíduo, assim como para a comunidade.

Apesar de a maioria dos participantes vacinar seus filhos, a taxa de hesitação encontrada não pode ser ignorada, devendo, sobretudo, ser revertida. Uma vez que muitos dos entrevistados que hesitaram vacinar o terem feito porque possuem receio dos efeitos adversos, é importante que estratégias sejam ainda mais estimuladas, a fim de aumentar as taxas de vacinação infantil nesta população.

Para isso, é necessário o desenvolvimento de programas que atraiam uma maior interação entre os pais e os profissionais da saúde, principalmente o médico pediatra, porque eles são fonte importante de informações e incentivo relacionados à vacinação, além da promoção de eventos e campanhas que visem ao esclarecimento quanto ao calendário vacinal, à segurança, à eficiência e à importância das vacinas para o indivíduo e para a comunidade.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIM) - Vacinas. 2019. Disponível em: https://familia.sbim.org.br/vacinas. Acesso em 03/05/2020.
2. Ministério da Saúde - Brasil - O que é a vacinação. Disponível em: https://www.minsaude.gov.cv/index.php/documentosite/outros-documentos/kit-informativo-da-semana-africana-de-vacinacao/192-o-que-e-a-vacinacao/file. Acesso em 04/05/2020.
3. Ministério da saúde - Brasil. Saúde de A a Z - Vacinação: quais são as vacinas, para que servem, por que vacinar e mitos. 2019. Disponível em: http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/vacinacao/vacine-se. Acesso em: 07/05/2019
4. World Health Immunization. Immunization summary: A statistical reference containing data through 2013. 2013. Disponivel em: https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/Immunization_Summary_2013.pdf. Acesso em: 24/04/2020
5. Brown AL, Sperandio M, Turssi CP, Leite RMA, Berton VF, Succi RM, et al. Vaccine confidence and hesitancy in Brazil. Cad saúde

pública. 2018; 34 (9).
6. Phadke VK, Bednarczyk RA, Salmon DA, Omer SB. Association between vaccine refusal and vaccine preventable diseases in the United States: A review of Measles and Pertussis. JAMA. 2016; 315(11):1149-58
7. World Health Organization. Tem threats to global health in 2019. 2019. Disponível em: https://www.who.int/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019. Acesso em: 05/05/2019.
8. World Health Organization - The Sage Working Group. Report of the sage working group on vaccine hesitancy. 2014. Disponível em: https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1_Report_WORKING_GROUP_vaccine_hesitancy_final.pdf. Acesso em: 05/05/2019
9. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: definition, scope and determinants. Vaccine. 2015;33(34):4161-64
10. Lane S, MacDonald NE, Marti M, Dumolard L. Vaccine hesitancy around the globe: Analysis of three yeas of WHO/UNICEF joint reporting form data 2015-2017. Vaccine. 2018; 36 (26): 3861-7
11. Isabelle Sahinovic. Revista Imunizações - Uma "vacina" contra a desinformação. 2018; 12 (3): 6-8
12. MacDonald NE, Butler R, Dubé E. Adressing barriers to vaccine acceptance: na overview. 2018: 14 (1): 2018-24
13. Favin M, Steinglass R, Fields R, Banerjee K, Sawhney M. Why children are not vaccinated: a review of the grey literature. International Health. 2012; 4(4):229-38
14. Sato APS. What is the importance os vaccine hesitancy in the drop os vaccination coverage in Brazil? Rev. Saúde Pública. 2018; 52,96.
15. Adriane Cruz. A queda da imunização no Brasil. Revista consensus - CONASS. 2017. Disponível em: https://www.conass.org.br/consensus/queda-da-imunizacao-brasil/. Acesso em: 08/05/2019.
16. Vilma Reis. Especial Abrasco sobre o aumento da mortalidade infantil e materna no Brasil. ABRASCO. 2018. Disponível em: https://www.abrasco.org.br/site/outras-noticias/institucional/especial-abrasco-sobre-o-aumento-da-mortalidade-infantil-e-materna-no-brasil/36777/. Acesso em: 08/05/2019
17. Ministério da Saúde - Brasil. Informe número 36 - Situação do Sarampo no Brasil. 2019. Disponível em: http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/janeiro/28/Informe-Sarampo-n-36-24jan1. Acesso em: 05/05/2019
18. Ministério da Saúde - Brasil. Ações contra surto buscam garantir recertificação de país livre do Sarampo. 2019. Disponível em: http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45304-acoes-contra-surto-buscam-garantir-recertificacao-de-pais-livre-do-sarampo. Acesso em: 07/05/2019.
19. Bauch CT, Galvani AP. Epidemiology - Social and biological contagions. Science. 2013; 342 (6154): 47 - 9. Acesso em: 07/05/2019.
20. Succi RCM, Mizuta AH, Succi GM, Montalli VAM. PErceptions on the importance of vaccination and vaccine refusal in a medical school. Rev. Paulista de Pediatria. 2018; 37 (1).
21. Handy LK, Maroudi S, Powell M, Nfila B, Moser C, Japa I, et al. The impact of acess to immunization information on vaccine acceptance in three countries. PLoS One. 2017; 12 (8): 01-16.
22. Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger J. Vaccine hesitancy - an overview. Human Vaccines & Immunotherapeutics. 2013; 9 (8).
23. Douglas JO, Taylor JÁ, Zhou C, Catz S, Myaing M, Smith RM. The relationship between parente atitudes about childhood vacines survey scores and future chil immunization status, a valid study. JAMA pediatrics. 2013; 167 (11):1065-71.
24. Napolitano F, D'Alessandro A, Angelillo IF. Investigating italian parentes vaccine hesitancy: A cross-sectional survey. Hum Vaccin Immunother. 2018; 4(7): 1558-65.
25. Morais Roldão FRF. Caracterização da Vaccine Hesitancy nos pais de crianças até aos 16 anos - um estudo piloto em Portugal. 2017. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/35996/1/MICF_Frederica_Roldao.pdf. Acesso em: 26/04/2020.
26. Paula LaBoissiére - Agência Brasil. Coberturas vacinais seguem abaixo do recomendado em todo o país. 2018. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2018-10/coberturas-vacinais-seguem-abaixo-do-recomendado-em-todo-o-pais. Acesso em: 28/04/2020.
27. Ministério da Saúde - Brasil. Informe técnico - Vacina papilomavírus humano (HPV) na atenção básica. 2014. Disponível em: https://www.saude.gov.br/images/pdf/2015/junho/26/Informe-T--cnico-Introdu----o-vacina-HPV-18-2-2014.pdf. Acesso em: 03/05/2020.
28. Gust DA, Kennedy A, Shui I, Smith JP, Nowak G, Pickering LK. Parent atitudes toward immunizations and healthcare providers, the role of information. American Journal of Preventive Medicine. 2005; 29(2): 105-12.
29. LArson JH, De Figueiredo A, Xiahong Z, Schulz SW, Verger P, Johnston GI, et al. The state of vaccine confidance 2016: global insights through a 67-contry survey. EBioMedicine. 2016;12: 295-301.
30. Kennedy A, LaVail K, Nowak G, Basket M, Landry S. Confidence about vacines in the United States: understanding parent's perceptions. Health affairs. 2011; 30(6): 1151-59.

✉ Endereço para correspondência
Flávia Waltrick Morgado
Avenida Atlântica, 400/1801
88.330-003 – Balneário Camboriú/SC – Brasil
☎ (47) 99185-0400
💻 flaviawmorgado@hotmail.com
Recebido: 13/8/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Síndrome Respiratória Aguda Grave por Influenza A/B: Análise da Situação Vacinal

Severe Acute Respiratory Syndrome due to Influenza A/B: Analysis of Vaccination Status

Eliane Carlosso Krummenauer[1], Rochele Mosmann Menezes[2], Janete Aparecida Alves Machado[3], Janine Koepp[4], Géssica Brum Milani[5], Cézane Priscila Reuter[6], Jane Dagmar Pollo Renner[7], Suzane Beatriz Frantz Krug[8], Edna Linhares Garcia[9], Marcelo Carneiro[10]

RESUMO

Introdução: A Influenza é uma doença respiratória altamente contagiosa, prevenível por vacinação, afetando todos os grupos etários, com morbidade e mortalidade variáveis. O objetivo deste estudo foi analisar a relação da situação vacinal dos pacientes com Influenza A/B atendidos com Síndrome Respiratória Aguda Grave. **Métodos:** Estudo retrospectivo, a partir das notificações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação Compulsório do Brasil, de pacientes com esquema vacinal conhecido para Influenza A/B em um hospital-escola do interior do Rio Grande do Sul (2012 a 2018). **Resultados:** Foram incluídos 596 casos de SRAG, sendo 179 (30,0%) por vírus respiratórios [92 (51,4%) Influenza A/B e 87 (48,6%) outros vírus respiratórios]. Na faixa etária de maiores de 50 anos, a frequência foi 28,2%, 6 meses a 1 ano foi de 19,6%, seguido de 13% no grupo etário de 2 a 4 anos. O esquema vacinal estava completo em 59,8% dos casos, sendo que em 37,5% dos pacientes apresentavam esquema vacinal incompleto. O tratamento antiviral foi administrado em 90,2% do pacientes com SRAG por Influenza A/B, e a alta hospitalar ocorreu em 91,3% dos casos. **Conclusão:** A vacinação é uma estratégia para prevenção de complicações relacionadas à Influenza. No entanto, a SRAG é uma apresentação com diagnóstico diferencial amplo, e as causas virais necessitam de confirmação para uma otimização da terapêutica antiviral. A equipe de saúde deve estar atenta a pacientes com riscos de SRAG, a fim de minimizar os desfechos negativos, mesmo nos vacinados.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome Respiratória Aguda Grave, Vacina, Influenza A, Influenza B, Vírus respiratório, Oseltamivir

[1] Especialista (Mestranda: Programa *Stricto Sensu* em Promoção da Saúde – Universidade de Santa Cruz do Sul/RS – Brasil. Enfermeira: Comissão de Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar – Hospital Santa Cruz – Santa Cruz do Sul/RS – Brasil)

[2] Especialista (Mestranda: Programa *Stricto Sensu* em Promoção da Saúde – Universidade de Santa Cruz do Sul/RS – Brasil. Farmacêutica clínica: Comissão de Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar – Hospital Santa Cruz – Santa Cruz do Sul/RS – Brasil)

[3] Técnica em Enfermagem e Psicóloga (Técnica em Enfermagem: Comissão de Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar – Hospital Santa Cruz – Psicóloga - Santa Cruz do Sul/RS – Brasil.)

[4] Doutora (Professora Doutora – Departamentos de Ciências da Saúde e Ciências da Vida – Universidade de Santa Cruz do Sul/RS – Brasil)

[5] Graduação (Farmacêutica – Hospital Santa Cruz – Santa Cruz do Sul/RS – Brasil)

[6] Doutora (Professora Doutora – Departamentos de Ciências da Saúde e Ciências da Vida – Programa *Stricto Sensu* em Promoção da Saúde – Universidade de Santa Cruz do Sul/RS – Brasil)

[7] Doutora (Professora Doutora – Departamentos de Ciências da Saúde e Ciências da Vida - Programa *Stricto Sensu* em Promoção da Saúde – Universidade de Santa Cruz do Sul/RS – Brasil)

[8] Doutora (Professora Doutora – Departamentos de Ciências da Saúde e Ciências da Vida – Programa *Stricto Sensu* em Promoção da Saúde – Universidade de Santa Cruz do Sul/RS – Brasil)

[9] Doutora (Professora Doutora – Departamentos de Ciências da Saúde e Ciências da Vida – Programa *Stricto Sensu* em Promoção da Saúde – Universidade de Santa Cruz do Sul/RS – Brasil)

[10] Doutor (Professor Doutor – Departamentos de Ciências da Saúde e Ciências da Vida – Programa *Stricto Sensu* em Promoção da Saúde – Universidade de Santa Cruz do Sul – Comissão de Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar – Hospital Santa Cruz – Santa Cruz do Sul/RS – Brasil)

ABSTRACT

Introduction: *Influenza is a highly contagious respiratory disease, preventable by vaccination, affecting all age groups, with variable morbidity and mortality. The objective of this study was to analyze the relationship between the vaccination status of Influenza A/B patients seen with Severe Acute Respiratory Syndrome.* ***Methods:*** *Retrospective study, from notifications of the Brazilian Compulsory Notification Agencies Information System (Sistema de Informação de Agravos de Notificação Compulsório do Brasil), of patients with known vaccination schemes for Influenza A/B in a teaching hospital in the interior of Rio Grande do Sul (2012 to 2018).* ***Results:*** *Of the 596 cases of SARS included, 179 (30.0%) were due to respiratory viruses [92 (51.4%) Influenza A/B and 87 (48.6%) other respiratory viruses]. In the age group over 50 years, the frequency was 28.2%, from 6 months to 1 year old was 19.6%, followed by 13% in the age group of 2 to 4 years. The vaccination schedule was complete in 59.8% of cases, with 37.5% having an incomplete vaccination scheme. Antiviral treatment was administered in 90.2% of the patients with SARS by Influenza A/B, and hospital discharge occurred in 91.3% of the cases.* ***Conclusion:*** *Vaccination is a strategy to prevent complications related to Influenza. However, SARS is a presentation with wide differential diagnosis, and the viral causes need confirmation for an optimization of the antiviral therapy. The healthcare team must be aware of patients at risk of SARS to minimize negative outcomes, even in vaccinated patients.*

KEYWORDS: Severe Acute Respiratory Syndrome, Vaccine, Influenza A, Influenza B, Respiratory Virus, Oseltamivir

INTRODUÇÃO

A Influenza é uma doença respiratória altamente contagiosa, prevenível por vacinação, afetando todos os grupos etários, com morbidade e mortalidade variáveis. No Brasil, a sazonalidade da incidência varia entre as regiões e está relacionada, em alguns estados, com os períodos de menores temperaturas (1-5).

Desde 2009, com o isolamento do vírus Influenza A/H1N1 cepa pandêmica, percebeu-se uma mudança no perfil das Síndromes Respiratórias Agudas Graves (SRAG), especialmente com evolução desfavorável (1). A definição de caso suspeito de SRAG foi revista e, atualmente, consideram-se todos os indivíduos hospitalizados com quadro de insuficiência respiratória aguda com Síndrome Gripal (SG) (6,7). Essas definições são importantes para aumentar a sensibilidade e detecção precoce dos casos, padronizar o diagnóstico diferencial, bem como monitorar as complicações (1, 8-11).

No Brasil, a vacina contra a Influenza é realizada anualmente e desempenha uma proposta importante na redução de hospitalizações, casos graves e mortes pela doença (10-12). A composição dos antígenos é revisada a cada ano, em função dos dados epidemiológicos que determinam o tipo e a cepa do vírus que está em circulação nos hemisférios Norte e Sul. A vacina disponibilizada pelo sistema público de saúde brasileiro é composta por duas cepas de Influenza A (H1N1 e H3N2) e uma de Influenza B (9,12,13). O programa brasileiro de imunizações oportuniza a estratégia de vacinação direcionada para grupos prioritários com maior predisposição para complicações graves (2,14). São considerados as crianças de 6 meses a menores de 5 anos, gestantes, puérperas (até 45 dias após o parto), trabalhadores de saúde, povos indígenas, indivíduos com 60 anos ou mais de idade, população privada de liberdade, funcionários do sistema prisional, professores da rede pública e privada, pessoas portadoras de doenças crônicas não transmissíveis, pessoas portadoras de outras condições clínicas especiais (doença respiratória crônica, doença cardíaca crônica, doença renal crônica, doença hepática crônica, doença neurológica crônica, diabetes, imunossupressão, obesos, transplantados e portadores de trissomias) (15,16).

O objetivo deste estudo foi avaliar a situação vacinal dos pacientes com SRAG por Influenza A/B em um Hospital-Escola do interior do Sul do Brasil.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo com casos atendidos de SRAG no período de 2012 a 2018, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), pela Comissão de Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar do Hospital Santa Cruz (HSC). A cidade de Santa Cruz do Sul/RS apresenta uma população estimada, segundo dados do IBGE de 2010, de 118.374 habitantes (161,40 habitantes/km^2). Está localizada na região do Vale do Rio Pardo, na encosta inferior do nordeste do RS. O clima é subtropical, com temperaturas médias de 19º C (máxima de 42º C e mínima de 5º C). Possui uma área total de 794,5 km^2, sendo 156,9 km^2 de área urbana e 637,5 km^2 de área rural (17).

Foram considerados como critério de inclusão pacientes com SRAG por Influenza A/B com esquema vacinal comprovado por carteira de vacinação, e com confirmação laboratorial por reação em cadeia da polimerase de transcrição reversa em tempo real e/ou imunofluorescência direta em amostras de secreção da faringe e/ou do trato respiratório inferior, através do Protocolo CDC Influenza A/B (CDC/Atlanta/EUA) (18). A definição da amostra está descrita na Figura 1.

Os dados foram analisados utilizando o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS IBM, Armonk, EUA, versão 23.0). As frequências e a associação das variáveis categóricas foram distribuídas por sexo,

faixa etária de acordo com a ficha de notificação do SINAN, comorbidades, terapia antiviral com Oseltamivir, internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), semana epidemiológica e estado vacinal. As associações entre as variáveis foram avaliadas pelos Testes Exato de Fischer e Qui-Quadrado, e teste de t de Student conforme a categorização das mesmas. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado significante. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Santa Cruz/Unisc, CAAE nº 55494716.3.0000.5343, Parecer, 1.540.110.

RESULTADOS

Foram analisados 596 casos de SRAG, sendo que a confirmação viral ocorreu em 179 (30%) casos. Destes, 92 (51,4%) casos foram por Influenza A/B e 87 (48,6%) casos por outros vírus respiratórios. A Figura 2 apresenta os casos de SRAG por Influenza A/B e óbitos relacionados por ano. A Tabela 1 demonstra a distribuição dos casos de SRAG por Influenza A/B e a situação vacinal. A relação da prevalência por sexo foi de 1,2:1 (masculino:feminino). A mediana de idade foi de 1,5 (Percentil 50 = 25,6) anos. Na faixa etária com mais de 50 anos, a frequência de SRAG foi de 28,2%, 6 meses a 1 ano foi de 19,6%, seguido de 13,0% no grupo entre 2 e 4 anos. A presença de comorbidades foi verificada em 39 (42,4%) pacientes, especialmente pneumopatias crônicas e cardiopatia crônica, 59,0% e 15,0%, respectivamente. O tratamento antiviral foi administrado em 90,2% dos pacientes com SRAG confirmado por Influenza A/B, e a letalidade foi de 8,6%. Destes que evoluíram a óbito, 7 (87,5%) não receberam Oseltamivir e 1 (12,5%) estava em uso há menos de 24 horas. A média do tempo para início do Oseltamivir foi de 2,7 (±3,4) dias a partir do começo dos sintomas. O esquema completo de vacinação foi verificado em 55 (59,8%) desses pacientes. Observou-se que 10 (18,2%) pacientes vacinados e com SRAG por Influenza A/B necessitaram de internação em UTI, além de todos apresentarem comorbidades. Em relação à cobertura vacinal geral do município, a média nos anos selecionados foi de 92,5% (± 3,9) (19). A distribuição dos casos por semana epidemiológica (SE) é descrita na Figura 3.

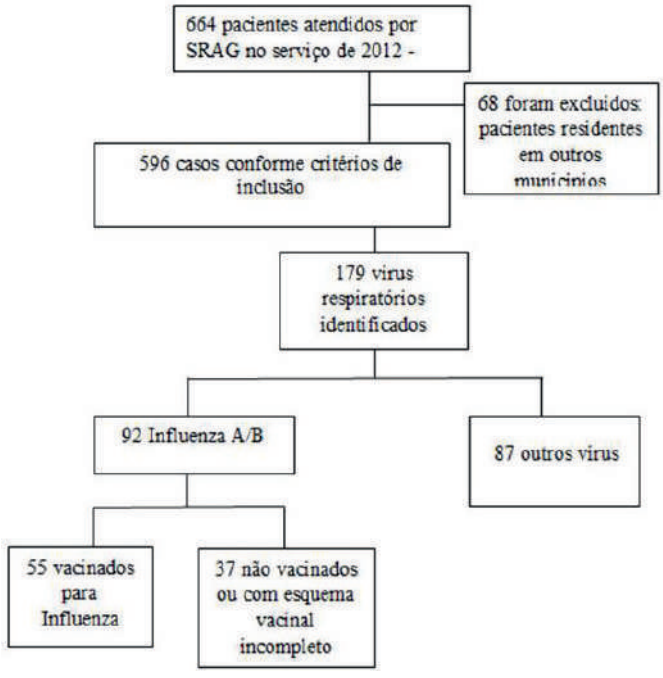


Figura 1 - *Flowchart* dos pacientes com SRAG no Hospital Santa Cruz (2012 a 2018)

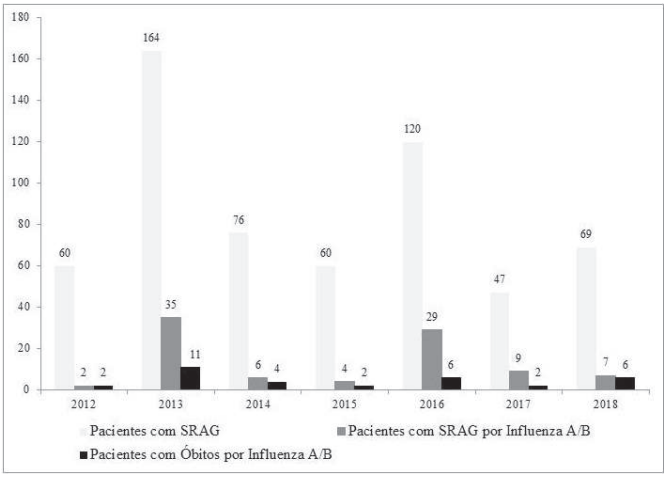


Figura 2 - Distribuição dos Casos com SRAG por Influenza A/B no Hospital Santa Cruz (2012-2018) - Pacientes com SRAG Pacientes com SRAG por influenza A/B Pacientes com óbitos por Influenza A/B

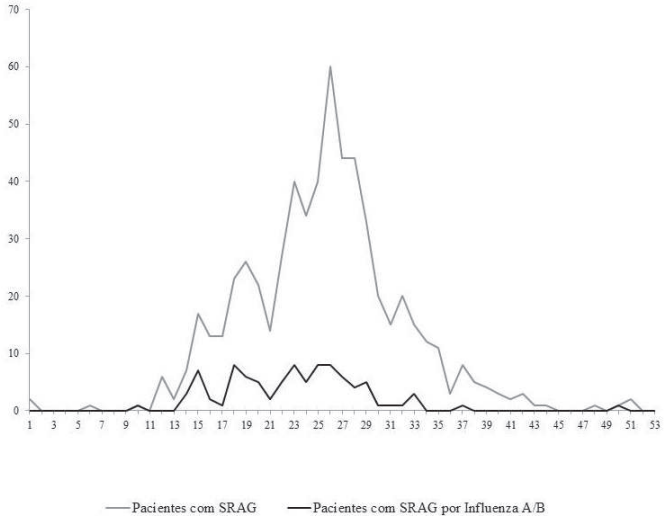


Figura 3 - Distribuição dos casos de SRAG por Influenza A/B, de acordo com a semana epidemiológica, no Hospital Santa Cruz (2012-2018) - Pacientes com SRAG Pacientes com SRAG por Influenza A/B

Tabela 1 - Distribuição dos 92 casos de SRAG por Influenza A/B (2012 - 2018), no Hospital Santa Cruz - *Teste exato de Fisher. ** Teste do qui-quadrado. *** Teste t de Student

	Não Vacinados (n = 37)	Vacinados (n = 55)	*p*
Influenza A/B	37 (40,2%)	55 (59,8%)	< 0.05*
Recebeu Oseltamivir	31 (33,7%)	52 (56,5%)	< 0.05*
Média do Tempo de início do Oseltamivir (dias/DP)	1,8 (±1,85)	3,6 (±4,9)	< 0.05*
Com Comorbidades	9 (23,1%)	30 (76,9%)	< 0.05*
Mediana da Idade (anos) (IQR 25-75)	12 (1,5-41)	26 (2-58)	< 0.05***
Masculino	22 (59,5%)	31 (56,4%)	> 0.05*
Raça Caucasiano	34 (91,9%)	50 (90,9%)	> 0.05**
Gestantes	2 (5,4%)	2 (3,6%)	> 0.05*
Internação em UTI	3 (8,1%)	10 (18,2%)	> 0.05*
Evolução para óbito	3 (8,1%)	5 (9,1%)	> 0.05*

*Teste exato de Fisher. ** Teste do qui-quadrado. *** Teste t de Student

DISCUSSÃO

Os dados ressaltam que os pacientes com SRAG devem ser triados baseados no tipo de isolamento viral, a fim de otimizarmos a terapia antiviral, evitando tratamento com Oseltamivir por vírus não Influenza, desonerando o sistema de saúde (20). Neste estudo, a SRAG por Influenza A/B afetou, principalmente, pacientes dos extremos etários e com comorbidades. Sobre a relevância de comorbidades, um estudo incluindo 1.191 casos SRAG por Influenza A, no Rio de Janeiro, identificou que 35,7% dos pacientes apresentavam esse fator de risco (21). Tais dados corroboram que SRAG por Influenza é um importante problema de saúde pública (15).

O tratamento antiviral é recomendado fortemente para a suspeita de SRAG (22), mas percebeu-se que em quase 10% dos pacientes não houve o tratamento em momento oportuno. Salientamos que, independentemente da cobertura vacinal, o tramento deve ser instituído, no entanto, racionalizando e otimizando a terapia a fim de garantir a segurança da assistência à saúde (4,23).

O esquema completo de vacinação não estava presente nos pacientes do estudo, apesar de serem definidos como prioritários para receber a imunização no Brasil (11). E estratégias de busca ativa de pacientes de risco devem ser priorizadas. A maioria dos pacientes com SRAG por Influenza A/B apresentava comorbidades e necessitou de tratamento em UTI, apesar de vacinados. Um estudo recentemente publicado sobre a eficácia da vacina de Influenza na prevenção de internações em UTI entre adultos na Nova Zelândia, nos anos de 2012-2015, demonstrou que a vacinação contra Influenza foi associada a uma redução de 59% nas chances de admissão na UTI (aOR = 0,41, IC 95% 0,18-0,96) e com menor tempo de permanência na UTI. Os autores concluíram que as vacinas inativadas contra Influenza impediram a admissão na UTI associada e reduziram o risco de formas graves (24). Em estudo multicêntrico global, a vacinação também conferiu melhor proteção, evitando 1 internação hospitalar em cada 4 por Influenza (25).

Fatores comportamentais influenciam negativamente na meta preventiva estabelecida pelo sistema de saúde, como: menosprezo e mitos da população geral pela vacinação, falta de recomendação adequada pelos profissionais de saúde e descrença sobre a gravidade da Influenza (26). Outro estudo determinou a importância da vacinação para prevenir doenças nas crianças em 92,7% e 81,5% nos adultos com uma satisfação referida às vacinas em 82,9% e 82,8%, respectivamente, após as informações fornecidas pelo seu médico (27).

A taxa de letalidade deste estudo foi menor quando comparada com a média do mesmo período no Brasil, que foi de 16,8% (±3,2) (28). Em estudo chileno, a mortalidade foi de 10% (29). A procura por atendimento ocorreu principalmente entre as SE 18 e 26, uma sazonalidade frequentemente característica do sul do Brasil (30).

CONCLUSÃO

Ressaltamos que a vacina é uma forma segura e eficaz para prevenção de Influenza e de suas graves complicações. No entanto, pacientes vacinados devem receber tratamento na vigência de sintomas de SRAG. Estudos prospectivos fundamentados neste tipo de desfecho devem ser realizados a fim de comprovar resultados mais robustos.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Este estudo é uma coorte retrospectiva e, assim, alguns dados não foram analisados e uma grande parcela de pacientes foi excluída. Outro fator importante foi a descontinuidade dos exames diagnósticos realizados pelo laboratório central do estado do RS, diminuindo a confirmação de pacientes. Outro fator foi a modificação dos grupos vacinados e dos critérios diagnósticos no decorrer dos anos.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Os autores ECK, RMM, JAAM e GBM contribuíram para a aquisição dos dados. ECK, RMM, CPR e MC realizaram a análise estatística dos dados, enquanto todos os autores foram envolvidos na sua interpretação. ECK redigiu o manuscrito. Todos os autores contribuíram criticamente na revisão do manuscrito e na aprovação da versão final antes da submissão, e não possuem conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Brasil, Ministério da Saúde. Informe Técnico 19ª Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza. Brasília , abril de 2017. 2017;1-44. http://pni.datasus.gov.br/sipni/03%2003%202017%20Informe_Cp_Influenza%20_%20final.pdf
2. Monteiro CC, Dezanet LNC, Franca EB. Monitoramento de vírus respiratórios na região metropolitana de Belo Horizonte, 2011 a 2013. Epidemiol. Serv. Saúde. 2016;25(2):233-242. http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742016000200002.
3. Krummenauer EC, Machado, JAAM, Iochims F, Carneiro M. Perfil Epidemiológico das Síndromes Respiratória Aguda Grave, Hospital Santa Cruz, RS/Brasil. Journal of Epidemiology and Infection Control. 2015;5(2):108-110. https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/5536
4. Carneiro M, Bercini MA, Lara BS, Gregianini TS, Machado JA, Krummenauer EC et al. The influenza A/H1N1 pandemic in Southern Brazil. Infect Control Hosp Epidemiol. 2011 Dec;32(12):1235-7. https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/B2A3E2B18F5909E46F1F47FD90199F07/S0195941700041114a.pdf/influenza_ah1n1_pandemic_in_southern_brazil.pdf
5. Melchior TB, Guatura SB, Camargo CN, Watanabe SA, Granato C, Bellei N. Ocorrência de influenza em pacientes hospitalizados com suspeita de infecção por influenza A (H1N1) em 2010 em um hospital sentinela na cidade de São Paulo. J Bras Pneumol. 2011;37(5):655-658 http://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=942
6. Walia RR, Anderson TK, Vincent AL. Regional patterns of genetic diversity in swine influenza A viruses in the United States from 2010 to 2016. Influenza Other Respi Viruses. 2018; 2:65-72. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/irv.12559
7. Mazon LM, *Komuchena KS, Roik AK, Wieczorkievicz AM, Ditterich, RG*. Perfil Epidemiológico de Pacientes com Síndrome Gripal e Síndrome Respiratória Aguda Grave. Saúde em Rev. 2016;16(43):37-44. https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/sr/article/view/2445
8. Oliveira E, Amorin R, Barioto JG, Gonçalves ACBF. H1N1 Revisão Literária a Respeito Do Histórico Da Existência Do Vírus E Seu Impacto Na Atualidade. Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, 2013; v.17, n.1, p. 97 - 108. https://www.redalyc.org/pdf/260/26031886009.pdf
9. Rajao DS, Vincent AL, Perez DR. Adaptation of Human Influenza Viruses to Swine. Front Vet Sci. 2019; v.5:347. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6349779/#__ffn_sectitle
10. Regan AK, Fielding JE, Chilver MB, Carville KS, Minney-Smith CA, Grant KA, et al. Intraseason decline in influenza vaccine effectiveness during the 2016 southern hemisphere influenza season: A test-negative design study and phylogenetic assessment, Vaccine, 2019, v. 37, 2634-2641, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X19302221
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Influenza. In: Guia de vigilância em saúde. Ministério. Brasília: Ministério da Saúde. Ms. 2019;1:9-33. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf
12. Gentile A, Paget J, Bellei N, Torres JP, Vazquez C, Laguna-Torres VA, et al. Influenza in Latin America: A report from the Global Influenza Initiative (GII). Vaccine. 2019 May;37(20):2670-2678. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.03.081
13. Lai A, Pisanu L, Casula L, Minerba L, Lillini R, Vercelli M. Influenza vaccination coverage and deprivation among the elderly in the municipality of Cagliari: results and perspectives. *J Prev Med Hyg*. 2019. 59(4 Suppl 2):E65-E70. https://www.researchgate.net/publication/332628763_Influenza_vaccination_coverage_and_deprivation_among_the_elderly_in_the_municipality_of_Cagliari_results_and_perspectives
14. Gattás VL, Braga PE, Koike ME, Lucchesi MBB, Oliveira Mayra Martho M, Piorelli RO et al. Safety assessment of seasonal trivalent influenza vaccine produced by Instituto Butantan from 2013 to 2017. Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo. 2019; 61: e4. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652019005000400&lng=en.
15. Biondo G, Santana J, Lago P, Piva J, Souza, P, Gaulke J et al. Impact of A/H1N1 influenza in children at a Brazilian University Hospital. The Brazilian Journal of Infectious Diseases. 2018. 22(3):219-23. https://doi.org/10.1016/j.bjid.2018.05.004
16. Fortunato F, Iannelli G, Cozza A., Prete, M, Pollidoro FV, Cocciardi, S. et al. Local deprivation status and seasonal influenza vaccination coverage in adults ≥ 65 years residing in the Foggia municipality, Italy, 2009-2016. Journal of Preventive Medicine and Hygiene. 59. E51-E64. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31016268
17. Prefeitura Municipal de Santa Cruz do Sul. Localização do município. [citado 10 de maio de 2019]. http://www.santacruz.rs.gov.br/municipio/localizacao
18. Uyeki,TM., Bernstein HH, Bradley JS, Englund JA, File TM, Fry AM et al. Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America: 2018 Update on Diagnosis, Treatment, Chemoprophylaxis, and Institutional Outbreak Management of Seasonal Influenza, *Clinical Infectious Diseases,* V.68, 6, e1-e47. https://doi.org/10.1093/cid/ciy866
19. Brasil. Ministério da saúde. Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações - SIPNI [Internet]. [citado 1 de julho de 2019]. http://sipni-gestao.datasus.gov.br/si-pni-web/faces/relatorio/consolidado/vacinometroInfluenza.jsf
20. Bassani DCH, Krummenauer EC, Machado JA, Chaves J, Possuelo L, Tabile PM *et al.* Oseltamivir: what is the real meaning of the use in the treatment of Severe Acute Respiratory Infection? J Infect Control 2015; 4 (1): 06-10. http://jic-abih.com.br/index.php/jic/article/view/80
21. Felinto GM, Escosteguy CC, Medronho R de A. Fatores associados ao óbito dos casos graves de influenza A(H1N1) pdm09. Cad Saúde Coletiva. 2018;27(1):11-9. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2019000100011
22. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo de tratamento de Influenza: 2017. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 49 p. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_tratamento_influenza_2017.pdf
23. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2017. http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+1+-+Assistencia+Segura+-+Uma+Reflexao+Teorica+Aplicada+a+Pratica/97881798-cea-0-4974-9d9b-077528ea1573
24. Thompson MG, Pierse N, Huang QS, Prasad N, Duque J, Newbern EC, et al. Influenza vaccine effectiveness in preventing influenza-associated intensive care admissions and attenuating severe disease among adults in New Zealand 2012-2015. Vaccine. 2018. Sep 18;36(39):5916-5925. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.07.028
25. Baselga-moreno V, Trushakova S, McNeil S, Sominina A, Nunes mc, Draganescu A, *et al.* Influenza epidemiology and influenza vaccine effectiveness during the 2016 - 2017 season in the Global Influenza Hospital Surveillance Network (GIHSN). BMC Public Health (2019) 19:487 https://doi.org/10.1186/s12889-019-6713-5
26. Bacurau AGM, Bergamo FPMS. Prevalência de vacinação contra a influenza em idosos brasileiros com doenças crônicas. Cad. Saúde Pública. 2019;35(4):1-7 http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00230518
27. Zunino C, Speranza N, González V, Silva P, Valera A, Giachetto G *et al.* Evaluación de la confianza y satisfacción del Programa Nacional de Vacunaciones en Montevideo, Uruguay , entre mayo y octubre. 2016. Archivos de Pediatría del Uruguay; 90(2):69-77, 2019. https://www.sup.org.uy/archivos-de-pediatria/adp90-2/web/pdf/adp.2019.90.2.a04.pdf
28. Almeida WAF, Alves RV, Silva AF, Silva DA, Júnior FJP, Siqueira MAMT *et al.* Influenza. Bol Epidemiol [Internet]. 2019 set [acesso em 03 de novembro de 2019]; 50(n.esp.)37-39. (Número especial: Vigilância em Saúde no Brasil 2003|2009: da criação da Secretaria de Vigilância em Saúde aos dias atuais). Disponível em: http://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos
29. Yokomichi H, Mochizuki M, Lee JJ, Kojima R, Yokoyama T, Yamagata Z. Incidence of hospitalisation for severe complications of influenza virus infection in Japanese patients between 2012 and 2016: A cross-sectional study using routinely collected administrative data. BMJ Open. 2019;9(1):1-11. https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/9/1/e024687.full.pdf
30. Rio Grande do Sul. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Informe epidemiológico da vigilância de influenza.2017 Disponível em: http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/dezembro/27/Informe-Epidemiologico-Influenza-2017-SE-51.pdf

✉ Endereço para correspondência
Eliane Carlosso Krummenauer
Rua Thomas Flores, 1064
96.810-078 – Santa Cruz do Sul/RS – Brasil
☎ (51) 3713-7484
elianek@unisc.br
Recebido: 27/5/2020 – Aprovado: 26/7/2020

Avaliação da Qualidade de Vida em Crianças Obesas em um Ambulatório Universitário

Quality of Life Assessment in Obese Children in a University Outpatient Clinic

Fernanda Brígido Castilhos[1], Letícia Soares Boing[2], Geovana Elizabeth Miotto[3], Ana Carolina da Silva Mota[4], Kelser de Souza Kock[5]

RESUMO

Introdução: A obesidade infantil representa um grande desafio de saúde pública, pois suas repercussões na criança englobam alterações físicas, fisiológicas e emocionais, resultando em risco de interferência na qualidade de vida. O presente estudo buscou avaliar a qualidade de vida de crianças obesas de um ambulatório universitário do sul de Santa Catarina. **Métodos**: Estudo observacional com delineamento transversal com crianças obesas dos Ambulatórios Médicos de Saúde da Universidade do Sul de Santa Catarina. Aplicaram-se os seguintes instrumentos: *Autoquestionnaire Qualité de Vie Enfant Imagé* (AUQEI), questionário sociodemográfico elaborado pelas autoras e pesquisa de dados em prontuário. **Resultados**: Participaram do estudo 44 crianças obesas com idades entre quatro e doze anos. O escore médio total obtido pela avaliação da qualidade de vida através do AUQEI foi de 48,7 pontos, representando qualidade de vida não prejudicada. O fator família obteve o maior valor e os fatores autonomia e lazer, os menores valores. Quanto às questões específicas, os mais altos escores foram aqueles relacionados a aniversário e férias, e os mais baixos, à hospitalização e a estar longe da família. Houve associação estatisticamente significativa entre o fator autonomia com a frequência à escola e entre o fator família com a presença de irmãos. **Conclusão**: Não houve prejuízo na qualidade de vida das crianças obesas, apesar da proximidade do escore médio total com a nota de corte (<48). A maior média no AUQEI para o fator família demonstrou a importância desse meio para a vida das crianças.

PALAVRAS-CHAVE: Obesidade Infantil, Obesidade, Qualidade de Vida, Criança

ABSTRACT

Introduction: *Childhood obesity represents a significant public health challenge because its repercussions on the child encompass physical, physiological, and emotional alterations, resulting in a risk of interference with quality of life. The present study aimed to evaluate the quality of life of obese children from a university outpatient clinic in southern Santa Catarina.* ***Methods:*** *Observational study with cross-sectional design with obese children from the outpatient clinic of the University of Southern Santa Catarina (Universidade do Sul de Santa Catarina [UNISUL]). The following instruments were applied: Autoquestionnaire Qualité de Vie Enfant Imagé (AUQEI), a sociodemographic questionnaire prepared by the authors, and research of data in medical records.* ***Results:*** *Forty-four obese children with ages ranging from four to twelve years participated in the study. The total mean score obtained by evaluating the quality of life through the AUQEI was 48.7 points, representing an unimpaired quality of life. The family factor achieved the highest score, and the autonomy and leisure factors the lowest scores. As for the specific questions, birthdays and vacations got the highest scores, and hospitalization and being away from the family scored the lowest. There was a statistically significant association between the autonomy factor and school attendance and between the family factor and the presence of siblings.* ***Conclusion:*** *There was no impairment in the quality of life of obese children despite the proximity of the total mean score to the cutoff score (<48). The highest mean AUQEI score for the family factor demonstrated the importance of this environment for the children's lives.*

KEYWORDS: Childhood obesity, Obesity, Quality of Life, Chil

[1] Acadêmica do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) (Acadêmica do curso de Medicina da Unisul)
[2] Endocrinologista Pediátrica (Professora do curso de Medicina da Unisul)
[3] Acadêmica do curso de Medicina da Unisul (Acadêmica do curso de Medicina da Unisul)
[4] Acadêmica do curso de Medicina da Unisul (Acadêmica do curso de Medicina da Unisul)
[5] Doutor em Ciências Médicas (Professor da Unisul)

INTRODUÇÃO

A obesidade infantil apresenta proporções epidêmicas globais, sendo um dos maiores desafios do século XXI em relação à saúde pública. Houve um aumento da obesidade em mais de dez vezes entre crianças e adolescentes em um período de 40 anos (1). Nos países desenvolvidos, acontecem as maiores taxas de prevalência de obesidade infantil, e o mesmo vem ocorrendo nos países em desenvolvimento, que estão atingindo prevalências cada vez maiores (2).

No Brasil, uma a cada três crianças de cinco a nove anos de idade encontra-se acima do peso recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O excesso de peso e a obesidade são encontrados com grande frequência, a partir de cinco anos de idade, em todos os grupos de renda e em todas as regiões brasileiras. Neste cenário, destacam-se as regiões Sudeste e Sul com as maiores porcentagens de obesidade infantil, superando a média brasileira (3).

A obesidade é definida como um acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal, representando um risco à saúde. Uma forma de medida é através do índice de massa corporal (IMC), que consiste no peso (em quilogramas) dividido pelo quadrado da altura (em metros) de uma pessoa (4). Sua etiologia é multifatorial, incluindo aspectos genéticos, ambientais e psicológicos (5).

Os fatores exógenos são os principais agentes da obesidade, como desmame precoce, ausência ou insuficiência de atividade física na rotina da criança, alimentações com alto teor de gordura e pouco nutritivas, e dinâmicas familiares disfuncionais. Além dessas causas externas, fatores endógenos como fatores genéticos e disfunções neuroendócrinas também contribuem para o desenvolvimento da obesidade (5). O avanço tecnológico também parece atuar como um importante agente, em virtude do tempo excessivo de inatividade física pelo uso de equipamentos eletrônicos, em troca de atividades que exijam o gasto energético (6).

O impacto da obesidade no organismo ocorre de inúmeras formas, podendo resultar em consequências graves, como doença arterial coronariana, dislipidemia, *diabetes mellitus* tipo 2 e algumas formas de câncer (2). Além disso, o excesso de peso pode influenciar negativamente sobre o estado emocional e social da criança, como baixa autoestima, sintomas de depressão e ansiedade, dificuldades de relacionamento, resultando em uma diminuição da qualidade de vida (7).

Acerca da qualidade de vida, esta é definida pela OMS como "a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações" (8). Dessa forma, representa uma visão multidimensional, pois abrange dimensões físicas, psicológicas e sociais da saúde, que podem servir como uma medida de saúde geral (9).

Nas crianças, a qualidade de vida relacionada à saúde é mais particularizada, pois, além de envolver as dimensões físicas, psicológicas e sociais, inclui também o funcionamento escolar (10). Por estarem em um processo de desenvolvimento e crescimento, quaisquer alterações corporais ou comportamentais limitantes podem levá-las à perda do sentimento de segurança e dano ao próprio desenvolvimento, e, como consequência, na diminuição da qualidade de vida e redução do desempenho escolar (11).

Vários estudos mostram que a qualidade de vida é prejudicada em crianças e adolescentes obesos quando comparados àqueles eutróficos, de maneira similar a referida por pacientes com câncer. A insatisfação com à imagem corporal está intimamente relacionada à pior qualidade de vida, que pode ser reflexo de uma rejeição social e vitimização sobre o peso (12). Além disso, o sobrepeso e a obesidade contribuem para que sejam mais suscetíveis a serem vítimas de bullying, atribuindo consequências emocionais negativas, fracasso acadêmico e rejeição por pares (13).

O processo saúde-doença possui determinantes e condicionantes multifatoriais e complexos e está diretamente ligado à qualidade de vida (14). A avaliação da qualidade de vida infantil vem se tornando cada vez mais pertinente, pois, no âmbito da Saúde Pública, contribui para haver compreensão e conhecimento da saúde das crianças, permitindo o estabelecimento de políticas para favorecerem e promoverem a saúde e o bem-estar (15).

Para uma melhor compreensão das inúmeras formas que a obesidade interfere nos múltiplos aspectos da vida da criança, o presente estudo avaliou a qualidade de vida de crianças obesas de um ambulatório universitário do sul de Santa Catarina, no período de agosto a novembro de 2019.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional com delineamento transversal, desenvolvido com crianças de 4 a 12 anos que possuíam diagnóstico clínico de obesidade, com base nas curvas da OMS de IMC para idade, atendidas nos Ambulatórios Médicos de Saúde da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), em Tubarão, Santa Catarina.

Foram incluídas no estudo crianças do sexo masculino e feminino, entre 4 e 12 anos, com diagnóstico clínico de obesidade atendidas nos Ambulatórios Médicos de Saúde da Unisul durante o período de agosto a novembro de 2019, que tiveram autorização de seu responsável através do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e explicitação de anuência pelas mesmas mediante o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos do estudo dez pacientes que apresentaram alguma incapacidade intelectual que os impediu de responder ao questionário proposto.

A coleta de dados foi feita no período de agosto a novembro de 2019, após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), com a aplicação de um questionário de avaliação de qualidade de vida, um questionário elaborado pelas autoras e pesquisa de dados em prontuário.

Para avaliar a qualidade de vida, foi utilizado o *Autoquestionnaire Qualité de Vie Enfant Imagé* (AUQEI), o qual con-

siste em um instrumento desenvolvido na França em 1997, por Manificat e Dazord (16), sendo traduzido e adaptado em 2000 no Brasil, por Assumpção Jr. *et al*. Sua validação ocorreu através de um estudo realizado com 353 crianças saudáveis com idade de 4 a 12 anos, provenientes de uma escola de classe média da cidade de São Paulo, com o objetivo de estabelecer um padrão de qualidade de vida. O instrumento obteve nota de corte 48, significando que as crianças com pontuação total inferior a 48 apresentaram qualidade de vida prejudicada.

O AUQEI é composto por 26 questões que exploram relações familiares, sociais, atividades, saúde, funções corporais e separações. Dessas, 18 questões foram agrupadas em 4 fatores, sendo que 8 delas não foram incluídas, pois possuem relevância individual e representam áreas separadas. Os fatores são:

a) Autonomia – questões relativas à independência, relações com companheiros e avaliações (questões 15; 17; 19; 23; 24).
b) Lazer – questões relativas a férias, aniversário e relações com avós (questões 11; 21; 25).
c) Funções – questões relativas à atividade na escola, a refeições, deitar, ida ao médico, etc. (questões 1; 2; 4; 5; 8).
d) Família – questões relativas à opinião quanto às figuras parentais e delas quanto a si mesmo (questões 3; 10; 13; 16; 18).

Trata-se de uma autoavaliação feita pela criança, com o suporte de figuras de faces expressando os diferentes estados emocionais. Os escores variam de 0 a 3, correspondendo, respectivamente, a muito infeliz, infeliz, feliz, muito feliz, possibilitando a obtenção de um escore único, resultante da somatória dos escores atribuídos aos itens (17). Cada questão da escala foi lida à criança e, após, ela escolheu um estado emocional que a representasse naquele contexto.

O questionário sociodemográfico foi elaborado pelas autoras, contendo questões de múltipla escolha, sendo aplicado aos responsáveis. Também foi realizada pesquisa de dados em prontuário para obter informações a respeito do sexo, idade, peso, altura e IMC. No estudo, foram avaliadas as seguintes variáveis: sexo, idade, peso, altura, IMC, renda familiar em salários mínimos, irmãos, cuidador da criança no dia a dia, pais vivem juntos, frequência à escola, escolaridade, autonomia, lazer, funções e família.

Os dados coletados foram arquivados em local seguro, mantidos em sigilo, acessados somente pelos pesquisadores do estudo e unicamente para o fim da pesquisa e publicação. Esses dados foram inseridos em planilhas do Microsoft Excel 2016 e analisados no software SPSS 20.0. As variáveis quantitativas foram descritas por meio de medidas de tendência central e dispersão dos dados. As variáveis qualitativas foram descritas por meio de frequência absoluta e percentual. As diferenças nas proporções foram testadas pelo teste de qui-quadrado de Pearson (X2) e diferenças de médias pelo teste de ANOVA, ou equivalentes não paramétricos, conforme adequação dos dados. O nível de significância estatística adotado foi de 5% (valor de $p \leq 0,05$).

Este estudo foi submetido pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Sul de Santa Catarina, sob o protocolo CAAE 16494619.2.0000.5369. Foram respeitadas as normas das Diretrizes para Pesquisa envolvendo seres humanos, constantes na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Tabela 1. Distribuição das características sociodemográficas das crianças obesas

Variável		n	%
Sexo			
	Masculino	30	68,2
	Feminino	14	31,8
Idade			
	4 a 8	17	38,6
	9 a 12	27	61,4
Frequenta a escola			
	Sim	43	97,7
	Não	1	2,3
Escolaridade			
	Pré-escola	3	6,8
	Ensino Fundamental	40	90,9
	Não se aplica	1	2,3
Pais vivem juntos			
	Sim	28	63,6
	Não	16	36,4
Cuidador da criança no dia a dia			
	Mãe	39	88,6
	Vó	2	4,5
	Pai e mãe	1	2,3
	Mãe e vó	1	2,3
	Pai, mãe e vó	1	2,3
Irmãos			
	Sim	35	79,5
	Não	9	20,5
Número de irmãos			
	Nenhum	9	20,5
	Um	17	38,6
	Dois	10	22,7
	Três a cinco	8	18,2
Renda familiar em salários mínimos			
	<1	2	4,5
	1 a 5	39	88,6
	6 a 10	2	4,5
	Sem resposta	1	2,3
Total		44	100

Tabela 2. Distribuição da pontuação geral e por fator de acordo com o AUQEI

Característica	Mínimo	Máximo	Margem	Média	Mediana	Desvio Padrão
AUQEI geral	37	60	0-78	48,7	49	5,8
Autonomia	3	11	0-15	7,6	8	1,7
Lazer	5	9	0-9	7,6	8	1,1
Funções	4	14	0-15	9,2	9	1,8
Família	5	14	0 - 15	10,4	11	2,2

Tabela 3. Pontuação obtida em cada questão respondida do AUQEI

	Questão	Escore	Média
Q1	À mesa, junto com sua família	97	2,2
Q2	À noite, quando você se deita	82	1,9
Q3	Se você tem irmãos, quando brinca com eles	78	2,2
Q4	À noite, ao dormir	82	1,9
Q5	Na sala de aula	78	1,8
Q6	Quando vê alguma fotografia sua	92	2,0
Q7	Em momentos de brincadeira, durante o recreio escolar	100	2,3
Q8	Quando vai a uma consulta médica	64	1,5
Q9	Quando pratica um esporte	99	2,3
Q10	Quando pensa em seu pai	87	2,0
Q11	No dia do seu aniversário	122	2,8
Q12	Quando faz a lição de casa	55	1,3
Q13	Quando pensa em sua mãe	109	2,5
Q14	Quando você fica internado no hospital	15	0,9
Q15	Quando você brinca sozinho(a)	59	1,4
Q16	Quando seu pai ou sua mãe falam de você	99	2,3
Q17	Quando você dorme fora de casa	68	1,6
Q18	Quando alguém te pede que mostre alguma coisa que você sabe fazer	84	2,0
Q19	Quando os amigos falam de você	92	2,0
Q20	Quando você toma remédios	58	1,3
Q21	Durante as férias	113	2,6
Q22	Quando você pensa em quando tiver crescido	99	2,3
Q23	Quando você está longe da família	42	1,0
Q24	Quando você recebe as notas da escola	71	1,7
Q25	Quando você está com seus avós	101	2,3
Q26	Quando você assiste televisão	95	2,2

No total, 44 crianças participaram do estudo, sendo 30 (68,2%) do sexo masculino, com idades que variaram de quatro a doze anos com média de 9,3 anos.

Referente à família, 63,6% dos pais viviam juntos e, na rotina diária, 88,6% das crianças possuíam a mãe como cuidadora. Entre os participantes do estudo, 79,5% tinham irmãos, sendo que, destes, 48,6% possuíam apenas um.

A maior parte (97,7%) das crianças frequentava a escola, sendo que, destas, 93% cursavam o Ensino Fundamental. Quanto à renda familiar, em 88,6% da amostra estudada, os pais ganhavam de um a cinco salários mínimos por mês.

Na Tabela 1, estão demonstradas as características sociodemográficas das crianças obesas, bem como a proporção de cada variável em relação ao total.

Dados antropométricos

Referente aos dados antropométricos, o peso médio em quilogramas obtido foi de 51,7 + 10,54, sendo o menor peso 24,5 Kg e o maior, 69,6 Kg. A altura média em metros foi de 1,39 + 0,1, com menor altura de 1,0 m e maior de 1,56 m. Em relação ao IMC, a média ficou em 26,3 + 1,86 kg/m², com variação de 20,7 kg/m² a 32,8 kg/m².

Qualidade de vida

O escore médio total obtido do AUQEI foi de 48,7 + 5,8 pontos, de uma variação na escala aplicada de 0 a 78 pontos. Ao analisar o instrumento por fatores, verificaram-se escores médios mais altos para família (10,4 + 2,2) e funções (9,2 + 1,8), e os menores escores médios para autonomia (7,6 + 1,7) e lazer (7,6 + 1,1) (Tabela 2).

Ao ser considerado o ponto de corte de 48, 54,5% (24) das crianças obesas encontravam-se na faixa igual ou acima de 48, representando qualidade de vida não prejudicada, e 45,5% (20) obtiveram pontos inferiores a 48, ou seja, qualidade de vida prejudicada.

Com relação aos resultados referentes a cada questão do AUQEI, os mais altos escores foram os relacionados a aniversário e férias. Os mais baixos escores foram relacionados à hospitalização e a estar longe da família (Tabela 3).

Entre as associações de cada fator do AUQEI com as variáveis dos estudos, houve associação estatisticamente significativa ($p<0,05$) entre o fator autonomia com a frequência à escola ($p=0,005$), e entre o fator família com a presença de irmãos ($p<0,001$).

Qualidade de vida em relação ao sexo

No escore médio para qualidade de vida, o sexo feminino obteve a maior média (50 + 6,6). Por mais que o AUQEI geral das meninas tenha sido mais elevado, ambos os sexos não

Tabela 4. Escores médios, especificados de acordo com o sexo

	Média Meninas	DP Meninas	Média Meninos	DP Meninos
AUQEI geral	50,0	6,4	48,0	5,5
Autonomia	8,1	1,5	7,3	1,7
Lazer	7,7	1,1	7,6	1,2
Funções	9,9	2,0	8,8	1,7
Família	10,0	2,4	10,6	2,1

apresentaram qualidade de vida prejudicada e não houve diferença estatística significativa entre eles (p=0,300). Entre os fatores do AUQEI, a população feminina obteve os maiores escores médios em funções (9,9 + 2,0), autonomia (8,1 + 1,5) e lazer (7,7 + 1,1), em relação à população masculina. Já no fator família, o maior escore médio foi obtido pelo sexo masculino (10,6 + 2,1) (Tabela 4).

DISCUSSÃO

No presente estudo, foi observado que as crianças obesas não apresentaram qualidade de vida prejudicada conforme o escore médio total obtido por meio da avaliação do AUQEI. No trabalho de tradução e validação dessa escala, realizado com crianças saudáveis, a média obtida foi 52,1, estando acima do índice encontrado neste estudo (17). O escore médio geral do AUQEI no presente estudo também foi inferior ao encontrado por Martini *et al.*, que analisaram a qualidade de vida de crianças que nasceram prematuras, obtendo média de 54 pontos, assim como quando comparado ao estudo de Graziani *et al.* realizado com pacientes portadores de Síndrome de Williams-Beuren, o qual obteve média de 52,5 (18, 19).

Juliani avaliou a qualidade de vida de crianças obesas e de crianças eutróficas, sendo que o primeiro grupo apresentou qualidade de vida prejudicada, com escore médio de 47,85 pontos, em comparação ao segundo grupo, com 52,55 pontos, apresentando entre eles diferença estatisticamente significativa (20). Esse achado difere do resultado encontrado no presente estudo, porém se ressalta que, apesar da maioria da amostra atual apresentar qualidade de vida não prejudicada, um percentual considerável apresentou prejuízo na mesma.

A análise do instrumento AUQEI por fatores mostrou que as crianças sentiam maior satisfação com situações relacionadas a relações familiares, enquanto situações que exigiam autonomia ou estavam relacionadas a lazer eram as menos satisfatórias. Esses resultados são semelhantes aos encontrados em pesquisas que avaliaram a qualidade de vida em crianças com mau desempenho escolar e crianças com paralisia cerebral (21, 22). Por mais que essas crianças, em comparação com as crianças obesas, sejam grupos com particularidades diferentes, possuem em comum o fato de terem alguma condição limitante, o que pode refletir na dificuldade de exercerem sua dependência e a valorizarem mais os vínculos familiares.

Quanto aos resultados de cada questão específica do AUQEI, os maiores escores foram referentes a aniversário e férias, e os mais baixos foram relacionados à hospitalização e estar longe da família. Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado com crianças de escola pública e em outro que comparou a qualidade de vida entre crianças portadoras de HIV, crianças com câncer e crianças sem doenças (23, 24). O dia do aniversário para muitos representa um momento de reunião de família e amigos, além do ganho de presentes, e as férias representam um período de descontração e ausência das obrigações escolares (23). Independentemente da condição de saúde enfrentada, essas situações são valorizadas pelas crianças, pois trazem a elas satisfação e prazer, ao contrário das situações que obtiveram as menores pontuações, já que representam situações de vulnerabilidade.

A importância da família ficou evidente neste estudo, visto que foi o fator com maior pontuação na avaliação da qualidade de vida, e as questões com menores escores foram aquelas relacionadas a situações que levam ao distanciamento da criança ao seu meio familiar. Tais fatos demonstraram haver uma boa relação dessas crianças a esse meio, além de ressaltar a importância de existir um bom vínculo entre criança e família, pois esta instituição é essencial ao desenvolvimento infantil, seja na construção do ser social, quanto emocional e biológico (25). Neste ambiente, destaca-se a importância dos irmãos, pois a relação entre irmãos representa uma fonte de companhia, apoio emocional e instrumental, além da troca de experiências e aprendizados que ocorre entre os pares (26).

A diminuição da autonomia na criança está relacionada ao comprometimento da busca da independência e do desenvolvimento de competências de habilidades essenciais (27). A média menor para o fator autonomia das crianças obesas pode ser reflexo da própria obesidade, gerando comprometimento no desenvolvimento de habilidades e do emocional da criança, podendo refletir em um futuro com maior insegurança e dependência para execução de suas atividades. Um meio que favorece o desenvolvimento da autonomia é a escola, visto que as informações fornecidas através dela e as interações com outras crianças possibilitam a formação de conhecimentos e ampliação de experiências (28).

Assim como o fator autonomia, o fator lazer também apresentou menor média. Lazer está relacionado à sensação de satisfação e utilização do tempo para descanso e diversão. Isso demonstra a importância de as crianças terem momentos de brincadeiras e de atividades que reproduzam nelas satisfação e, como consequência, repercussão positiva sobre a qualidade de vida (29). Atualmente, na rotina de muitas crianças, o momento de lazer está ocorrendo através da inatividade física pelo excesso de tempo gasto com equipamentos eletrônicos (5). Esse fato, além de contribuir para o desenvolvimento de obesidade, pode gerar menor satisfação se comparado com momentos de lazer que levam à movimentação ativa da criança.

Ao analisar o escore geral para qualidade de vida em relação ao sexo, o resultado apresentado pelo sexo feminino foi superior ao sexo masculino, porém sem haver diferença estatística significativa entre ambos. Pereira *et al*. ressaltam, em seu estudo, que o papel da cultura nos processos de socialização e formação de meninos e meninas desde suas primeiras experiências pode justificar as diferenças de percepções em relação ao gênero. Isso reflete em diferentes comportamentos, preferências, competências e atributos de personalidade, podendo refletir também na percepção de qualidade de vida (30).

Em resumo, as repercussões da obesidade vão desde alterações fisiológicas, quanto a consequências psicossociais agravadas pelo preconceito, discriminação e estigmatização social, podendo este impacto físico e emocional interferir em aspectos da qualidade de vida da criança (7).

Por mais que haja conhecimento sobre essas alterações decorrentes da obesidade em pediatria, ainda se carece de mais estudos com maiores amostras e instrumentos de pesquisa mais específicos, para assim haver confirmação da interferência sobre a qualidade de vida e ofertar mais subsídios para amenizar os possíveis impactos sobre ela.

Algumas limitações deste trabalho foram o tempo reduzido de coleta, poucos achados na literatura de estudos que avaliaram uma amostra semelhante à do presente estudo e o fato de ser um estudo transversal, que não estabelece causa e efeito.

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou não haver prejuízo na qualidade de vida de crianças obesas, apesar da proximidade do escore médio total com a nota de corte. O fator família foi o que apresentou a maior média na avaliação da qualidade de vida, e as questões do AUQEI com as menores pontuações foram aquelas que representavam situações de distanciamento da criança ao seu meio familiar, demonstrando a importância deste meio para a vida das crianças.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Taking Action on Childhood Obesity. Geneva; 2018. Disponível em: https://apps.who.int/iris/handle/10665/274792. Acesso em: 07 abr. 2020.
2. Sahoo K, Sahoo B, Choudhury AK, Sofi NY, Kumar R, Bhadoria AS. Childhood obesity: causes and consequences. J Family Med Prim Care. 2015; 4(2):187-192. https://doi.org/10.4103/2249-4863.154628.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010 notícias: POF 2008-2009: desnutrição cai e peso das crianças brasileiras ultrapassa padrão internacional. Rio de Janeiro; 2010. Disponível em: https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo?busca=1&id=1&idnoticia=1699&t=pof-20082009-desnutricao-cai-peso-criancas-brasileiras-ultrapassa-padrao-internacional&view=noticia. Acesso em: 10 maio 2020.
4. World Health Organization. Obesity. Geneva; 2020. Disponível em: https://www.who.int/topics/obesity/en/. Acesso em: 07 abr. 2020.
5. Rocha M, Pereira H, Maia R, Silva E, Morais N, Maia E. Aspectos psicossociais da obesidade na infância e adolescência. Psic., Saúde & Doenças. 2017; 18(3):713-723.
6. World Health Organization. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Geneva; 2019. Disponível em: https://www.who.int/publications-detail/guidelines-on-physical-activity-sedentary-behaviour-and-sleep-for-children-under-5-years-of-age. Acesso em: 07. Abr. 2020.
7. Cruz SH, Piccinini CA, Matijasevich A, Santos IS. Problemas de comportamento e excesso de peso em pré-escolares do sul do Brasil. J Bras Psiquiatr. 2017; 66(1):29-37. https://doi.org/10.1590/0047-2085000000147.
8. World Health Organization. Measuring quality of life. Geneva; 1997. Disponível em: https://www.who.int/mental_health/media/68.pdf. Acesso em: 07 abr. 2020.
9. D'avila HF, Poll FA, Reuter CP, Burgos MS, Mello ED. Health-related quality of life in adolescents with excess weight. J Pediatr. 2019; 95(4):495-501. https://doi.org/10.1016/j.jped.2018.05.005.
10. Hoare E, Crooks N, Hayward J, Allender S, Strugnell C. Associations between combined overweight and obesity, lifestyle behavioural risk and quality of life among Australian regional school children: baseline findings of the Goulburn Valley health behaviours monitoring study. Health Qual Life Outcomes. 2019; 17(1):16. https://doi.org/10.1186/s12955-019-1086-0.
11. Bass LM, Beresin R. Qualidade de vida em crianças obesas. Einstein. 2009; 7(3):295-301.
12. Gouveia MJ, Frontini R, Canavarro MC, Moreira H. Imagem corporal e qualidade de vida na obesidade pediátrica. Psic., Saúde & Doenças. 2016; 17(1):52-59. http://dx.doi.org/10.15309/16psd170108.
13. Bacchini D, Licenziati MR, Affuso G, Garrasi A, Corciulo N, Driul D et al. The Interplay among BMI z-Score, Peer Victmization, and Self-Concept in Outpatient Children and Adolescents with Overweight or Obesity. Child Obes. 2017; 13(3): 242-249. https://doi.org/10.1089/chi.2016.0139.
14. Coutinho MPL, Pinto AVL, Cavalcanti JG, Araújo LS, Coutinho ML. Relação entre depressão e qualidade de vida de adolescentes no contexto escolar. Psic., Saúde & Doenças. 2016; 17(3): 338-351. http://dx.doi.org/10.15309/16psd170303.
15. Fonseca M, Missotten P, Etienne A-M, Dupuis G, Lemétayer F, Spitz E. Avaliação da Qualidade de Vida Infantil: O inventário Sistémico de Qualidade de Vida para Crianças. Psicol. Reflex. Crit. 2014; 27(2): 282-290. https://doi.org/10.1590/1678-7153.201427208.
16. Manificat S, Dazord A. Évaluation de la qualité de vie de l'enfant: validation d'un questionnaire, premiers résultats. Neuropsychiatr Enfance Adolesc. 1997;45:106-114.
17. Assumpção Júnior FB, Kuczynki E, Sprovieri MH, Aranha EMG. Escala de avaliação de qualidade de vida (AUQEI - Autoquestionnaire Qualité de Vie Enfant Imagé) validade e confiabilidade de uma escala para qualidade de vida em crianças de 4 a 12 anos. Arq. Neuro-Psiquiatr. 2000; 58(1): 119-127. https://doi.org/10.1590/S0004-282X2000000100018.
18. Martini JA, Perosa GB, Padovani FHP. Qualidade de vida de escolares nascidos prematuros, o relato do cuidador e o auto-relato infantil. Ciênc. & Saúde Coletiva. 2019; 24(12): 4699-4706. https://doi.org/10.1590/1413-812320182412.18062017.
19. Graziani LM, Jackowski AP, Rossit RAS, Cole CGD. Avaliação da influência dos sintomas clínicos na qualidade de vida de indivíduos com Síndrome de Williams-Beuren. Cad. Ter. Ocup. UFSCar. 2017; 25(1): 125-135. http://dx.doi.org/10.4322/0104-4931.ctoAO0749.
20. Juliani S. Obesidade infantil: prevalência, hábitos de vida, alterações metabólicas e qualidade de vida em escolares do Pontal do Araguaia

- MT. Tese de Mestrado (2012). Goiânia, PUC Goiás.
21. Rezende BA, Lemos SMA, Medeiros AM. Qualidade de vida e autopercepção de saúde de crianças com mau desempenho escolar. Rev. Paul. Pediatr. 2017;35(4): 415-421. https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;4;00009.
22. Barbosa-Resende W, Rangel VO, Frontarolli AC, Araújo RRH, Silva CHM, Pinto RMC et al. Psychometric Properties of the Autoquestionnaire Qualité De Vie Enfant Imagé (AUQEI) Applied to Children With Cerebral Palsy. PloS One. 2015;10(2):e0115643. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115643.
23. Lima CHF, Souza DG, Neiva CM, Tonello MG, Cano MAT. A influência da escola de tempo integral sobre a qualidade de vida infantil. Lecturas Educación Física y Deportes. 2015;18(190): 1-8.
24. Buczynski AK, Leão ATT, Souza IPR. Evaluation of Quality of Life in HIV-Infected Children and Children with Cancer. Dentistry. 2015; 5(1). https://doi.org/10.4172/2161-1122.1000276.
25. Brassolatti MM, Veríssimo MLR. A presença dos pais e a promoção do desenvolvimento da criança hospitalizada: análise da literatura. Rev da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras. 2013;13(1): 37-45.
26. Howe N, Recchia H. Sibling Relations and Their Impact on Children's Development. Encyclopedia on Early Childhood Development. Montreal; 2006. Disponível em: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.565.8101&rep=rep1&type=pdf. Acesso em: 11 maio 2020.
27. Araujo PCB. Percepção de estigma e qualidade de vida em crianças com neoplasia. Dissertação de pós-graduação (2012). Natal, UFRN.
28. Queiroz CLS, Falcão MSM. Autonomia e educação infantil: uma análise sobre a concepção de autonomia nos centros municipais de educação infantil de Paranaguá. Anais do XIII Congresso Nacional de Educação. Curitiba; 2017. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23726_14002.pdf. Acesso em: 11 maio de 2020.
29. Serviço Social do Comércio (SESC). A importância do lazer e da recreação para o aprendizado na educação infantil. Anais do 25º Encontro Nacional de Recreação e Lazer. Ouro Preto; 2013. Disponível em: http://www.sesc.com.br/wps/wcm/connect/9c6af225-bfb5-4ce8-bd8d-f7541b7dffad/14C_A+importancia+do+lazer+e+da+recreacao+para+o+aprendizado+-na+educacao+infantil.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=9c6af-225-bfb5-4ce8-bd8d-f7541b7dffad. Acesso em: 11 de maio de 2020.
30. Pereira AP, Petreça DR. Percepção e nível de qualidade de vida entre pré-escolares. R. Bras. Qual. Vida. 2015; 7(2): 56-64. https://doi.org/10.3895/rbqv.v7n2.2724.

✉ Endereço para correspondência
Fernanda Brígido Castilhos
Rua Martinho Ghizzo, 137
88.704-070 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (48) 3045-7300
fernandabrigido_@hotmail.com
Recebido: 27/7/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Tendência Temporal da Incidência das Hepatites Virais e AIDS Adquiridas por Contato Sexual no Estado de Santa Catarina

Temporal Trend of the Incidence of Viral Hepatitis and Aids Acquired by Sexual Contact in the State of Santa Catarina

Ramonah dos Reis Rodrigues[1], Bruno Félix Fernandes[2], Gabriel Fernando Elias dos Reis[3], Flávio Ricardo Liberali Magajewski[4], Cássia Niero[5]

RESUMO

Introdução: Este estudo tem o objetivo de estudar a tendência histórica e a distribuição das taxas de incidência das hepatites virais e Aids adquiridas por contato sexual no período de 2007-2017, no estado de Santa Catarina, com descrição do perfil sociodemográfico e epidemiológico dos indivíduos acometidos, análise da evolução temporal da ocorrência dessas infecções sexualmente transmissíveis e sua gravidade. **Métodos**: Pesquisa observacional do tipo ecológica, tendo como fonte de dados o Sistema de Agravos de Notificação – SINAN. **Resultados**: Evidenciou-se predomínio do sexo masculino, em torno de dois homens para cada mulher acometida por ambas as infecções no estado de Santa Catarina. A faixa etária predominante para a Aids foi a dos 35-49 anos, enquanto para as hepatites virais, a maior concentração foi entre os 25-39 anos. No entanto, a variação média anual assumiu novos perfis no período estudado: na Aids, os jovens de 15-19 anos apresentaram a maior taxa de crescimento anual (22,76%), enquanto nas hepatites virais, os idosos lideraram a tendência de crescimento, com aumento de 41,61% ao ano na faixa etária de 80 anos, e mais e de 14,53% entre os idosos de 65 a 79 anos. Em ambas as infecções, observou-se tendência de crescimento acelerado nas macrorregiões da Serra Catarinense e do Planalto Norte. **Conclusão**: Os resultados indicaram a relevância do tema abordado e a necessidade de medidas de prevenção, visto que as hepatites virais e a Aids estão modificando o estigma e o estereótipo restrito do passado e ampliando o risco da doença.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome de Imunodeficiência Adquirida, Hepatite, Doenças Sexualmente Transmissíveis

ABSTRACT

Introduction: *This study aims to study the historical trend and the distribution of the incidence rates of viral hepatitis and AIDS acquired by sexual contact in the period 2007-2017, in the state of Santa Catarina, with a description of the socio-demographic and epidemiological profile of affected individuals, analysis of the temporal evolution of the occurrence of these sexually transmitted infections and their severity.* ***Method:*** *observational research of the ecological type having as a data source the Notifiable Diseases Information System [Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)].* ***Results:*** *The results showed a predominance of males, about two men for every woman affected by both infections in the state of Santa Catarina. The predominant age range for AIDS was 35-49 years, while for viral hepatitis, the highest concentration was between 25-39 years. However, the average annual variation assumed new profiles in the period studied: in AIDS, 15-19 year-olds showed the highest annual growth rate (22.76%), while in viral hepatitis, the elderly led the growth trend, with an increase of 41.61% per year in the age group 80 years and older and of 14.53% among the 65-79 year-olds. In both infections, the study showed an accelerated growth trend in the macro-regions of the Santa Catarina Mountain Range and the North Plateau.* ***Conclusion:*** *The results indicated the relevance of the theme addressed and the need for preventive measures since viral hepatitis and AIDS are changing the stigma, the restricted stereotype of the past and increasing the risk of the disease.*

KEYWORDS: Acquired immunodeficiency syndrome, hepatitis virus, sexually transmitted diseases

[1] Médica formada pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Campus Tubarão, Santa Catarina, Brasil.
[2] Acadêmico do curso de Medicina da Unisul, Campus Tubarão, Santa Catarina, Brasil.
[3] Acadêmico do curso de Medicina da Unisul, Campus Tubarão, Santa Catarina, Brasil.
[4] Doutorado. Doutor em Ergonomia. Professor do curso de Medicina da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.
[5] Acadêmica do curso de Medicina da Unisul, Campus Tubarão, Santa Catarina, Brasil.

INTRODUÇÃO

As infecções sexualmente transmissíveis são consideradas uma das maiores problemáticas de saúde pública em nosso país (1). A terminologia Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) passou a ser adotada em substituição à expressão Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), a partir do Decreto nº 8.901, de 10 de novembro de 2016, porque destaca a possibilidade de uma pessoa ter e transmitir uma infecção, mesmo sem sinais e sintomas (2).

O vírus do HIV é transmitido majoritariamente por via sexual e parenteral que, no transcorrer de sua história natural, há depleção de linfócitos T CD4+ e, consequentemente, queda da imunidade, causando predisposição para doenças oportunistas graves. A partir da década de 1990, avanços significativos foram adquiridos para o auxílio dos pacientes com Aids, uma vez que o surgimento e o aprimoramento da terapia antirretroviral foram os fatores que mais engendraram favoravelmente no prognóstico e na epidemiologia da infecção (3).

Passados quase 40 anos da descoberta do vírus do HIV e em relação à tendência da estabilização desta epidemia no Brasil, ainda se considera a Aids como uma pandemia (4). Estima-se que, em 2018, existiam 36,9 milhões de pessoas, entre homens, mulheres e crianças, infectadas pelo HIV no mundo. Somente no ano de 2017, 1,8 milhão de pessoas foram infectadas pelo HIV, e 940 mil morreram em decorrência da Aids, a maior parte por carência ao acesso a serviços de tratamento e prevenção. A África e a Ásia são os continentes que abrigam as maiores taxas de prevalência e incidência da infecção pelo HIV, e a América Latina está na terceira posição (5). No nosso país, desde a identificação do primeiro caso de Aids em 1980 até junho de 2017, foram notificados 882.810 casos da doença. A distribuição regional/estadual dos casos de Aids, identificados neste período, mostrou taxas maiores nas regiões Sudeste (52,3%) e Sul (20,1%); sendo 15,4% no Nordeste, 6,1% no Norte e 6,0% no Centro-Oeste do total dos casos no Brasil (6).

Juntamente com a Aids, as hepatites virais também são doenças prevalentes, consideradas uma das questões de saúde pública mais importantes no Brasil. As hepatites virais são doenças de notificação compulsória e se caracterizam como uma inflamação hepática causada por diferentes tipos de vírus. Esses agentes possuem preferência pela infecção dos hepatócitos (células hepáticas) e levam a um quadro clínico laboratorial muito semelhante, mas que diferem quanto às formas de transmissão, evolução, resultados clínicos e prognóstico (7).

De acordo com o Ministério da Saúde, as doenças crônicas infecciosas com maior relevância no país são a tuberculose, a malária e as hepatites (8). De 1999 a 2017, foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 587.821 casos confirmados de hepatites virais no Brasil. Destes, 164.892 (28,0%) são referentes aos casos de hepatite A, 218.257 (37,1%) de hepatite B, 200.839 (34,2%) de hepatite C e 3.833 (0,7%) de hepatite D. A distribuição proporcional dos casos varia entre as cinco regiões brasileiras, sendo que destas a Região Sul possui a segunda maior taxa tanto de hepatite B quanto hepatite C (9).

Desta forma, pesquisas de tendência temporal e de distribuição espacial de agravos contribuem para o melhor entendimento da dinâmica das doenças e para a identificação de populações que necessitam de mais cuidado, além de exercerem papel significativo sobre o planejamento e impacto dos programas derivados das políticas públicas em curso.

MÉTODOS

Estudo observacional do tipo ecológico, com o objetivo de analisar a tendência temporal da incidência das infecções sexualmente transmitidas – ISTs (Aids, Hepatite B e C) no estado de Santa Catarina, no período de 2007 a 2017. Os objetivos específicos foram: caracterizar o perfil sociodemográfico dos pacientes com as ISTs em Santa Catarina no período estudado; analisar a tendência temporal da incidência por ISTs no período de 2007 a 2017 segundo o sexo, faixa etária e região de residência, e analisar o perfil da morbidade por ISTs em Santa Catarina no período estudado. A população estudada foi a dos residentes do estado de Santa Catarina que adquiriram uma IST por contato sexual e foram notificados e confirmados pelo Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS) entre os anos de 2007 e 2017. Foram excluídos todos os casos de hepatites e Aids decorrentes de outras formas de contaminação que não seja a transmissão sexual. Foram excluídos, também, todos os casos de infecção pelo HIV sem confirmação da doença Aids a partir de 2014. A coleta de dados foi feita a partir do banco de dados do Sistema de Agravos de Notificação – SINAN. Os dados de interesse para a pesquisa são de acesso público, disponíveis pelo link http://200.19.223.105/. As informações sobre o número de habitantes foram obtidas junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados populacionais são provenientes do censo de 2010, e as estimativas intercensitárias para os demais anos, fornecidas pela Fundação (IBGE). Foram analisados todos os registros referentes à notificação de incidência no período de 2007 a 2017 em Santa Catarina.

As variáveis dependentes no presente estudo referem-se às taxas de incidência por Aids e hepatites B e C segundo sexo, faixa etária, e macrorregiões, analisadas pela constante 100.000 habitantes. A variável independente foi o ano de registro de cada caso.

Os dados foram extraídos e tabulados com a ajuda das ferramentas TABNET e TABWIN disponibilizadas pelo DATASUS. Os dados foram transformados em taxas de incidência calculados, tendo como numerador a população acometida e, como denominador, a população de acordo com cada variável, fornecida pelo IBGE. As tendências temporais foram analisadas utilizando-se a varia-

ção média anual de cada série, obtida por regressão linear (coeficiente Beta). A força da correlação tempo-evento foi analisada pelo coeficiente de determinação (R2). O valor de p foi estabelecido por análise de variância (ANOVA), e a força e sentido da tendência temporal de cada série estudada foram estabelecidos pelo coeficiente de correlação de Pearson. O nível de confiança adotado foi de 95% ($p<0,05$). Os valores da variação média anual procuraram demonstrar o aumento/redução médio da taxa em cada ano do período estudado.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), em 1º de junho de 2018, sob o parecer 2.747.684. Todos os custos para a realização da pesquisa foram arcados pelos autores.

RESULTADOS

Síndrome da Imunodeficiência Humana (Aids)

No período entre 2007 até junho de 2017, foram notificados no SINAN 194.217 casos de infecção pelo HIV no Brasil, sendo 40.275 (20,7%) na Região Sul. Nesse período, foram notificados 131.969 (67,9%) casos de HIV em homens e 62.198 (32,1%) casos em mulheres. No que se refere às faixas etárias, observou-se que a maioria dos casos de infecção encontrava-se nas faixas de 20 a 34 anos, com percentual de 52,5% dos casos. Em relação à caracterização do perfil sociodemográfico (sexo, idade e local de residência)

Tabela 1. Taxas de incidência (x100.000hab) de Aids segundo ano de ocorrência e sexo. Santa Catarina, 2007-2017.

Ano	Masculino	Feminino	Total
2007	20,91	15,30	18,10
2008	25,68	20,47	23,07
2009	35,45	25,41	30,43
2010	35,63	24,02	29,82
2011	43,19	30,06	36,62
2012	40,68	24,84	32,75
2013	39,45	25,60	32,52
2014	40,61	25,87	33,24
2015	43,94	23,93	33,94
2016	44,35	23,49	33,92
2017	40,20	19,43	29,82
Média	37,28	23,00	30,38
VMA%	7,60%	3,77%	6,10%
R²	0,65	0,45	0,259
Spearman	0,76**	0,06	0,509
p-valor	0,003	0,53	0,031

Fonte: DIVE-SES/SC SINAN adaptado pelo autor.
Observações: VMA % = Variação média anual por regressão linear; R² = Coeficiente de determinação; Spearman = Teste de Correlação linear de Spearman; p-valor (ANOVA) = Valor de p por análise de variância; ** = correlação muito forte.

Tabela 2. Taxas de incidência (x100.000hab) de Aids segundo ano de ocorrência e faixas etárias. Santa Catarina, 2007-2017.

Ano/Fx Etária	10-14ª	15-19ª	20-34ª	35-49ª	50-64ª	65-79ª	80ª e +	Total
2007	0,00	1,45	22,40	32,81	14,85	5,27	4,56	18,10
2008	0,19	2,70	28,11	40,86	21,87	4,76	0,00	23,07
2009	0,19	5,00	36,50	53,15	29,66	7,01	1,34	30,43
2010	0,38	2,49	34,78	53,69	29,24	7,88	2,52	29,82
2011	0,38	4,07	46,92	60,10	36,40	10,03	1,19	36,62
2012	0,19	4,42	41,98	52,59	33,17	10,61	0,00	32,75
2013	0,20	6,92	40,53	53,05	32,10	10,34	2,13	32,52
2014	0,40	6,78	43,63	53,33	30,09	10,77	3,01	33,24
2015	0,40	6,67	43,20	53,68	33,09	13,39	2,85	33,94
2016	0,40	8,93	43,17	55,09	30,33	12,26	3,59	33,92
2017	0,20	4,23	39,83	45,65	29,79	9,37	1,69	29,81
Média	0,27	4,88	38,28	50,36	29,14	9,24	2,08	30,38
VMA	12,20%	22,76%	7,04%	4,26%	8,75%	7,71%	7,50%	6,10%
R²	0,29	0,55	0,54	0,20	0,35	0,70	0,02	0,259
Spearman	0,755**	0,682*	0,618*	0,35	0,53	0,782**	0,21	0,509
p-valor	0,09	0,09	0,01	0,16	0,06	0,00	0,69	0,031

Fonte: DIVE-SES/SC SINAN adaptado pelo autor.
Observações: VMA % = Variação média anual por regressão linear; R² = Coeficiente de determinação; Spearman = Teste de Correlação linear de Spearman; p-valor (ANOVA) = Valor de p por análise de variância. * = correlação forte; ** = correlação muito forte

e epidemiológico dos indivíduos que tiveram diagnóstico de Aids no estado de Santa Catarina, os resultados obtidos serão apresentados a seguir.

A Tabela 1 apresenta as taxas de risco para a Aids segundo o sexo no período de 2007- 2017.

De acordo com a Tabela 1, as maiores taxas de Aids ocorreram na população masculina, com proporção de 1,62 homem para cada mulher infectada.

A tendência temporal das séries das taxas de incidência de Aids, segundo o sexo, indicou tendência de crescimento em ambos os sexos, mas mais acelerado no sexo masculino (variação média anual de 7,6% ao ano, enquanto no sexo feminino a VMA foi de 3,7% ao ano).

O coeficiente de determinação (R^2) apontou que a força da relação tempo-evento foi moderada (0,650) entre os homens e fraca entre as mulheres ($R^2 = 0,450$).

A Tabela 2, a seguir, apresenta a incidência de Aids distribuída pela idade e por ano de ocorrência no período estudado.

Conforme apresentado na Tabela 2, as maiores taxas de Aids ocorreram majoritariamente na faixa etária de 35 a 49 anos, seguida da faixa etária de 20 a 34 anos. No entanto, a faixa etária com menor taxa de incremento anual foi a de maior média no período (35-49 anos), o que confirma uma tendência de diminuição da variação média anual na faixa etária até o momento mais prevalente de Aids do estudo.

A tendência temporal das séries das taxas de incidência de Aids conforme a faixa etária indicou tendência de crescimento na faixa etária de 15-19 anos, a qual aumentou 22,7% ao ano.

As menores taxas de Aids concentraram-se na faixa etária de 10 a 14 anos, seguida pela faixa etária dos indivíduos de 80 anos e mais. No entanto, a variação média anual da primeira foi de crescimento, com a segunda maior tendência de aumento entre as faixas etárias, de 12,2% a.a.

O coeficiente de determinação (R^2) indicou que a força da relação tempo-evento foi moderada (0,70) na faixa etária de 65-79 anos e fraca nas demais faixas etárias estudadas. O teste de Spearman apontou correlação muito forte entre a variação do tempo e a das taxas nas faixas etárias de 10 a 14 anos e 65 a 79 anos. A análise de variância (ANOVA) indicou significância estatística entre o tempo e a série das faixas etárias, sendo, respectivamente, mais significativa nas faixas etárias de 20 a 34 anos ($p= 0,01$), 50 a 64 anos ($p = 0,06$), 10 a 14 anos e 15 a 19 anos ($p= 0,09$).

A Tabela 3, a seguir, apresenta a incidência da Aids distribuída pelas macrorregiões de residência e ano de ocorrência no período estudado.

Pode-se observar na Tabela 3 que as maiores taxas de Aids ocorreram majoritariamente na macrorregião de Foz do Itajaí, seguida pela Grande Florianópolis, as quais apresentaram taxas médias, respectivamente, de 54,13 casos/100.000 hab. e 48,73 casos/100.000 hab.

A tendência temporal das séries das taxas de incidência de Aids segundo as macrorregiões de Santa Catarina indicou tendência de crescimento mais acelerado na região da Serra Catarinense (variação média de 50,33% ao ano), seguida da região do Planalto Norte (variação média de

Tabela 3. Taxas de incidência (x100.000hab) de Aids segundo ano de ocorrência e macrorregiões. Santa Catarina, 2007-2017.

Ano	GOeste	MOeste	V.Itajaí	F.Itajaí	GFloripa	Sul	Nordeste	P.Norte	SerraCat	Total
2007	8,46	7,46	17,58	33,05	22,50	19,64	29,28	4,36	6,00	18,18
2008	14,96	8,08	20,02	37,48	31,89	24,56	30,01	7,69	31,48	23,47
2009	13,34	12,21	25,00	61,69	45,20	36,89	34,54	7,59	31,97	31,05
2010	9,15	9,98	23,56	56,92	45,64	37,57	37,55	7,33	16,35	29,91
2011	11,76	15,79	32,59	62,44	73,85	39,27	34,50	5,63	15,53	37,03
2012	14,35	12,23	30,76	58,54	46,65	38,47	41,15	11,88	20,45	33,34
2013	17,18	15,98	33,23	46,82	51,29	31,14	34,87	17,05	21,14	32,52
2014	14,63	15,89	35,33	48,69	56,18	34,79	34,71	9,41	13,17	33,33
2015	12,72	9,29	31,31	60,27	56,41	35,50	33,00	9,98	38,74	34,11
2016	10,55	12,76	26,19	78,06	55,62	29,83	37,10	8,37	24,78	34,17
2017	13,97	5,11	31,28	51,50	50,80	30,23	30,27	7,70	18,71	29,80
Média	12,83	11,34	27,90	54,13	48,73	32,54	34,27	8,82	21,67	30,63
VMA	9,24%	4,26%	7,18%	7,7%	11,92%	5,97%	1,08%	14,01%	50,33%	6,14%
R^2	0,08	0,01	0,50	0,28	0,36	0,08	0,04	0,14	0,13	0,259
Spearman	0,18	0,19	0,645*	0,38	0,691*	0,04	0,26	0,609*	0,17	0,509
p-valor	0,41	0,81	0,02	0,10	0,05	0,42	0,56	0,26	0,60	0,031

Fonte: DIVE-SES/SC SINAN adaptado pelo autor.
Observações: GOeste= Grande Oeste; Moeste= Meio Oeste; V.Itajaí = Vale do Itajaí; F. Itajaí = Foz do Itajaí; GFloripa = Grande Florianópolis; Sul= Sul Catarinense; Nordeste = Nordeste Catarinense; P.Norte= Planalto Norte Catarinense; Serra Cat= Serra Catarinense; VMA % = Variação média anual por regressão linear; R^2 = Coeficiente de determinação; Spearman = Teste de Correlação linear de Spearman; p-valor (ANOVA) = Valor de p por análise de variância; * = correlação forte;

14,01% ao ano), sendo que esta última apresentou a menor média do período.

O coeficiente de determinação (R^2) indicou que a força da relação tempo-evento foi fraca na grande maioria das macrorregiões. O teste de Spearman apontou correlação fortemente positiva nas séries das macrorregiões do Vale do Itajaí (0,645*), Grande Florianópolis (0,691*) e Planalto Norte (0,609*). A análise de variância (ANOVA) indicou significância estatística na tendência de crescimento das taxas de incidência nas macrorregiões do Vale do Itajaí (p = 0,002) e Grande Florianópolis (p=0,05) e na taxa geral de incidência de Aids em Santa Catarina (p = 0,031).

Hepatite B e C

No período de 1999 a 2017, foram notificados 218.257 casos confirmados de hepatite B no Brasil. Desses, a maioria se concentrou na Região Sudeste (35,2%), seguida da Região Sul (31,6%). De acordo com dados sobre a hepatite C, de 1999 a 2017, foram notificados no país 331.855 casos de hepatite C com um dos marcadores – antiHCV ou HCV-RNA – lreagente.

Em relação à caracterização do perfil sociodemográfico (sexo, idade e local de residência) e epidemiológico dos indivíduos que têm hepatites virais no estado de Santa Catarina, os resultados obtidos serão apresentados a seguir.

A Tabela 4 mostra as taxas de risco para hepatites segundo o sexo no período de 2007- 2017.

Conforme apresentado na Tabela 4, as maiores taxas de Hepatites ocorreram na população masculina, com proporção de 1,5 homem para cada mulher infectada.

A tendência temporal das séries das taxas de incidência de Hepatites segundo o sexo indicou tendência de crescimento em ambos os sexos, mas mais acelerado no sexo masculino (variação média anual de 6% ao ano, enquanto no sexo feminino a VMA foi de 1,11% ao ano).

O coeficiente de determinação (R^2) apontou que a força da relação tempo-evento foi muito fraca tanto na série de taxas masculina (R^2 = 0,04) quanto na feminina (R^2 = 0,01). O teste de Spearman indicou correlação fraca e positiva entre a variação do tempo e a série masculina e feminina. A análise de variância (ANOVA) não registrou significância estatística para as tendências das taxas masculina (p = 0,563) e feminina (p=0,825).

A Tabela 5 apresenta a incidência das Hepatites virais distribuída pelas faixas etárias e ano de ocorrência no período estudado.

De acordo com o apresentado na Tabela 5, as maiores taxas de Hepatites B e C ocorreram majoritariamente na faixa etária de 35 a 49 anos, seguida pela de 50 a 64 anos.

A tendência temporal das séries das taxas de incidência de Hepatites B e C segundo a faixa etária indicou tendência de crescimento na faixa etária de segunda menor média, de 80 anos e mais, com aumento de 41,61% ao ano. Os idosos de 65 anos a 79 anos que apresentaram a segunda maior taxa de variação média anual tiveram um aumento médio de 14,53% de casos ao ano.

A faixa etária de 10 a 14 anos apresentou a menor taxa média (0,14 casos/100.000 hab) e também a menor variação média anual (-24,57%) das taxas de Hepatites B e C, com tendência de queda (Spearman = -0,322).

O coeficiente de determinação (R^2) indicou que a força da relação tempo-evento foi forte na faixa etária de 15 a 19 anos (0,94), e fraca nas demais faixas etárias. O teste de Spearman apontou correlação muito forte e negativa nas faixas etárias de 15 a 19 anos e 20 a 34 anos, e uma correlação muito forte e positiva nas taxas da faixa etária dos 65 a 79 anos. A análise de variância (ANOVA) indicou significância estatística na tendência observada em algumas séries das faixas etárias, em particular a das faixas etárias de 65 a 79 anos, que foi de crescimento da incidência (p= 0,004) e na de 20 a 34 anos (p = 0,021), a qual apresentou tendência de queda.

A Tabela 6, a seguir, apresenta a incidência das Hepatites virais distribuída pelas macrorregiões de residência e ano de ocorrência no período estudado.

Pode-se observar na Tabela 6 que as maiores taxas médias de Hepatites B e C ocorreram na macrorregião do Grande Oeste (19,02 casos/100.000 hab.), seguida da macrorregião da Foz do Itajaí (13,14 casos/100.000 hab.).

A tendência temporal das séries das taxas de incidência de Hepatites B e C segundo macrorregiões apontou ten-

Tabela 4. Taxas de incidência (x100.000hab) de Hepatites B e C segundo ano de ocorrência e sexo. Santa Catarina, 2007-2017.

Ano	Masculino	Feminino	Total
2007	7,70	5,62	6,66
2008	7,86	7,00	7,43
2009	9,74	6,46	8,09
2010	10,77	6,15	8,46
2011	12,24	7,89	10,06
2012	12,80	8,10	10,45
2013	11,04	7,82	9,43
2014	11,61	7,35	9,48
2015	11,83	8,18	10,00
2016	6,45	4,89	5,67
2017	10,16	5,21	7,68
Média	10,20	6,79	8,49
VMA	6%	1,11%	3,63%
R^2	0,04	0,01	0,0184
Spearman	0,209	0,018	0,136
p-valor	0,563	0,825	0,764

Fonte: DIVE-SES/SC SINAN adaptado pelo autor.
Observações: VMA % = Variação média anual por regressão linear; R^2 = Coeficiente de determinação; Spearman = Teste de Correlação linear de Spearman; p-valor (ANOVA) = Valor de p por análise de variância.

Tabela 5. Taxas de incidência (x100.000hab) de Hepatites B e C segundo ano de ocorrência e faixas etárias, e valores da análise das séries temporais. Santa Catarina, 2007-2017.

Ano/ Fx etária	10-14a	15-19a	20-34a	35-49a	50-64a	65-79a	80a e+	TOTAL
2007	0,37	3,08	9,19	9,05	6,38	2,63	1,52	6,66
2008	0,19	2,52	9,29	11,59	7,33	2,86	1,42	7,43
2009	0,19	2,14	10,24	11,80	9,85	2,44	0,00	8,09
2010	0,00	2,13	9,33	14,06	9,52	4,09	1,26	8,46
2011	0,00	1,95	11,13	15,56	12,68	6,41	1,19	10,06
2012	0,58	1,77	11,07	16,63	13,17	6,10	2,25	10,45
2013	0,00	1,77	8,88	15,64	12,62	6,56	1,06	9,43
2014	0,00	1,61	8,82	15,06	12,90	8,61	1,00	9,48
2015	0,00	1,44	8,27	16,93	14,47	6,81	3,80	10,00
2016	0,00	1,09	4,91	8,27	8,65	5,16	3,59	5,67
2017	0,20	0,74	5,55	12,51	12,21	7,13	0,00	7,68
Média	0,14	1,83	8,78	13,37	10,89	5,35	1,55	8,49
VMA	-24,57%	-12,77%	-3,32%	6,95%	9,40%	14,53%	41,61%	3,62%
R²	0,11	0,94	0,47	0,05	0,39	0,62	0,08	0,0184
Spearman	-0,322	-0,991**	-0,691**	0,282	0,509	0,791**	0,009	0,136
p-valor	0,314	0	0,021	0,519	0,041	0,004	0,39	0,764

Fonte: DIVE-SES/SC SINAN adaptado pelo autor.
Observações: VMA % = Variação média anual por regressão linear; R² = Coeficiente de determinação; Spearman = Teste de Correlação linear de Spearman; p-valor (ANOVA) = Valor de p por análise de variância. ; ** = correlação muito forte.

Tabela 6. Taxas de incidência (x100.000hab) de Hepatites B e C segundo ano de ocorrência e macrorregiões de residência. Santa Catarina, 2007-2017.

Ano	GOeste	Moeste	V.Itajaí	F.Itajaí	GFloripa	Sul	Nordeste	P.Norte	SerraCat	Total
2007	11,22	6,87	2,80	14,13	9,03	7,46	3,28	0,34	1,20	6,65
2008	13,50	5,86	3,74	11,62	10,06	9,64	4,91	0,67	2,39	7,56
2009	17,20	8,00	3,05	17,10	9,40	7,04	6,37	1,32	1,18	8,25
2010	15,94	8,22	2,09	10,25	13,75	4,70	10,42	2,00	2,45	8,47
2011	18,98	10,72	4,24	13,92	14,21	6,04	12,11	1,66	0,41	10,12
2012	19,96	8,54	6,34	16,84	18,40	4,62	8,70	1,98	0,41	10,65
2013	22,80	5,26	5,33	15,04	14,44	5,35	5,56	0,95	1,99	9,38
2014	28,51	4,86	5,24	10,80	12,61	3,73	8,74	1,57	1,20	9,51
2015	24,40	8,18	3,93	14,80	11,67	6,79	7,98	8,11	1,20	10,06
2016	18,87	4,99	2,32	6,61	4,02	4,48	4,68	1,86	1,60	5,72
2017	17,82	4,41	6,30	13,40	8,17	3,65	6,38	3,55	1,50	7,68
Média	19,02	6,90	4,12	13,14	11,43	5,77	7,19	2,18	1,41	8,49
VMA	6,13%	0,62%	22,45%	9,18%	7,98%	-1,1%	13,81%	69,51%	44,76%	3,67%
R²	0,42	0,17	0,19	0,08	0,03	0,50	0,01	0,31	0,01	0,0184
Spearman	0,655*	-0,46	0,41	-0,24	-0,145	-0,79*	0,16	0,682*	-0,03	0,136
p-valor	0,031	0,203	0,18	0,411	0,587	0,015	0,753	0,074	0,739	0,764

Fonte: DIVE-SES/SC SINAN adaptado pelo autor.
Observações: GOeste= Grande Oeste; Moeste= Meio Oeste; V.Itajaí = Vale do Itajaí; F. Itajaí = Foz do Itajaí; GFloripa = Grande Florianópolis; Sul= Sul Catarinense; Nordeste = Nordeste Catarinense; P.Norte= Planalto Norte Catarinense; Serra Cat= Serra Catarinense; VMA % = Variação média anual por regressão linear; R² = Coeficiente de determinação; Spearman = Teste de Correlação linear de Spearman; p-valor (ANOVA) = Valor de p por análise de variância; * = correlação forte.

dência de crescimento mais acelerado na região do Planalto Norte (variação média anual de 69,51% ao ano), seguida da região da Serra Catarinense (variação média anual de 44,76% ao ano), sendo que esta última apresentou a menor média (1,41 caso/100.000 hab.).

O coeficiente de determinação (R^2) indicou que a força da relação tempo-evento foi fraca na grande maioria das macrorregiões. O teste de Spearman registrou correlação forte e positiva nas séries das macrorregiões do Meio Oeste (0,655*) e Planalto Norte (0,682*) e forte e negativa na série de taxas da macrorregião Sul (-0,790*). A análise de variância (ANOVA) apontou significância estatística para as tendências de redução das taxas nas macrorregiões Sul (p=0,015), Meio Oeste (p = 0,031) e de crescimento para a evolução das taxas da macrorregião do Planalto Norte (p= 0,074).

DISCUSSÃO

De acordo com os dados fornecidos pelo informativo epidemiológico Barriga Verde da DIVE, dos casos de infecção pelo HIV registrados no SINAN, no período de 2007 a 2018, entre indivíduos maiores de 13 anos de idade, segundo a categoria de exposição, nos homens verificou-se que 49,8% foram decorrentes de exposição homossexual ou bissexual, 42,8% heterossexual e 2,4% entre usuários de drogas injetáveis (UDI). Já entre as mulheres, 95,5% dos casos se inserem na categoria de exposição heterossexual e 1,1% na de UDI (10). De acordo com a via sexual, a fonte dominante em ambos os sexos, e esta ser o mecanismo de risco estudado na presente pesquisa, evidenciou-se um predomínio da Aids no sexo masculino em relação ao sexo feminino de 1,65 homem para cada mulher no estado de Santa Catarina. Ademais, a tendência temporal indicou vetor de crescimento em ambos os sexos, porém, quase o dobro nos homens (7,6% ao ano) em relação às mulheres (3,7% ao ano). Em busca de explicações para esta característica, devemos atentar para uma variável recentemente inclusa nos formulários de investigação dos casos de Aids: os homens que fazem sexo com homens, cuja prevalência está estabilizada em níveis elevados, reforçando o predomínio do sexo masculino em relação ao feminino (11). Vale ressaltar que, conforme dados da UNAIDS (2017), o risco de infecção pelo HIV é 27 vezes maior entre homens que fazem sexo com homens, muito maior que o de outros grupos, como o das pessoas que usam drogas injetáveis, profissionais do sexo e mulheres trans (12). Todavia, a quase equalização de gênero na doença Aids, uma tendência histórica e global, coloca um dado importante a ser discutido: a feminização da doença. Tais achados são corroborados pelos estudos de Taquette S. *et al.* (2009), que fizeram uma análise do gênero predominante desde o início da epidemia de Aids. No princípio, as vítimas mais acometidas eram do sexo masculino, com uma razão de 26 homens para cada mulher infectada. Não obstante, o perfil de gênero se alterou desde então, sendo que o mesmo se feminizou, heterossexualizou e empobreceu. Na contemporaneidade, há uma tendência ascendente de infecção de mulheres, por via heterossexual, com parceiros únicos. Esse fato pode ser explicado por estas mulheres estarem dentro de contextos sociais nos quais há fatores que potencializam suas fragilidades às infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) e à Aids, entre elas o machismo como violência de gênero; o preconceito; a carência social, a falta de escolaridade e a não garantia dos direitos sexuais e reprodutivos (13).

Conforme estudos de Abreu S. R. *et al.* (2018), a maior concentração dos casos de Aids no Maranhão foi observada nos indivíduos com idade entre 30 e 39 anos, achado quase semelhante à da pesquisa aqui apresentada, que utilizou agregados etários diferentes e encontrou a média da faixa etária dos 35-49 anos como a mais prevalente (14). Salienta-se também, no presente estudo, um aumento dos casos de Aids entre jovens de 15 a 19 anos, nos quais apresentaram a maior taxa de crescimento anual (aumento de 22,76% ao ano), seguida da faixa etária de 10 a 14 anos (incremento de 12,20% ao ano). A tendência temporal de aumento nas faixas etárias mais jovens está correlacionada com estudos publicados em nível mundial, os quais acusaram crescimento das taxas de infecção na população jovem, independentemente do contexto socioeconômico (1516). Evidencia-se, ainda, que adolescentes de 13 a 19 anos constituem o grupo mais precocemente acometido por via sexual direta, enquanto os adultos jovens de 20 a 24 anos, que têm a maior prevalência da infecção pelo HIV, provavelmente a adquiriram na adolescência. Esses fatos evidenciam a relevância da população de 13 a 24 anos no encaminhamento das estratégias de proteção, prevenção e controle (17). Destacam-se a pouca utilização ou o não uso de preservativo, a baixa escolaridade, a multiplicidade de parceiros e a imaturidade psicossocial entre os causadores da manutenção da transmissão das DST e sua instabilidade entre os jovens (18). Os resultados de Santa Catarina também explicitaram uma questão que vem sendo corroborada por vários estudos há alguns anos: a ampliação do risco de infecção pelo HIV em idosos. Na série temporal estudada, as variações médias anuais das taxas no estado de Santa Catarina foram mais significativas nas faixas etárias acima de 65 anos (crescimento médio de 7% a.a). A concentração de casos de Aids em idosos no Brasil cresceu de forma acelerada nos últimos anos: entre 1980- 2001, o número de casos de Aids em indivíduos com mais de 60 anos foi de 5.410, e entre 2002-2014, foi de 17.861. De acordo com esses dados, no primeiro período, de 21 anos, houve uma variação média de 257,61 casos por ano, enquanto no período subsequente, de 12 anos, essa variação aumentou para 1.488,41 casos por ano, equivalendo a uma variação de 577,77% (19). Ainda que o desempenho sexual dos idosos tenha se beneficiado da ciência e tecnologia e do aumento da expectativa e qualidade de vida, devemos considerar as preocupações com as infecções por doenças sexualmente transmissíveis nessa faixa etária (20,21). Ao mesmo tempo, percebe-se a continuidade de estereótipos

e preconceitos atrelados ao mito da assexualidade do idoso (22). Sendo assim, a constatação feita em Santa Catarina e confirmada por outras pesquisas é a de que a infecção pelo HIV se tornou apanágio de indivíduos em qualquer idade, sendo os adolescentes e idosos as faixas etárias com dinâmicas de crescimento mais destacadas. Esse perfil difere do encontrado no início da epidemia, quando esses eram os grupos menos afetados. Dessa forma, ressalta-se a relevância do aprimoramento e consolidação de indicadores que possam subsidiar políticas e práticas mais eficazes de prevenção e controle dos principais fatores de exposição, contribuindo assim para o controle da infecção e mudanças no quadro epidemiológico da Aids (23).

No estado de Santa Catarina, de acordo com dados da DIVE, de 2007 até junho de 2018, foram notificados no SINAN 11.234 casos de infecção pelo HIV, sendo 2.454 (21,8%) em municípios da região da Grande Florianópolis, 2.287 (20,4%) na Foz do Rio Itajaí, 1.455 (13,0%) no Médio Vale do Itajaí e 1.453 (12,9%) na região Nordeste (10), dados, em grande parte, corroborados pelos desta pesquisa. A maior concentração na Grande Florianópolis e Foz do Rio Itajaí pode ser justificada por essas regiões serem grandes centros metropolitanos e urbanos do estado, favorecendo fatores de risco, como o tráfico e o uso de drogas, relações promíscuas e a prostituição. No entanto, a região que mais chamou atenção em relação à evolução da Aids foi a da Serra Catarinense, cuja taxa de crescimento médio anual foi muito elevada, de 50,33% ao ano. Podem ser levantadas algumas hipóteses para explicar o achado, como o fato desta região ter a maior concentração de municípios com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) reduzido e o menor Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* do estado (24). Devido à precariedade de informações acerca dos fatores de risco relacionados à tendência de infectar-se pelo vírus do HIV e desenvolver clinicamente a Aids nas macrorregiões catarinenses, não foi possível fazer comparações mais consistentes, o que reforça a necessidade de ampliação e aprofundamento de pesquisas com este foco.

Conforme dados do relatório global sobre Hepatites (*World Health Oganization*, 2017), cerca de 325 milhões de pessoas em todo mundo em 2015 são portadoras de hepatite B ou C, sendo 257 milhões com hepatite B e 71 milhões com hepatite C (25). O boletim epidemiológico da DIVE de Santa Catarina, em uma pesquisa realizada entre 2000 e 2017, aponta as prováveis fontes de transmissão de hepatite B no estado: em 6,7% dos municípios catarinenses essa informação foi registrada como "ignorada", dificultando uma melhor avaliação sobre as prováveis fontes de infecção; já nos casos cujo mecanismo de transmissão era conhecido, a maioria ocorreu por via sexual (26,4%), seguida por vertical (6,7%) e uso de drogas (2,1%). Na hepatite C, no mesmo período, em Santa Catarina, verifica-se ausência de informação em 26,4% dos casos notificados. O maior percentual de provável fonte de infecção foi relacionado ao uso de drogas (26,8%), seguido de relação sexual desprotegida (12,9%) e transfusão sanguínea (11,9%) (26).

A evolução das taxas, em relação ao gênero, em Santa Catarina apresentou um aumento discreto das hepatites B e C transmitidas por via sexual, com crescimento de 6% ao ano nos homens e 1,11% nas mulheres. O estudo em questão mostrou um predomínio do sexo masculino, que foi em média de 1,5 homem para 1 mulher. Esse dado corrobora com o estudo realizado em Teresina/PI sobre o perfil epidemiológico das hepatites virais no período de 2007 a 2017, cujo sexo masculino também domina, representando 56,02%, e o feminino 45,98% das hepatites virais (27).

No Brasil, em 2017, as maiores taxas de detecção de hepatite C (sendo inseridos todos os tipos de mecanismos de infecção) foram observadas, em ambos os sexos, na faixa etária de 55 a 59 anos. Esses resultados foram semelhantes aos encontrados no presente estudo, cuja faixa etária acometida por via sexual com a segunda maior média foi a faixa entre 50 e 64 anos (10,89 casos/100.000 habitantes), antecedida por 39 a 50 anos (13,37 casos/100.000 habitantes). Em relação à hepatite B, a maioria se concentrou entre indivíduos de 25 a 39 anos (38,3% dos casos). No entanto, quando comparadas as taxas de detecção por faixa etária em um período de dez anos, pode-se observar que a detecção da hepatite B entre indivíduos de 0 a 34 anos caiu, corroborando com os resultados de Santa Catarina aqui apresentados, os quais apontaram tendência de queda da incidência das hepatites virais dos 10 aos 34 anos. No Brasil, todas as faixas compreendidas acima de 39 anos de idade apresentaram aumento na taxa de detecção nos dez anos da análise, com destaque para os indivíduos de 60 anos ou mais, concordando com os resultados de Santa Catarina, nos quais os idosos lideraram as maiores taxas de incremento anual, tendo um aumento de 41,61% ao ano na faixa etária de 80 anos e mais e 14,53% entre os 65 e os 79 anos (9).

A justificativa para os resultados encontrados, que indicaram tendência de declínio no risco de infecção na faixa etária de 10 a 34 anos, segundo pesquisa realizada no Paraná com o objetivo de estudar o impacto da vacinação contra a Hepatite B, confirmou a efetividade da vacina como medida de controle deste agravo. Concluiu-se que, para o controle da hepatite B, é fundamental manter altas coberturas vacinais (28).

No estudo realizado em Santa Catarina, as maiores taxas de risco foram encontradas na macrorregião do Grande Oeste, seguida da macrorregião da Foz do Itajaí. Certas hipóteses podem ser levantadas para explicar essa concentração de casos, tais como: a colonização italiana intensa (29), a promiscuidade (30) e a predominância, no passado, de dentistas "práticos" que não utilizavam autoclave na região. Contudo, observamos também uma tendência significativa de aumento da incidência na região do Planalto Norte (variação média anual de 69,51% ao ano), seguida da região da Serra Catarinense (variação média anual de 44,76% ao ano). O aumento repentino e intenso da incidência das hepatites na região do Planalto Norte e Serra Catarinense pode ter como explicação mais plausível, embora tardia, a disponibilidade de diagnósticos mais rápidos pelo nível de atenção

primária, o que resultou em maior detecção e consequente notificação das doenças (31).

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram um predomínio do sexo masculino nas três infecções pesquisadas. Todavia, o sexo feminino destacou-se pela quase equalização da prevalência em todas as doenças, que pode ser explicada pelo aumento das relações heterossexuais, promiscuidade e vulnerabilidade social. A faixa etária predominante foi a mesma para as três doenças, os adultos de 35 a 49 anos, visto que ainda não há vacina para o HIV, e as práticas do uso de preservativo nos jovens e adultos estão longe de serem as ideais. Em relação às hepatites, nota-se que a cobertura vacinal contra o vírus da Hepatite B, implantada a partir de 1981, mostrou-se eficaz, o que pode ser confirmado pelas baixas taxas de hepatites encontradas em jovens e adultos de 10 a 34 anos. Ambas as infecções compartilham fatores de risco comuns, caso do aumento da sexualidade em idosos, que pode ser confirmado pela tendência de alta das taxas nas faixas etárias de 65 a 79 anos e 80 anos e mais. As macrorregiões de maior risco de ocorrência de Aids foram os centros metropolitanos da Foz do Itajaí, seguidos pela região da Grande Florianópolis. Nas hepatites, as maiores concentrações foram detectadas no Grande Oeste e Foz do Itajaí. Da mesma forma, nas hepatites e Aids, as macrorregiões da Serra Catarinense e Planalto Norte apresentaram as maiores taxas de aumento médio anual, sem que, no entanto, haja qualquer referência na literatura que justifique tais dados.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Brasília - DF, 2013. Disponível em: <http://www.aids.gov.br>. Acesso em jul 2018.
2. Brasil. Ministério da Saúde. O que são IST. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt- br/publico-geral/o-que-sao-ist>. Acesso em mar 2018.
3. Sepkowitz KA. Aids: The First 20 Years. The New England Journal of Medicine. 344(23):1764-72, 2001.
4. Mahy M, Warner-Smith M, Stanecki KA, Ghys PD. Measuring the impact of the global response to the AIDS epidemic: challenges and future directions. Journal of Acquired Immune Defficiency Syndromes. 52 Suppl 2:S152-159, 2009.
5. World Health Organization. Global report: unaids report on the global Aids epidemic, 2017.
6. Brasil, Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Aids/DST. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Ano V, n° 1. Brasília, 2017.
7. Macedo, T. Hepatites Virais: Uma Revisão de Literatura. Revista Brasileira de Cirurgia e Pesquisa Clínica. 5(1):55, 2014.
8. Ministério da Saúde, Brasil. Doenças Infecciosas e Parasitárias: guia de bolso. Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasília-DF, 13 p, 2010.
9. Brasil, Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: Hepatites Virais, Ano V, nº 01. Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das DST, Aids e Hepatites Virais (DDAHV), 2017.
10. Santa Catarina, Secretaria de Estado da Saúde. Boletim epidemiológico HIV/Aids 2018 Santa Catarina. Diretoria de Vigilância Epidemiológica: Gerência de Vigilância de Agravos: Informativo Epidemiológico "BARRIGA VERDE". Ano XV, edição especial. Florianópolis: Secretaria de Estado da Saúde; 2019.
11. Gomes RRFM, Ceccato MGB, Kerr LRFS, Guimarães MDC. Fatores associados ao baixo conhecimento sobre HIV/AIDS entre homens que fazem sexo com homens no Brasil. Cadernos de Saúde Pública [online]. 33(10), 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00125515>.
12. UNAIDS. Fact sheet: latest statistics on the status of the AIDS epidemic. Geneva: UNAIDS, 2017.
13. Taquette S. Feminização da AIDS e adolescência. Adolesc Saude. 6(1):33-40, 2009.
14. ABREU SR. et al. Estudo epidemiológico de pacientes com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana/ síndrome da imunodeficiência adquirida (HIV/AIDS), Caxias - MA. Revista Interdisciplinar, Teresina, 9(4):135, 2018.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Recomendações para a Atenção Integral a Adolescentes e Jovens Vivendo com HIV/Aids. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. 1ª Edição. Brasília, 2013.
16. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). HIV among Youth. National Center for HIV/AIDS, Viral Hepatitis, STD, and TB Prevention, CDC. USA: CDC; 2011.
17. Meira MBV. Sobre estruturas etárias e ritos de passagem. Ponto-e-vírgula, 5:185-201, 2009.
18. Costa MCO, Santos BC, Souza KEP, Cruz NLA, Santana MC, Nascimento OC. HIV/AIDS e Sífilis em Gestantes Adolescentes e Adultos Jovens: Fatores de Exposição e Risco dos Atendimentos de um Programa em DST/HIV/AIDS na Rede Pública de Saúde/SUS, Bahia, Brasil. Revista Baiana de Saúde Pública, 35 (Supl. 1):179-85, 2011.
19. Brasil. Ministério da saúde. Boletim epidemiológico: aids e DST, ano III, n 01. Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.aids. gov.br/publicacao/2014/boletim-epidemiologico- 2014>. Acesso em nov 2018.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento. Brasília: 2010.
21. Halter JB, Ouslander JG, Tinetti M, Studenski S, High K, Asthana S, et al. Hazzard´s geriatric medicine and gerontology. 6.ed. New York: McGraw Hill Medical, 2009.
22. Almeida T, Lourenço ML. Reflexões: conceitos, estereótipos e mitos acerca da velhice. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano [online]. 2009.
23. Adekeye OA, Heiman HJ, Onyeabor OS, Hyacinth HI. The new invincibles: HIV screening among older adults in the U.S. PLoS One, 2012.
24. Santa Catarina em Números: Serra Catarinense / Sebrae / SC - Florianópolis: Sebrae/SC, 2010. 133 p.
25. World Health Organization. Global Hepatitis Report, Geneva, 2017.
26. Santa Catarina, Secretaria de Estado da Saúde. Boletim epidemiológico Hepatites Virais B e C Santa Catarina 2017. Diretoria de Vigilância Epidemiológica: Gerência de Vigilância de Agravos: Informativo Epidemiológico "BARRIGA VERDE". Ano XV, edição especial. Florianópolis: Secretaria de Estado da Saúde; 2018.
27. Rodrigues TO, et al. Perfil epidemiológico das Hepatites Virais no município de Teresina/PI no período de 2007 a 2017. Revista Eletrônica Acervo Saúde/Electronic Journal Collection Health, ISSN 2178: 2091.
28. Pudelco P, Bisetto L. Impacto da vacinação na redução da hepatite B no Paraná. Revista Gaúcha de Enfermagem 35.1: 78-86, 2014.
29. Radin JC. Representações da colonização. Chapecó, SC: Argos, 322 p. 2009.
30. Severino, JR. Patrimônio, Cultura e Identidade na cidade. Políticas Culturais em Revista 3.1, 2010.
31. Chaves ACP, et al. Conhecimentos e atitudes de adolescentes de uma escola pública sobre a transmissão sexual do HIV. Rev. Bras. Enferm., Brasília, 67(1):48-53, 2014.

✉ Endereço para correspondência
Cássia Niero
Rua Egidio Manuel Goulart, 140
88.708-757 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (48) 3279-1000
cassia_niero@hotmail.com

Recebido: 1/9/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Prevalência e Fatores Associados de Doenças Infecciosas na Gestação em uma Coorte no Município de Palhoça/SC

Prevalence and Associated Factors of Infectious Diseases in Pregnancy in a Cohort in the Municipality of Palhoça/SC

Thayna Luisa Rosa[1], Jefferson Traebert[2], Rodrigo Dias Nunes[3], Eliane Traebert[4]

RESUMO

Introdução: A gestação é um período em que o corpo das gestantes passa por alterações fisiológicas, entre elas maior suscetibilidade à ação de doenças infecciosas. Essas doenças são distintas quanto à prevalência, fatores associados, forma de transmissão, curso e quadro clínico, mas possuem em comum a possível manifestação de desfechos obstétricos negativos ao feto e recém-nascido quando presentes durante a gravidez. As principais doenças associadas a esses desfechos adversos são: sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, HIV/Aids, tétano, infecções vaginais e do trato urinário. **Objetivo**: Determinar a prevalência de relato de determinadas doenças infecciosas na gestação e fatores associados em uma coorte no município de Palhoça/SC. **Métodos**: Estudo transversal aninhado a um estudo de coorte denominado Coorte Brasil Sul. Participarão do estudo as 558 mães de crianças cadastradas no banco de dados que contenham as informações necessárias para realização deste estudo. A análise bivariada será realizada por meio do teste do qui-quadrado, com valores de $p<0,05$. Já a análise multivariada será feita com todas as variáveis com valores de $p<0,28$ por meio da regressão de Poisson, com valor de $p<0,05$. Será utilizada como medida de associação a razão de prevalência com intervalo de confiança de 95%. **Resultados**: Entre os diversos fatores associados às infecções gestacionais, verificou-se associação estatisticamente significativa entre o relato de doenças infecciosas gestacionais e menor escolaridade materna ($p=0,043$) nas gestantes incluídas no estudo ($n = 558$). **Conclusão**: Gestantes com menor escolaridade apresentam maior vulnerabilidade quanto à sua saúde, sendo mais suscetíveis às infecções gestacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Gestantes, Doenças infecciosas, Doenças infecciosas na gestação, Escolaridade.

ABSTRACT

Introduction: *During pregnancy, the pregnant woman's body undergoes physiological changes, among them a greater susceptibility to infectious diseases. These diseases are distinct as to prevalence, associated factors, the form of transmission, course, and clinical picture, but they have in common the possible manifestation of negative obstetric outcomes to the fetus and newborn when present during pregnancy. The main diseases associated with these adverse outcomes are syphilis, toxoplasmosis, rubella, cytomegalovirus, HIV/AIDS, tetanus, and vaginal and urinary tract infections.* ***Objective:*** *To determine the prevalence of reports of certain infectious diseases in pregnancy and associated factors in a cohort in the municipality of Palhoça/SC.* ***Methods:*** *Cross-sectional study nested within a cohort study called the Brasil Sul Cohort. The 558 mothers of children registered in the database containing the information necessary for this study will participate in the study. The bivariate analysis will use the chi-square test, with p-values <0.05. The multivariate analysis will be done with all variables with p-values <0.28 through the Poisson regression, with p-value <0.05. The measure of association is the prevalence ratio with a 95% confidence interval.* ***Results:*** *Among the various factors associated with gestational infections, the study showed a statistically significant association between*

[1] Médica pela Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça/SC.

[2] Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça/SC e Pós-Doutor pela Universidade de Toronto, Canadá.

[3] Coordenador e Professor do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça/SC e Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade do Sul de Santa Catarina.

[4] Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça/SC e Pós-Doutora pela Universidade do Sul de Santa Catarina.

the report of gestational infectious diseases and lower maternal education (p=0.043) in the pregnant women included in the study (n = 558). ***Conclusion:*** *Pregnant women with less education have greater vulnerability to their health, being more susceptible to gestational infections.*

KEYWORDS: Pregnant women, Infectious diseases, Infectious diseases during pregnancy, Schooling.

INTRODUÇÃO

A gestação é um evento fisiológico em que ocorrem diversas alterações no funcionamento do corpo materno, inclusive imunológicas, gerando maior susceptibilidade às infecções (1), cujas manifestações podem ser mais severas (2,3), com consequentes desfechos obstétricos indesejados para o feto e recém-nascido.

As doenças mais relacionadas a eventos desfavoráveis na gestação são HIV, sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, tétano, infecções vaginais e do trato urinário. Assim, recomenda-se uma rotina de investigação de infecções em gestantes, pois o diagnóstico precoce e a intervenção apropriada auxiliam o controle dos casos, reduzindo desfechos adversos (4).

A prevalência de infecção por HIV em gestantes brasileiras é de aproximadamente 0,38% (5) e está associada a fatores socioeconômicos, como baixa escolaridade e idade entre 20 e 34 anos (6). A transmissão vertical é responsável por 80% das infecções por HIV em crianças (5).

Segundo levantamento realizado pelo Ministério da Saúde (MS), 3,6% das gestantes com sífilis no país pertenciam ao estado de Santa Catarina em 2018 (7). Os principais fatores associados à sífilis gestacional são baixa escolaridade materna, gravidez precoce, mães solteiras de baixa renda, infecções prévias e primeira relação sexual com menos de 17 anos (8).

Entre outras infecções gestacionais, a toxoplasmose infecta um terço da população mundial. Normalmente assintomática, em gestantes a infecção aguda pode ser transmitida ao feto causando aborto e prematuridade, com ou sem malformações (9). Estudos relatam prevalência em gestantes em torno de 60% (10), geralmente associada a fatores socioeconômicos e climáticos (9) e à idade materna (10,11). A alta escolaridade tem se mostrado como fator protetor, relacionado a hábitos mais adequados de higiene corporal e alimentar (10,11).

Outra doença que pode trazer complicações ao feto é a rubéola. Durante a gestação, o vírus é o agente infeccioso teratogênico mais potente já identificado (12), portanto é uma das principais causas de defeitos congênitos passíveis de prevenção por vacina. No Brasil, até 2010 a rubéola e sua síndrome congênita apresentaram uma redução brusca de casos, após a instituição de campanhas de vacinação para faixa etária entre 17-39 anos (9).

A citomegalovirose ocorre após a reativação de herpes-vírus latente (9). A prevalência varia de 45 a 100%, dependendo da região, da etnia e de fatores socioeconômicos. A incidência anual é de 0,7% em nascidos vivos, e 50% dos casos apresentam sequelas permanentes (9). No sul do Brasil, um estudo indicou alta exposição ao vírus, com soroprevalência de 96,4% (13).

O tétano é uma doença potencialmente letal, caracterizada por quadro de hipertonia, espasmos e diminuição dos movimentos ou paralisia. Manifesta a forma neonatal se a mãe não possuir anticorpos suficientes para proteger o feto via transplacentária. Assim, a melhor forma de prevenir esse desfecho obstétrico adverso é garantir a imunização completa de mulheres em idade fértil e gestantes (14).

Durante a gestação, há aumento fisiológico do muco cervical e fluxo vaginal (15). Deve-se diferenciar essa leucorreia de corrimentos patológicos, os quais podem estar relacionados a complicações gestacionais e perinatais. A candidíase vaginal, presente em 11,8% das gestantes, não está associada a complicações relevantes; já a vaginose bacteriana, prevalente em 20,7% (16) das gestantes, está relacionada ao maior risco de parto prematuro, ruptura prematura de membranas e aborto espontâneo (17).

Infecções do trato urinário na gestação são predispostas por alterações anatômicas e fisiológicas. Bacteriúrias assintomáticas podem evoluir, com maior risco de internação por pielonefrite e morbidade materna e fetal. Sendo assim, é fundamental identificar e tratar esse tipo de infecção precocemente (18).

As doenças infecciosas durante a gestação apresentam potenciais efeitos adversos para o feto. Assim, justifica-se este trabalho pela necessidade de estabelecer o perfil da ocorrência de doenças infecciosas no nível local para fortalecer o estabelecimento de políticas públicas no contexto do Sistema Único de Saúde. Com esse conhecimento, será possível planejar programas direcionados à prevenção, diagnóstico precoce e tratamento das infecções estudadas, buscando o bem-estar materno e o desenvolvimento saudável e sem sequelas do feto e recém-nascido. Desse modo, o objetivo desta pesquisa foi estabelecer a prevalência do relato de determinadas doenças infecciosas na gestação e fatores associados em uma coorte no município de Palhoça/SC.

MÉTODOS

Estudo epidemiológico de delineamento transversal aninhado à Coorte Brasil Sul (19), conduzida pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Sul de Santa Catarina.

A população do presente estudo foi composta por mães de crianças nascidas no ano de 2009, residentes em Palhoça/SC e matriculadas em escolas públicas e privadas no ano de 2015. Foram utilizados os seguintes parâme-

tros para cálculo do número amostral: população de 1.756 crianças (19), prevalência antecipada de doenças infecciosas na gestação desconhecida (P = 50%), nível de confiança de 95% e erro relativo de 4%, o que gerou uma amostra mínima de 448 crianças. Dessa forma, todas as mães das crianças inseridas no banco de dados da Coorte Brasil Sul, com as informações disponíveis, foram incluídas (n = 558).

Os dados foram coletados pela equipe de pesquisadores da Coorte Brasil Sul (19) e por agentes comunitários de saúde do município, todos devidamente capacitados para aplicação do instrumento de pesquisa. As entrevistas foram realizadas no domicílio com as mães das crianças. Foram também coletadas informações da carteira de saúde da criança.

A variável dependente foi o relato da ocorrência de doenças infecciosas na gestação. Para a categorização dessa variável, foi considerado como presença de doença infecciosa o relato de pelo menos uma das seguintes condições: infecção urinária, corrimento vaginal com necessidade de tratamento, toxoplasmose, HIV/Aids, sífilis, citomegalovírus, rubéola ou tétano. As variáveis independentes demográficas e socioeconômicas foram: sexo da criança, etnia, escolaridade em anos completos e presença de companheiro estável na gestação. As variáveis independentes relacionadas à gestação foram: idade ao engravidar, gestação planejada, realização de consulta pré-natal e o número de consultas pré-natal realizadas, consumo de álcool, tabaco e drogas ilícitas.

O banco de dados para este estudo foi elaborado no software Excel e exportado para o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 18.0, onde foram analisados. As variáveis foram descritas por meio de proporções e intervalo de confiança a 95%. A análise bivariada foi feita por meio do teste do qui-quadrado com valores de $p<0,05$, considerados de significância estatística. Para evidenciar a independência das associações e o eventual papel de confundimento, a análise multivariada foi realizada por meio da Regressão de Poisson, com todas as variáveis que apresentaram valor de $p<0,30$ no teste do qui-quadrado. Foram estimadas as Razões de Prevalência e seus respectivos intervalos de confiança a 95%, consideradas significativas e independentes daquelas com valor de $p<0,05$.

Este estudo foi fundamentado nos princípios éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde de beneficência, não beneficência, justiça e autonomia. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo CEP Unisul, sob o número do parecer 38240114.0.0000.5369.

RESULTADOS

Foram incluídos neste estudo os dados de 558 gestantes. A prevalência de relato de determinadas doenças infecciosas na gestação foi de 42,3% (IC 95% 38,2-46,4), sendo entre elas 30,6% de infecções do trato urinário, 24,9% de presença de corrimento vaginal com necessidade de tratamento, 1,2% de toxoplasmose, 0,5% de rubéola, sífilis e HIV/Aids, 0,4% de tétano e 0,2% de citomegalovírus.

TABELA 1 - Resultados da análise bivariada entre relato de doenças infecciosas na gestação e fatores sociodemográficos e gestacionais. Palhoça/SC.

VARIÁVEIS	DOENÇAS INFECCIOSAS NA GESTAÇÃO			
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)	p-valor
Etnia (n= 558)				0,223
Branca	253 (59,1)	175 (40,9)	428 (76,7)	
Não branca	69 (53,1)	61 (46,9)	130 (23,3)	
Escolaridade (n=521)				0,037
Maior que 8 anos	175 (61,8)	108 (38,2)	283 (54,3)	
Até 8 anos	126 (52,9)	112 (47,1)	238 (45,7)	
Companheiro estável (n=553)				0,522
Sim	297 (57,3)	221 (42,7)	518 (93,7)	
Não	22 (62,9)	13 (37,1)	35 (6,3)	
Idade materna (n=555)				0,688
19-35 anos	245 (57,4)	182 (42,5)	427 (76,9)	
Idade de risco	76 (59,4)	52 (40,6)	128 (23,1)	
Realização de pré-natal (n=557)				-
Sim	318 (57,4)	236 (42,6)	554 (99,4)	
Não	3 (100,0)	-	3 (0,6)	
Número de consultas pré-natal (n=502)				0,970
6 ou mais	260 (56,4)	201 (43,6)	461 (91,8)	
Até 5	23 (56,1)	18 (43,9)	41 (8,2)	
Gestação planejada (n=555)				0,412
Sim	135 (58,7)	91 (40,3)	226 (40,7)	
Não	185 (56,2)	144 (43,8)	329 (59,3)	
Multiparidade (n=557)				0,083
Sim	255 (55,9)	201 (44,1)	456 (81,9)	
Não	66 (65,3)	35 (34,9)	101 (18,1)	
Uso de álcool (n=543)				0,661
Sim	15 (45,5)	18 (54,5)	33 (6,1)	
Não	212 (41,6)	298 (58,4)	510 (93,9)	
Uso de drogas (n=554)				0,793
Sim	3 (37,5)	5 (62,5)	8 (1,5)	
Não	230 (42,1)	316 (57,9)	546 (98,5)	
Tabagismo (n=552)				0,891
Sim	35 (41,2)	50 (58,8)	85 (15,4)	
Não	196 (42,0)	271 (58,0)	467 (84,6)	
Sexo da criança (n=558)				0,285
Masculino	164 (55,6)	131 (44,4)	295 (52,9)	
Feminino	158 (60,1)	105 (39,9)	263 (47,1)	

TABELA 2 - Resultados da análise multivariada. Relato de doenças infecciosas na gestação. Palhoça/SC.

DOENÇAS INFECCIOSAS NA GESTAÇÃO				
VARIÁVEIS	RPb (IC 95%)	Valor de p	RPa (IC 95%)	Valor de p
Etnia		0,210		0,387
Não branca	1,14 (0,92-1,42)		1,10 (0,90-1,38)	
Branca	1,00		1,00	
Escolaridade		0,038		**0,043**
Até 8 anos	1,23 (1,01-1,50)		1,16 (1,01-1,40)	
Maior que 8 anos	1,00		1,00	
Multiparidade		0,100		0,146
Sim	1,27 (0,95-1,69)		1,25 (0,92-1,69)	
Não	1,00		1,00	
Sexo da criança		0,286		0,187
Masculino	1,11 (0,91-1,35)		1,14 (0,93-1,40)	
Feminino	1,00		1,00	

RPb= Razão de prevalência bruta. RPa= Razão de prevalência ajustada.

Os resultados apontaram que a frequência da etnia das gestantes brancas foi de 76,7%, 81,9% eram multíparas. A idade da gestante ao engravidar variou de 14 a 44 anos,

com a média de 25,9 anos (DP=6,6), 93,7% delas tinham um companheiro estável e em 40,7%, a gestação havia sido planejada. A realização de consultas pré-natal foi de 99,4%, sendo que 91,8% delas fizeram seis ou mais consultas. A escolaridade média foi de 8,9 anos de estudos finalizados (DP=3,2).

Na análise bivariada, foram verificadas as características sociodemográficas e gestacionais descritas na Tabela 1. Escolaridade inferior a 8 anos de estudo mostrou-se estatisticamente associada (p=0,037) à ocorrência de relato de doenças infecciosas na gestação.

A Tabela 2 aponta os resultados da análise multivariada. Nessa análise, verificou-se a associação estatisticamente significativa e independente entre o relato de ocorrência de doenças infecciosas na gestação e a escolaridade da gestante. Gestantes com até 8 anos de estudo apresentaram uma prevalência de 16% maior, se comparadas às de maior escolaridade [RP=1,16 (1,01-1,40) (p=0,043)].

DISCUSSÃO

Existem diversos fatores predisponentes à infecção gestacional e, por consequência, aos desfechos obstétricos indesejados relacionados a ela. Ao desvendar os principais fatores associados, é possível intervir em sua ocorrência, prevenir as infecções durante a gestação e, assim, reduzir a incidência de desfechos adversos à saúde fetal e do recém-nascido.

A prevalência do relato de infecção do trato urinário em gestantes de Palhoça/SC (30,6%) demonstrou-se elevada, ao ser comparada com um estudo de 2018 realizado na cidade de Cascavel/PR, cujas características de desenvolvimento humano, renda e escolaridade são semelhantes (20) às de Palhoça/SC. A prevalência de casos em gestantes acompanhadas em nove Unidades Básicas de Saúde de Cascavel/PR foi de 15,6%, em estudo que também mostrou associação estatisticamente significativa entre os casos de infecção do trato urinário e menor nível socioeconômico e baixa escolaridade (21). A maior prevalência encontrada no presente estudo pode ser atribuída ao fato de que 99,4% das gestantes tenham realizado consultas de pré-natal e dessas, 91,8% com seis ou mais consultas, o que possibilita um diagnóstico mais adequado dos quadros de infecção do trato urinário, mesmo que assintomáticos.

Com relação ao corrimento vaginal tratado, a prevalência observada mostrou-se levemente aumentada em relação ao quadro nacional, que vai de 11,8% a 20,7% (18) a depender da etiologia. Isso poderia justificar-se pela hipótese de que a população do estudo seja majoritariamente do Sistema Único de Saúde, portanto, com menor renda e escolaridade, os quais são fatores de risco para um maior número de infecções durante a gestação.

Apesar da alta prevalência de contato com o agente etiológico da toxoplasmose em gestantes no Brasil, em torno de 60% (10), os resultados do presente estudo encontraram relato da doença de 1,2%. A infecção pelo *Toxoplasma gondii* é relevante durante a gestação quando ocorre em seu quadro agudo. Sendo uma doença em que a população está altamente exposta, normalmente nos primeiros anos de vida já acontece a primo-infecção. Pode-se inferir que a maior parte das mulheres estudadas já se encontrava imune à infecção no momento da gestação.

O relato da ocorrência de HIV/Aids em gestantes no município de Palhoça (0,5%) foi similar ao da prevalência nacional de 0,38% (5). Assim como no presente estudo, dados governamentais apontam que a prevalência de gestantes vivendo com HIV/Aids é maior quando a escolaridade está entre quatro e sete (22,1%) ou 8 a 11 anos (29,2%). Escolaridade maior de 12 anos parece ser um fator protetor (22,23).

Já o relato da prevalência de sífilis encontrado neste estudo (0,5%) está diminuído em relação ao valor do estado, que, em 2018, teve a incidência de sífilis de 3,6% das gestantes, para 1.000 nascidos vivos, como demonstrado pelo Boletim Epidemiológico da Sífilis (7). Essa discrepância poderia ser justificada pelo aumento da detecção de casos de sífilis ao longo dos anos. Entre 2010 e 2018, houve um aumento dos casos de sífilis gestacional de 6,1 vezes. Devido à realização da coleta de dados se referir ao ano de 2009, antes de iniciar o aumento epidêmico da sífilis no Brasil, os dados das gestantes coletadas podem não representar o quadro atual. Além disso, em 2018 foram alterados os critérios de definição para vigilância dos casos de sífilis em gestantes, de forma que houve aumento da sensibilidade e, portanto, do número oficial de casos (7).

O fator associado de modo independente ao relato das infecções gestacionais estudadas foi a menor escolaridade materna, um dos indicadores da condição socioeconômica dos indivíduos. Tal resultado corrobora estudo que analisou 4.730 sujeitos em Salvador/BA e concluiu que a escolaridade mais baixa estava associada a condições desfavoráveis de saúde (24). Assim, pode-se inferir associação entre uma condição de saúde desfavorável à maior susceptibilidade às infecções durante a gestação. Todavia, em discordância com os achados do presente estudo, tal trabalho mostrou associação significativa com maior idade, cor de pele negra e consumo de bebida alcoólica em mulheres (24). De forma geral, como demonstrado em um estudo de tendência temporal de 2008 e 2013, no Brasil (25) há uma relação entre maior escolaridade e prática de diversos comportamentos saudáveis concomitantes, principalmente entre mulheres. Quanto melhor o nível educacional, maior foi a prática de comportamentos saudáveis. Isso porque uma escolaridade adequada permite maior acesso e entendimento a conhecimentos relacionados não apenas à própria saúde, mas também aos mecanismos de prevenção e controle de doenças.

Com informações sobre o nível educacional de uma população, é possível analisar indiretamente suas condições de emprego e renda, acesso a serviços de saúde, bem como hábitos alimentares, higiênicos e comportamentais. Por-

tanto, a escolaridade reflete as condições socioeconômicas, as quais podem ser vistas como determinantes de saúde e bem-estar. Sendo assim, pode-se inferir que gestantes com menor escolaridade apresentam uma vulnerabilidade maior quanto à sua saúde, inclusive no que tange à suscetibilidade a infecções gestacionais.

Por outro lado, o presente estudo não apontou associação entre o desfecho e a idade ao engravidar. Entretanto, um estudo (26) relacionou chance de óbito neonatal 1,7 vez maior quando as mães estavam nos extremos de idade e tinham baixa escolaridade (menos de 4 anos de estudo), especialmente em mulheres com 35 anos ou mais. Apesar de tratar-se de óbito gestacional por diversos motivos, pode-se relacionar esses dados de certa forma a uma maior chance de infecção gestacional por essas mulheres, visto que uma consequência importante das infecções durante a gestação pode ser o óbito neonatal. Separadamente, foi observada associação entre óbito neonatal e baixa escolaridade apenas quando associada a gestantes com 35 anos ou mais (26). No caso de desfecho em óbito neonatal, essa maior associação parece evidente, uma vez que, com o avanço da idade, surgem fatores de risco para óbito intrínsecos à idade. Um outro estudo (27) analisou se idade de início sexual até os 14 anos estava associada a comportamentos sexuais de risco, que poderiam levar a infecções gestacionais secundárias, como infecção urinária e corrimentos vaginais. Das jovens entrevistadas, 17,9% não utilizaram preservativo na última relação, 30% não faziam uso de método contraceptivo, e 27,7% delas tiveram mais de um parceiro sexual. Dessas adolescentes, quase metade negou ter consultas com ginecologista (27). Essas são situações de risco, as quais, combinadas, poderiam propiciar a uma gestação concomitante à infecção transmitida por relação sexual, levando a risco obstétrico.

Entre as principais limitações do presente estudo, está o fato de o desfecho ser baseado em relato das mães e não em consulta à carteira de gestante, portanto, não se trata de um diagnóstico médico. Dessa maneira, os resultados do presente estudo devem ser interpretados com cautela, pois pode ser também admissível a ocorrência de viés de memória, uma vez que a coleta de dados ocorreu seis anos após a gestação.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a prevalência de doenças infecciosas autorrelatadas na gestação foi de 42,3% na população estudada. Esta mostrou-se associada de forma independente com a baixa escolaridade materna. Um nível de escolaridade maior tem o potencial de proporcionar à população não apenas os conhecimentos necessários para o autocuidado, reconhecimento de necessidades de saúde e cumprimento de calendários vacinais, mas também uma capacidade maior de entendimento dessas orientações, permitindo, assim, que a gestante tenha capacidade de compreender e assimilar conhecimentos para transformá-los em medidas preventivas e de promoção de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Sappenfield E, Jamieson DJ, Kourtis AP. Pregnancy and Susceptibility to Infectious Diseases. Infect Dis Obstet Gynecol. 2013;2013:1-8.
2. Silva MG, Gontijo ÉEL, Ferreira DDS, Carvalho FS, Castro AM. O perfil epidemiológico de gestantes atendidas nas unidades básicas de saúde de Gurupi, Tocantins. Univ Ciências da Saúde. 2015;13(2):93-102.
3. Beigi RH. Emerging infectious diseases in pregnancy. Obstet Gynecol. 2017;129(5):896-906.
4. Padmavathy M, Gowri M, Malini J, Umapathy B, Navaneeth BV, Bhatia M, et al. Seroprevalence of TORCH Infections and Adverse Reproductive Outcome in Current Pregnancy with Bad Obstetric History. J Clin Biomed Sci. 2013;3(2):61-71.
5. Friedrich L, Menegotto M, Magdaleno AM, Silva, CLO. Transmissão vertical do HIV: uma revisão sobre o tema. Bol Científico Pediatr.2016;5(3):81-6.
6. Ministério da Saúde. Manual de Controle de Doenças sexualmente transmissíveis; Ministério da Saúde, Brasília, 2006. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/controle_doencas_sexualmente_ transmissiveis.pdf. Acesso em: 13 de mar. de 2019.
7. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: Sífilis. 2019. Disponível em: www.saude.gov.br/bvs. Acesso em: 27 abr. 2020
8. Rodrigues CS, Guimarães MDC, Grupo Nacional de Estudo sobre Sífilis Congênita. Positividade para sífilis em puérperas: ainda um desafio para o Brasil. Rev Panam Salud Publica. 2004;16(3):168-75.
9. Martins-Costa SH, Ramos JGL, Magalhães JA, Passos EP, Freitas F. Rotinas em obstetrícia. 7. ed. Porto Alegre: Artmed; 2017. p. 315-22.
10. Mesquita JRF, Lopes RJPL, Katagiri S, Araújo KCGM, Inagaki ADM, Alves JAB, et al. Análise espacial da prevalência de toxoplasmose em gestantes de Aracaju, Sergipe, Brasil. Rev Bras Ginecol e Obs. 2014;36(12):535-40.
11. Varella IS, Wagner MB, Darela AC, Nunes LM, Müller RW. Prevalência de soropositividade para toxoplasmose em gestantes. J Pediatr. 2003;79(1):69-74.
12. Bankamp B, Hickman C, Icenogle JP, Rota PA. Successes and challenges for preventing measles, mumps and rubella by vaccination. Curr Opin Virol. 2019;34:110-6.
13. Souza MA, Passos AM, Treitinger A, Spada C. Seroprevalence of cytomegalovirus antibodies in blood donors in southern, Brazil. Rev Soc Bras Med Trop. 2011;43(4):359-61.
14. Freitas AC. Infecção por Clostridium tetani no recém-nascido: revisão sobre o tétano neonatorum. 2011;23(4):484-91.
15. Roberta K, Freire B, Oliveira ER De. Intervenções de enfermagem nas adaptações fisiológicas da gestação. 2010;3(1):58-67.
16. Cristina D, Feitosa A, Guimarães M, Maria C, Lima G De. Alteração de flora vaginal em gestantes de baixo risco, atendidas em serviço público de saúde: prevalência e associação à sintomatologia e achados do exame ginecológico. 2010;18(5):1-9.
17. Guerra B, Ghi T, Quarta S, Morselli-labate AM, Lazzarotto T, Pilu G, et al. Pregnancy outcome after early detection of bacterial vaginosis. 2006;128(2006):40-5.
18. Fernandes FA. Tratamento da infecção do trato urinário em gestantes: uma revisão da literatura. C&D-Revista Eletrônica da Fainor. 2015;8(1):54- 70.
19. Traebert J, Lunardelli SE, Martins LGT, Santos K, Nwes RD, Lunardelli NA, Traebert E, et al. Methodological description and preliminary results of a cohort study on the influence of the first 1,000 days of life on the children's future health. An Acad Bras Cien. 2018;90(3):3105-14.
20. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea (org.). Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil: Cascavel, PR. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/cascavel_pr. Acesso em: 27 abr. 2020.
21. Santos CC, Madeira HS, Silva CM, et al. Prevalência de infecções urinárias e do trato genital em gestantes atendidas em Unidades Básicas de Saúde. Rev Ciênc Med. 2018;27(3):101-113.
22. Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Perfil das Gestantes Vivendo com HIV com Carga Viral do HIV Detectável. Disponível em: http://www.aids.gov.br/

pt-br/painel-gestantes. Acesso em: 27 abr. 2020.
23. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea (org.). Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil: Palhoça, SC. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/palhoca_sc. Acesso em: 27 abr. 2020.
24. SOUZA, Damião Ernane de. Escolaridade como determinante da saúde autorreferida numa amostra da população de Salvador - Bahia - Brasil. 2012. 116 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências da Saúde, Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/f4c2/af8f9afed3b0008382b1cccb2274a734bf73.pdf. Acesso em: 04 maio 2020.
25. Camelo LV, Figueiredo RC, Oliveira-Campos M, et atl. Comportamentos saudáveis e escolaridade no Brasil: tendência temporal de 2008 a 2013: tendência temporal de 2008 a 2013. Ciência & Saúde Coletiva. 2016;21(4):1011-1021.
26. Fonseca SC, Flores PVG, Camargo KR, et al. Maternal education and age: inequalities in neonatal death: inequalities in neonatal death. Revista de Saúde Pública. Universidade de São Paulo, Agencia USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). 2017;51(94):1-7.
27. Goncalves H, Machado EC, Soares ALG, et al. Início da vida sexual entre adolescentes (10 a 14 anos) e comportamentos em saúde. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2015;18(1)25-41.

✉ Endereço para correspondência
Thayna Luisa Rosa
Rua Irmã Dulce, 114/103
88.133-260 – Palhoça/SC – Brasil
☎ (47) 99140-6834
💻 thayluisarosa@gmail.com

Recebido: 21/9/2020 – Aprovado: 20/12/2020

A Efetividade do Cuidado Oferecido aos Portadores de Diabetes Mellitus

The effectiveness of the care provided to people with diabetes mellitus

Thales Moura de Assis[1], Murilo Silveira Echeverria[2], Juvenal Soares Dias da Costa[3]

RESUMO

Introdução: O envelhecimento e o aumento da ocorrência de excesso de peso na população brasileira têm propiciado considerável aumento na prevalência de *diabetes mellitus* (DM). O estudo objetivou verificar e aumentar a efetividade do cuidado oferecido aos indivíduos com DM por meio de estudo do tipo antes e depois. **Métodos**: Foram realizados dois inquéritos epidemiológicos rápidos nas zonas de abrangência da UBS Areal Leste com Estratégia Saúde da Família (ESF). Foram implementadas medidas de intervenção entre as duas coletas, constituindo-se em um estudo do tipo antes-depois. Foram incluídos ambos os sexos acima de 40 anos de idade com diagnóstico de *diabetes mellitus*. **Resultados**: Foram encontradas diferenças nos intervalos de confiança em relação ao exame dos pés diabéticos e instruções sobre atividade física. **Conclusão**: A melhora constatada no exame dos pés nos pacientes que consultavam na unidade provavelmente foi resultado da intervenção. Os resultados mostraram deficiências e fortalezas do serviço, esperando-se a manutenção dos indicadores positivos e a superação dos resultados negativos.

PALAVRAS-CHAVE: *Diabetes Mellitus,* Atenção Primária à Saúde, Estratégia Saúde da Família, Acesso aos Serviços de Saúde

ABSTRACT

Introduction: *The aging and the increased occurrence of overweight in the Brazilian population have led to a considerable increase in the prevalence of diabetes mellitus (DM). The study aimed to verify and increase the effectiveness of the care provided to individuals with DM through a before-and-after study.* ***Methods:*** *The study conducted two rapid epidemiological surveys in the area covered by UBS Areal Leste with Family Health Strategy (FHS). Intervention measures were implemented between the two surveys, constituting a before-after study. The sample included men and women, over 40 years old, diagnosed with diabetes mellitus.* ***Results:*** *It presented differences in confidence intervals regarding diabetic foot examination and instructions on physical activity.* ***Conclusion:*** *The improvement seen in foot examination in patients consulting in the unit was probably a result of the intervention. The results showed deficiencies and strengths of the service, expecting to maintain the positive indicators and overcome the negative results.*

KEYWORDS: Diabetes Mellitus, Primary Health Care, Family Health Strategy, Health Services Accessibility

[1] Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) - thales.moura@ymail.com
[2] Acadêmico do Curso de Medicina da UFPel
[3] Doutorado em Epidemiologia pela UFPel e Professor Associado do Departamento de Medicina Social da UFPel

INTRODUÇÃO

O *diabetes mellitus*, doença crônica, elencada como fator de risco para a Covid-19 (1), é responsável por complicações agudas e crônicas, implicando em graves problemas como doença isquêmica do coração, insuficiência renal, cegueira, amputações de membros inferiores (MMI).

O pé diabético é uma das principais causas de amputação de MMI, cerca de 40 vezes mais do que em paciente não diabético. Além disso, é uma das mais indesejadas complicações da DM, visto a repercussão individual e social que essa condição provoca (2). Também, o pé diabético é o agravamento mais comum da DM (3).

Ainda sobre o pé diabético, o DM apresenta problemas na microcirculação, exigindo redobrados cuidados nas extremidades. Assim, os pés dos pacientes com DM são propensos a problemas infecciosos e circulatórios que podem se agravar, causando diminuição da circulação sanguínea, gangrena e amputação.

Embora exista tratamento medicamentoso para o *diabetes mellitus*, seu manejo é muito difícil, pois envolve fundamentalmente modificações nos hábitos de vida.

Os portadores de *diabetes mellitus* são considerados como adequadamente tratados quando apresentam níveis glicêmicos normais, índice de massa corporal classificado como normal e com níveis de pressão arterial em níveis normais (4).

Uma forma de se medir a efetividade da assistência à saúde é a avaliação sistemática das práticas nos serviços de saúde, por meio de estudos epidemiológicos. A avaliação permanente de serviços e ações de saúde é uma ferramenta imprescindível para a qualidade dos cuidados oferecidos. Donabedian (5) definiu que as dimensões da avaliação em saúde podem ser incluídas como condições estruturais, de processo e de resultado, todas, de certa forma, articuladas entre si.

Para o combate à DM, são imprescindíveis cuidados orientados como dieta e prática de atividade física, também bom exame físico, igualmente focado no pé diabético. Essas ações são de grande importância para o controle da doença.

O envelhecimento da população e a diminuição da taxa de fecundidade são consequências da mudança demográfica da população (6); já a trajetória nutricional, no Brasil, ocorre em função do aumento da prevalência de excesso de peso na população brasileira: o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) mostrou incremento de 15% para 18% da prevalência da obesidade, em ambos os sexos, de 2010 a 2014 (7). Em decorrência dessas transições, o país assiste à crescente importância do DM. A prevalência de DM aumenta com a idade, atingindo 20% a partir dos 60 anos (8).

A Estratégia Saúde da Família (ESF) tem como um dos seus princípios reconhecer as necessidades de saúde da população de seu território e oferecer cuidados qualificados (9). Castiel (10) definiu que a efetividade dos cuidados de saúde dependia das condições estruturais dos serviços, da aderência dos profissionais de saúde e adesão dos pacientes. Assim, o presente estudo objetivou verificar e aumentar a efetividade do cuidado oferecido aos indivíduos com DM, investigando o uso e a oferta de procedimentos, exames e serviços aos portadores da doença por meio de estudo do tipo antes-depois, conduzido em zona de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) com ESF.

MÉTODOS

Foram realizados dois inquéritos epidemiológicos rápidos com algumas intervenções entre as coletas, constituindo-se em um estudo do tipo antes-depois, caracterizado como quase-experimento. O estudo foi realizado nas zonas de abrangência da UBS Areal Leste, com cobertura dos agentes comunitários de saúde.

A UBS Areal Leste do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina (FAMED) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) funciona em dois turnos, durante os cinco dias úteis das semanas. Sua zona de abrangência está dividida em três áreas, sendo cada uma de responsabilidade de equipe da ESF, composta por médico, enfermeiro, técnico de enfermagem, agentes comunitários de saúde (ACS) e, no caso da UBS Areal Leste, médico cursando Residência em Medicina de Família e Comunidade. O Programa de Residência em Medicina de Família e Comunidade é conduzido pelo Departamento de Medicina Social, e seus alunos estão distribuídos nas unidades básicas de saúde da Faculdade de Medicina.

O Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) preenchido pelos ACS é a ferramenta que possibilitou a formalização da ESF na UBS Areal Leste. Desta forma, sabia-se que a população total da área de abrangência da UBS atingia aproximadamente 8000 pessoas, sendo que as três equipes cobriam cerca de 4000 indivíduos.

Participaram do inquérito epidemiológico rápido os pacientes de ambos os sexos, acima de 40 anos de idade e com diagnóstico de DM residentes na área de abrangência da UBS Areal Leste com ESF.

Foram aplicados questionários padronizados e pré-codificados aplicados por discentes da FAMED. Na primeira aplicação, em 2019, os alunos, em duplas, visitavam as residências dos pacientes com DM cadastrados na ESF, apresentavam-se portando o documento de identificação, explicavam o objetivo da pesquisa, aplicavam o questionário e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

As variáveis analisadas consideraram a oferta de procedimentos, exames e serviços utilizados pelos pacientes com DM. As variáveis de identificação (nome, endereço, número do prontuário, telefone e idade) foram coletadas dos cadastros feitos pelos ACS.

Durante a aplicação do questionário, foi verificado se

algum médico havia dito ao paciente se ele tinha diabetes (sim ou não) e se havia consultado com médico no ano anterior à entrevista (sim ou não). Se a resposta fosse negativa, ofereciam-se consultas na UBS Areal Leste. Se o indivíduo fornecesse resposta positiva, foi perguntado quantas vezes e o local de consulta. Aos pacientes que referiram local de consulta diferente da UBS Areal Leste, ofereceu-se a possibilidade de consultar na unidade, mediante a formulação "O Sr(a) gostaria de consultar na UBS Areal Leste?".

Em relação às variáveis de procedimento, foi verificado se na última consulta havia sido pesado (sim ou não), se a pressão arterial fora aferida (sim ou não), se havia realizado glicemia capilar ("o açúcar foi medido na gota de sangue do dedo") (sim ou não) e se havia sido feito o exame dos pés (sim ou não).

Quanto aos exames complementares, investigou-se, no último ano, a realização de glicemia de jejum, dosagem de colesterol no sangue e eletrocardiograma.

Com relação às variáveis de prestação de serviço/consultas, foi questionado se no último ano o paciente consultou com nutricionista (sim ou não), com oftalmologista (sim ou não), com dentista (sim ou não) e se havia recebido instruções para prática de atividades físicas (sim ou não).

Na medida em que as entrevistas foram ocorrendo, na primeira fase (na forma presencial), intervenções foram feitas diretamente com os respondentes. Por exemplo, àqueles pacientes que não haviam consultado no período de um ano, foi oferecida, em dois momentos da execução do questionário, a oferta para consultar na UBS Areal Leste. Igualmente, no final do inquérito, ao se constatar que o paciente não havia realizado consulta com especialista, era oferecida essa possibilidade. Assim, os alunos preenchiam formulários das solicitações com o auxílio da equipe da unidade.

Também, foi fixado um lembrete intitulado "Paciente com Diabetes" nos prontuários dos indivíduos que consultavam na UBS, recomendando: aferir pressão arterial, pesar paciente e fazer exame dos pés. Esses avisos foram grampeados nos prontuários dos pacientes após o último registro, de forma que, em futura consulta, os profissionais/estudantes que fossem atender esses pacientes estivessem cientes das suas necessidades.

Outra intervenção realizada, entre a primeira e a segunda coleta, foi a criação de um manual do exame do pé diabético, desenvolvido por alunos do curso de Medicina, com o objetivo de aprimorar a execução do procedimento. O manual foi distribuído entre os alunos que cursavam a disciplina de Medicina da Comunidade e o estágio na UBS.

Na segunda coleta de dados, o questionário foi modificado, suprimindo-se as opções de oferta de consulta na UBS Areal Leste aos participantes, bem como a possibliidade de consultar com especialistas. As demais variáveis mantiveram-se iguais.

A coleta de dados, na segunda fase da pesquisa, foi modificada em decorrência das limitações impostas pela pandemia da Covid-19 e seus impedimentos de circulação. As entrevistas foram feitas pelos alunos mediante contato telefônico. Igualmente, os alunos apresentavam-se, informando o objetivo da ligação, explicando o questionário e o TCLE para que assim ocorresse a aplicação dos questionários.

Na análise, foi realizada a comparação entre a qualidade dos cuidados oferecidos aos indivíduos que referiram consultar na UBS Areal Leste e as pessoas que procuraram outros serviços de saúde, calculando-se as razões de prevalência e seus respectivos intervalos de confiança. Posteriormente, foi comparado o desempenho da UBS Areal entre as duas coletas de dados, utilizando-se as razões de prevalência, seus respectivos intervalos de confiança o teste do Qui-quadrado.

A entrada de dados foi concomitante à coleta, utilizando-se o Programa Epidata em dupla digitação, visando à detecção de eventuais erros de digitação.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da UFPel, com o código de número 9402, em 13 de setembro de 2018. Os participantes da primeira fase assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Na primeira coleta foram entrevistados 190 indivíduos, sendo que 155 consultaram nos 12 meses anteriores à aplicação do questionário. Destes, 110 (71%) relataram realizar a última consulta na UBS Areal Leste. A média de consultas alcançou 4,5 na UBS Areal Leste e 4,1 nos outros serviços de saúde.

Na segunda coleta, os questionários foram aplicados a 159 pessoas, sendo que 145 consultaram no período de 12 meses anteriores à coleta, sendo que, destes, 116 (80%) referiram a UBS Areal Leste. Na segunda coleta, as médias foram de 3,8 na UBS Areal Leste e 3,9 nos outros serviços de saúde.

Na comparação entre os dois serviços, verificou-se que os melhores indicadores nas duas coletas na UBS Areal Leste foram: verificação de peso, verificação de pressão arterial, dosagem de colesterol e de glicemia em jejum, consulta com nutricionista e instruções para a realização de atividades físicas. Na primeira coleta, os pacientes da UBS Areal Leste receberam mais instruções para atividade física em relação aos pacientes de outros serviços de saúde, com diferenças apontadas nos intervalos de confiança (Tabela 1).

Na primeira coleta, os piores resultados da UBS Areal Leste foram observados nos indicadores: consulta com oftalmologista, consulta com odontólogo, realização de eletrocardiograma e de exame de pés, embora os intervalos de confiança não tenham mostrado diferenças em relação aos pacientes que foram atendidos em outros serviços de saúde. A única variável que apresentou associação na primeira coleta foi em relação à instrução para

Tabela 1. Comparação dos indicadores de qualidade dos atendimentos aos pacientes com DM da UBS Areal Leste com outros serviços de saúde, 1ª coleta. Pelotas, 2019.

Variáveis	n	%	RP	IC95%
Verificação de Peso				
UBS Areal Leste	99	90,0%	1,13	(0,96 - 1,32)
Outros Locais	36	80,0%	1	
Verificação de Pressão Arterial				
UBS Areal Leste	107	97,3%	1,07	(0,97 - 1,18)
Outros Locais	41	91,1%	1	
Glicemia Capilar				
UBS Areal Leste	73	66,4%	1,25	(0,92 - 1,69)
Outros Locais	24	53,3%	1	
Exame de Pés				
UBS Areal Leste	65	59,1%	0,92	(0,70 - 1,20)
Outros Locais	29	64,4%	1	
Glicemia de Jejum				
UBS Areal Leste	99	90,0%	1,01	(0,90 - 1,14)
Outros Locais	40	88,9%	1	
Dosagem de colesterol				
UBS Areal Leste	100	90,9%	1,11	(0,95 - 1,28)
Outros Locais	37	82,2%	1	
Eletrocardiograma				
UBS Areal Leste	52	47,3%	0,97	(0,68 - 1,38)
Outros Locais	22	48,9%	1	
Consulta ao oftalmologista				
UBS Areal Leste	28	25,4%	0,88	(0,50 - 1,54)
Outros Locais	13	28,9%	1	
Consulta ao odontólogo				
UBS Areal Leste	48	43,6%	0,82	(0,58 - 1,16)
Outros Locais	24	53,3%	1	
Consulta ao nutricionista				
UBS Areal Leste	62	56,4%	1,06	(0,77 - 1,45)
Outros Locais	24	53,3%	1	
Instruções para atividade física				
UBS Areal Leste	94	85,4%	2,56	(1,68 - 3,90)
Outros Locais	15	33,3%	1	

Tabela 2. Comparação dos indicadores de qualidade do atendimento ao paciente DM da UBS Areal Leste com outros serviços de saúde. 2ª Coleta. Pelotas, 2020.

Variáveis	n	%	RP	IC95%
Verificação de Peso				
UBS Areal Leste	102	87,9%	1,11	(0,91 - 1,35)
Outros Locais	23	79,3%	1	
Verificação de Pressão Arterial				
UBS Areal Leste	111	95,6%	0,96	(0,92 - 0,99)
Outros Locais	29	100%	1	
Glicemia Capilar				
UBS Areal Leste	69	59,4%	0,78	(0,61 - 1,01)
Outros Locais	22	75,8%	1	
Exame de Pés				
UBS Areal Leste	92	79,3%	2,09	(1,30 - 3,36)
Outros Locais	11	38,0%	1	
Glicemia de Jejum				
UBS Areal Leste	100	86,2%	0,93	(0,82 - 1,05)
Outros Locais	27	93,1%	1	
Dosagem de colesterol				
UBS Areal Leste	96	82,7%	0,96	(0,81 - 1,14)
Outros Locais	25	86,2%	1	
Eletrocardiograma				
UBS Areal Leste	45	38,7%	0,66	(0,45 - 0,97)
Outros Locais	17	58,6%	1	
Consulta ao oftalmologista				
UBS Areal Leste	42	36,2%	1,31	(0,69 - 2,48)
Outros Locais	8	27,5%	1	
Consulta ao odontólogo				
UBS Areal Leste	57	49,1%	0,89	(0,61 - 1,30)
Outros Locais	16	55,1%	1	
Consulta ao nutricionista				
UBS Areal Leste	36	31,0%	0,64	(0,40 - 1,02)
Outros Locais	14	48,2%	1	
Instruções para atividade física				
UBS Areal Leste	96	82,7%	1,41	(1,03 - 1,94)
Outros Locais	17	58,6%	1	

a realização de atividades físicas, sendo maior na UBS Areal Leste (Tabela 1).

Já na segunda coleta, os piores resultados da unidade foram: verificação de pressão arterial, glicemia capilar, consulta com nutricionista, consulta com odontólogo, dosagem de glicemia de jejum e colesterol e realização de eletrocardiograma, sendo que os intervalos de confiança não mostraram diferenças para o atendimento recebido em outros serviços. Entretanto, os intervalos de confiança mostraram que os pacientes da UBS Areal Leste tiveram seus pés mais examinados e receberam mais instruções para atividade física em relação aos indivíduos que consultaram em outros serviços de saúde (Tabela 2).

Na comparação entre as duas coletas, entre os pacientes atendidos na UBS Areal Leste, constataram-se diferenças estatisticamente significativas, comprovando o aumento na realização de exame de pés e a redução nas consultas com nutricionista (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Tabela 3. Comparação dos indicadores de qualidade do atendimento ao paciente DM da UBS Areal Leste entre as coletas. Pelotas, 2019 e 2020.

Variáveis	% 2019	% 2020	RP (IC95%)	p-valor
Verificação de Peso	90,0%	87,9%	0,98 (0,89 - 1,07)	0,310
Verificação de Pressão Arterial	97,3%	95,6%	0,98 (0,94 - 1,03)	0,260
Glicemia Capilar	66,4%	59,4%	0,90 (0,73 - 1,10)	0,143
Exame de Pés	59,1%	79,3%	1,34 (1,12 - 1,61)	<0,001
Glicemia de Jejum	90,0%	86,2%	0,96 (0,87 - 1,05)	0,190
Dosagem de colesterol	90,9%	82,7%	0,91 (0,82 - 1,01)	0,034
Eletrocardiograma	47,3%	38,7%	0,82 (0,61 - 1,11)	0,099
Consulta ao oftalmologista	25,5%	36,2%	1,42 (0,95 - 2,12)	0,040
Consulta ao odontólogo	43,6%	49,1%	1,13 (0,85 - 1,49)	0,204
Consulta ao nutricionista	56,4%	31,0%	0,55 (0,40 - 0,76)	<0,001
Instruções para atividade física	85,5%	82,7%	0,97 (0,86 - 1,08)	0,290

A prática de atividade física, fundamental para o tratamento do DM (11), foi mais orientada na UBS Areal Leste nas duas coletas do estudo.

Um dos piores resultados constatados na primeira coleta foi o exame de pés, variável que apresentou melhora, estatisticamente significativa, na segunda coleta, atingindo o dobro das médias regional e nacional (12). O aumento da ocorrência de exame de pés na unidade provavelmente está relacionado com a elaboração do manual para a execução do exame, distribuído entre os alunos. A realização de exame de pés e a orientação para o autoexame estão relacionados com uma melhor qualidade de vida ao paciente com DM, uma vez que a ulceração do pé, condição que é prevenível, pode levar à amputação (12).

O controle da dieta é de sumária importância para o paciente portador de DM, para controlar o nível glicêmico (13). O estudo mostrou uma queda na consulta com nutricionista na segunda coleta, provavelmente, devido à licença de saúde gozada pela profissional. Contudo, deve-se ressaltar que muitos pacientes reclamaram do serviço de nutrição por sugerir uma dieta inadequada à renda das famílias do bairro, ressaltando-se, no entanto, que isso não foi mensurado de modo formal no questionário.

A aparente piora dos indicadores na segunda visita pode ser creditada à epidemia de coronavírus, que restringiu a ida de pacientes por condições não respiratórias aos serviços de saúde.

Durante a aplicação dos questionários da segunda coleta do estudo, a situação pandêmica estava instaurada. Tal fato provocou alteração nos métodos como o modo de aplicação dos questionários; entretanto, o padrão de cuidados com a clareza das perguntas e das respostas manteve-se o mesmo, assim como as explicações, orientações pertinentes ao inquérito realizado na fase anterior.

CONCLUSÃO

Nas duas coletas, a indicação de atividade física na UBS Areal Leste apresentou diferença estatisticamente significativa, podendo ser explicado pelas orientações fornecidas, tanto em aula, quanto na prática dos alunos na unidade pelos profissionais da instituição, mostrando o quanto o exercício físico é benéfico para pacientes portadores de DM. O manual de exames do pé diabético mostrou êxito em sua execução, como intervenção entre as visitas. Cabe salientar que os serviços de oftalmologia, odontologia e eletrocardiograma não são ofertados na UBS Areal Leste e sua disponibilidade aos pacientes depende do sistema local, que é insuficiente. Os resultados mostraram as deficiências e fortalezas do serviço, esperando-se a manutenção dos indicadores positivos e a superação dos resultados negativos. Ressalte-se que, mesmo inserido em um cenário novo que tem sido da pandemia do novo coronavírus, o estudo, além de não ser interrompido, dará seguimento em projeto posterior, no qual se pretende verificar o quanto do cuidado aos pacientes com DM tem obtido impacto nas condições clínicas.

REFERÊNCIAS

1. Silva ÁLD de A, Matias LDM, Freitas JM da S, Oliveira JCN de, Andrade LL de. MEDIDAS DE PREVENÇÃO DA COVID-19 EM PESSOAS QUE VIVEM COM DIABETES MELLITUS. Rev Enferm Atual. 2020;93:e020004-e020004.
2. Ramirez-Perdomo C, Perdomo-Romero A, Rodríguez-Vélez M. Knowledge and practices for the prevention of the diabetic foot. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2019 [cited 2020 Sep 9];40. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S198314472019000100408&script=sci_arttext
3. Pereira B, Almeida MAR de. A IMPORTÂNCIA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO. Rev JGR Estud Acadêmicos [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 9];3(7):27-42. Available from: http://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/119
4. Machado APMC, Santos ACG, Carvalho KKA, Gondim MPL. Avaliação da adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus e seus fatores associados. Rev Eletrônica Acervo Saúde [Internet]. 2019 [cited 2020 Sep 24];19:1-10. Available from: https://doi.org/10.25248/reas.e565.2019

5. Donabedian A. The Quality of Care: How Can It Be Assessed? JAMA J Am Med Assoc [Internet]. 1988 Sep 23 [cited 2020 Sep 24];260(12):1743-8. Available from: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/374139
6. Costa GAPC da, O'Dwyer G, Carvalho Y de S, Campos H da S, Rodrigues NCP. Perfil de atendimento de população idosa nas Unidades de Pronto Atendimento do município do Rio de Janeiro. Saúde Debate [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 24];44(125):400-10. Available from: https://www.scielosp.org/article/sdeb/2020.v44n125/400-410/
7. Ferreira AP de S, Szwarcwald CL, Damacena GN. Prevalence of obesity and associated factors in the Brazilian population: a study of data from the 2013 National Health Survey. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2019 [cited 2020 Sep 24];22:E190024. Available from: https://www.scielosp.org/article/rbepid/2019.v22/e190024/pt/
8. Iser BPM, Stopa SR, Chueiri PS, Szwarcwald CL, Malta DC, Monteiro HO da C, et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Epidemiol e Serviço Saúde [Internet]. 2015 [cited 2020 Sep 24];24:305-14. Available from: https://www.scielosp.org/article/ress/2015.v24n2/305-314/pt/
9. Santos M, Albuquerque M, . TL-S em, 2020 undefined. Qualidade da atenção aos pacientes com Diabetes Mellitus no Programa Mais Médicos, em um município da região metropolitana do Recife (PE), Brasil. SciELO Public Heal [Internet]. [cited 2020 Sep 24]; Available from: https://www.scielosp.org/article/sdeb/2020.v44n125/384-399/pt/
10. Castiel LD. Inefetividade e ineficiência: reflexões sobre a epidemiologia e os serviços de saúde de um estado de mal-estar social. Cad Saude Publica [Internet]. 1990 [cited 2020 Sep 24];6(1):27-39. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X1990000100004&script=sci_arttext&tlng=pt
11. Marin KA, Hermsdorff HHM, Rezende FAC, Peluzio M do CG, Natali AJ. A systematic review of cross-sectional studies on the association of sedentary behavior with cardiometabolic diseases and related biomarkers in South American adults. Nutr Hosp [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 24];10:02470. Available from: http://dx.doi.org/10.20960/nh.02740
12. Fernandes FCG de M, Santos EG de O, Morais JFG de, Medeiros LM da F, Barbosa IR. The care of feet and the prevention of ulcers in diabetic patients in Brazil. Cad Saúde Coletiva [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 24];28(2):302-10. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2020005002210&tlng=pt
13. Reynolds AN, Akerman AP, Mann J. Dietary fibre and whole grains in diabetes management: Systematic review and meta-analyses. PLoS Med. 2020 Mar 1;17(3):e1003053.

✉ Endereço para correspondência
Thales Moura de Assis
Avenida Duque de Caxias, 250
96.030-000 – Pelotas/RS – Brasil
☎ (53) 3310-1814
💻 thales.moura@ymail.com

Recebido: 23/9/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Análise das Doenças Exantemáticas de Notificação Compulsória no Estado de Santa Catarina Entre 2009 e 2019

Analysis of Exanthematous Diseases of Compulsory Notification in the State of Santa Catarina from 2009 to 2019

Larissa Siqueira[1], Helena Caetano Gonçalves e Silva[2]

RESUMO

Introdução: Doenças exantemáticas (DE) são patologias infecciosas agudas, que têm como característica principal a manifestação dermatológica. Entre elas, sarampo e rubéola são de notificação compulsória. A permanência da circulação destes vírus no mundo tem causado surtos em diversas regiões, como em SC, embora sejam doenças evitáveis por meio da imunização. **Métodos**: Trata-se de um estudo de delineamento ecológico, constituído de casos notificados por DE em SC no período de 2009 a 2019. Os dados foram coletados no Sistema Nacional de Agravos e Notificações (SINAN/DATASUS). **Resultados**: Foram notificados 190 casos de DE, 41,57% na faixa etária de 20 a 29 anos, 55,91% masculinos, 88,70% brancos e 2,15% gestantes. Houve confirmação laboratorial em 85,16%, e 72,72% foram causados pelo vírus sarampo selvagem. Exantema predominou em novembro em 46,77%, e febre em outubro, em 41,93%. Tosse esteve presente em 89,24%, coriza em 67,20% e conjuntivite em 50,53%. A macrorregião com maior média de cobertura vacinal foi a Grande Oeste, com 86,85%, e a menor, a Grande Florianópolis, com 72,07%. A maior incidência de sarampo ocorreu em 2019 no Nordeste e Planalto Norte com 11,34, e a de rubéola 0,13 no Grande Oeste no mesmo ano. Foi realizado bloqueio vacinal em 95,34% dos casos, e 64,28% foram autóctones. **Conclusão**: Observou-se que as DE acometem indistintamente ambos os sexos, etnias e idades, sendo a vacinação a forma mais eficaz de prevenir surtos. A reemergência ocorrida no estado foi consequência das baixas taxas de cobertura vacinal, apontando para a necessidade de melhorias nas ações de imunização.

PALAVRAS-CHAVE: Exantema, Sarampo, Rubéola, Imunização.

ABSTRACT

Introduction: *Exanthematous diseases (ED) are acute infectious pathologies that present mainly dermatological manifestations. Among them, measles and rubella demand compulsory notification. The continued circulation of these viruses has caused outbreaks in several regions, such as Santa Catarina, although they are preventable diseases through immunization.* ***Methods:*** *This is a study of ecological design consisting of cases notified of ED in SC from 2009 to 2019. Data collection from the National System of Diseases and Notifications (SINAN/DATASUS).* ***Results:*** *190 cases of ED were notified, 41.57% in the age group 20 to 29 years, 55.91% male, 88.70% white, and 2.15% pregnant women. Laboratory confirmation occurred in 85.16%, and the wild measles virus was the cause in 72.72%. Exanthema predominated in November with 46.77% and fever in October with 41.93%. Cough was present in 89.24%, coryza in 67.20%, and conjunctivitis in 50.53%. The macro-region with the highest average vaccination coverage was the great west, 86.85%, and the lowest was greater Florianópolis, 72.07%. The highest incidence of measles occurred in 2019. Northeast and North Plateau scored 11.34, and rubella at 0.13 in the Great West in the same year. Vaccine block occurred in 95.34% of cases, and 64.28% were autochthonous.* ***Conclusions:*** *The study observed that EDs affect both sexes, ethnicities, and ages indistinctly, and vaccination is the most effective way to prevent outbreaks. The re-emergence that occurred in the state was a consequence of low rates of vaccination coverage, pointing to the need for improvements in immunization activities.*

KEYWORDS: Exanthema, Measles, Rubella, Immunization.

[1] Acadêmica de medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL)
[2] Doutora em Ciências da Saúde (Professora Doutora na Universidade do Sul de Santa Catarina –Unisul)

INTRODUÇÃO

Doenças exantemáticas (DE) são patologias infecciosas agudas, que têm como característica principal a manifestação dermatológica (1). Apresentam-se como exantemas que são descritos por erupção cutânea, representadas por máculas ou pápulas, podendo ou não manifestar prurido, lesões bolhosas e crostas ou descamações, além de ter potencial para ocorrer em um local específico da superfície corporal ou por todo ele. Na maior parte dos casos têm etiologia viral, mas também podem ser causadas por bactérias, fungos, parasitas, protozoários e até mesmo por intoxicações alimentares, medicamentosas, doenças autoimunes ou neoplásicas (1,2).

Os exantemas estão entre as queixas mais frequentes na prática médica e, diante da ampla variedade etiológica e polimorfismos nas suas apresentações, os erros e as dúvidas diagnósticas são recorrentes (2,3). Apesar de a grande parte dos exantemas ser autolimitada e inofensiva, alguns indivíduos têm uma maior suscetibilidade a ter um pior prognóstico, como gestantes e crianças desnutridas ou imunocomprometidas (4). Por isso, o diagnóstico correto e precoce é crucial, já que o tratamento depende da etiologia (3).

É relevante analisar a aparência da erupção e a progressão de outros sinais e sintomas, tais como febre e outros sintomas prodômicos, mas também é muito importante procurar outras pistas na história do paciente, como registro de imunização, contatos prévios com a doença, estado imune do paciente, localização geográfica, estação do ano, uso de medicamentos, histórico de viagens e exposição a outros pacientes e animais. Isso porque algumas doenças são sazonais, e esse conhecimento em combinação com outras informações, exame físico e exames laboratoriais irão diminuir a lista de diagnóstico diferencial e orientar o médico para um diagnóstico preciso (3,5,6).

Entre as doenças exantemáticas, está o sarampo, uma patologia infectocontagiosa aguda e de notificação compulsória (7). É conhecida por ocorrer mais na infância, mas pode contagiar todas as pessoas que não foram vacinadas ou que ainda não foram acometidas pela doença (1). Seu agente etiológico é um vírus constituído de material RNA, pertencente ao gênero *Morbillivírus* e à família *Paramyxoviridae*, e a forma de transmissão é por meio de aerossóis respiratórios (8). O conjunto de sinais e sintomas engloba febre alta, exantema maculopapular por todo o corpo, tosse, coriza, conjuntivite e manchas de koplik, que são pontos brancos azulados localizados na mucosa oral próxima aos molares (1).

Tais manifestações clínicas são divididas em três períodos: o de infecção, que dura em torno de sete dias e abre o quadro com o período prodômico, surgindo a febre, tosse, coriza, conjuntivite e fotofobia, os quais se intensificam do 2º ao 4º dia. Além disso, surgem as lesões características de sarampo, como o exantema com direção cefalocaudal. No período toxêmico, ocorrem as complicações da doença devido ao comprometimento da resistência dos pacientes e à superinfecção. Já na remissão, verificam-se a atenuação dos sintomas e o escurecimento do exantema, podendo aparecer descamação fina, chamada de furfurácea (9).

O período de maior transmissibilidade do sarampo fica entre dois dias antes e dois dias depois do surgimento do exantema, apesar de 4 a 6 dias antes já poder ser transmitido (7). O diagnóstico laboratorial é feito com sorologia para anticorpos específicos (Elisa) em amostra de até 28 dias após a erupção cutânea (1). Já o tratamento da doença gira em torno de amenizar os sinais e sintomas, não tendo, portanto, tratamento específico. Mas é recomendada a aplicação de palmitato de retinol, conhecida como vitamina A, em todas as crianças em curso de sarampo, a fim de diminuir a morbimortalidade e prevenir as complicações advindas da doença (10).

Outra doença exantemática de importância clínica muito conhecida é a rubéola, também de etiologia viral e de notificação compulsória, transmitida pelo vírus RNA do gênero *Rubivírus* e da família *Togaviridae* por meio de contato com secreções nasofaríngeas de indivíduos portadores da patologia (11). Apesar de ser incomum, é possível que ocorra transmissão de forma indireta, ou seja, contato com secreções em objetos contaminados (7). Pode acometer qualquer pessoa não vacinada ou que não apresentou a doença, sendo assim de suscetibilidade geral e altamente contagiosa (1).

O período de incubação da rubéola pode variar de 12 a 23 dias, sendo possível ser transmitida 7 dias antes ou após o aparecimento do exantema maculopapular e puntiforme difuso, que se inicia na face, no couro cabeludo e pescoço, e propaga-se para tronco e membros (11). O período prodômico com febre baixa, cefaleia, dores generalizadas, conjuntivite, coriza e tosse pode acometer adolescentes e adultos. Alguns sinais e sintomas podem anteceder o exantema de 5 a 10 dias e permanecer por algumas semanas, como febre baixa, linfadenopatia retroauricular occiptal e cervical posterior (7).

O diagnóstico laboratorial, assim como o sarampo, é feito pelo método Elisa coletado até 28 dias depois do surgimento do exantema (1). Também não há tratamento específico para rubéola, sendo tratados somente os sinais e sintomas. As complicações são raras, mas podem ocorrer, principalmente em adultos, evidenciando-se artrite ou artralgia, encefalites e manifestações hemorrágicas (7). Apesar de exibir curso benigno na maioria dos casos, quando a infecção acontece durante a gestação, torna-se preocupante, pois dá origem à síndrome da rubéola congênita (SRC), podendo causar várias alterações, como aborto, natimorto, malformações congênitas, como cardiopatias, catarata e surdez (12).

Uma das grandes preocupações e desafios da atualidade é a permanência da circulação do vírus do sarampo e da rubéola em diversas áreas do mundo, trazendo aumentos sustentados nos casos de sarampo e surtos consideráveis em todas as regiões. Embora o sarampo seja uma das patologias mais contagiosas, podendo causar várias mortes, especialmente entre crianças pequenas, é uma doença quase completamente evitável através da aplicação de duas doses de

uma vacina efetiva e segura. No entanto, por diversos anos, a cobertura global com a vacina ficou paralisada em 85%, deixando a população em risco, pois é preciso que no mínimo 95% esteja imunizada para evitar surtos. Consequentemente, 170 países notificaram à Organização Mundial de Saúde (OMS) 112.163 casos de sarampo nos primeiros três meses de 2019, mostrando um aumento de quase 300% em relação ao mesmo período do ano anterior (13,14).

Em 2015, ocorreu a eliminação da rubéola e da síndrome da rubéola congênita da região das Américas e, em 2016, a mesma foi declarada livre do sarampo por um Comitê Internacional de Especialistas (CIE), resultado de uma campanha de vacinação em massa em todo o continente. Apesar disso, os vírus continuam circulando no resto do mundo, fazendo com que ocorram surtos dessas doenças (15). Pois, enquanto houver fluxo de viajantes internacionais para as Américas, podem ocorrer casos em viajantes não vacinados. A Venezuela, por exemplo, enfrentou um surto de sarampo em 2017 pelo movimento migratório intensificado devido à sua situação sociopolítico-econômica atual, que ultrapassou as fronteiras e chegou a vários países, entre eles o Brasil. Além disso, a vinda de tripulantes não vacinados de navios de cruzeiros participou do surgimento de novos surtos em 2019 em vários estados, como São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia (16,17). Em Santa Catarina, durante as primeiras 34 semanas epidemiológicas do ano de 2019, foram registrados 15 casos de sarampo confirmados e caracterizados como importados, ou seja, relacionados com históricos de viagens ou contato com casos confirmados em regiões de surto (18).

Diante desse cenário e com base nos dados disponibilizados pelo Ministério da Saúde no SINAN – Sistema de Informação de Agravo de Notificações, que tem a função de investigar e notificar doenças de notificação compulsória, como o sarampo e a rubéola, serão analisados os casos do estado de Santa Catarina notificados ao SINAN no período de 2009 a 2019. Este estudo visa pesquisar as características de tais casos, como etiologia, prevalência e repercussões advindas dessa conjuntura para, então, contribuir como fonte de informação para o aprimoramento de medidas públicas preventivas da transmissão dessas doenças, visto que são um atual problema de saúde pública mundial e que podem ser evitadas com providências simples como a vacinação. É preciso intensificar a vigilância ativa de todo caso suspeito de sarampo ou rubéola para, desse modo, poder orientar e tomar medidas de controle, a fim de erradicar a circulação desses vírus do Brasil. Diante do exposto, tem-se como questão de pesquisa: Análise das doenças exantemáticas de notificação compulsória no estado de Santa Catarina entre 2009 e 2019.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de delineamento ecológico. Foram estudados casos notificados por doenças exantemáticas em Santa Catarina no período de 2009 a 2019. Foram inclusos dados de todas as pessoas confirmadas de DE no estado de SC no período estudado. A população estudada foi constituída de dados de indivíduos, de diversas faixas etárias, digitados no Sistema Nacional de Agravos e Notificações (SINAN), através do TABNET/DATASUS. Foram analisados dados secundários, de acesso público, não nominal, além de serem apresentados de forma consolidada, não oferecendo qualquer prejuízo a pessoas ou a instituições. Os dados foram registrados e analisados através de planilhas do Excel 2007 (*Microsoft Corporation, Remond, W A, USA*). Para o cálculo das taxas de prevalência, foram utilizados os dados da população geral do DATASUS nos anos referidos (números absolutos e população de residência dos anos referidos x constante – 100.000 habitantes). Esta pesquisa foi aprovada pelo CEP, sob parecer nº 3.742.361, em dezembro de 2019, conforme Resolução do Conselho Nacional de Saúde (466/2016).

RESULTADOS

No período do estudo, entre 2009 e 2019, foram notificados 190 casos de DE no estado de Santa Catarina. Do total, o maior número de casos ocorreu na faixa etária de 20 a 29 anos, com 41,57%. Em relação ao sexo, ao analisar 186 notificações, 55,91% foram masculinas. Os indivíduos de etnia branca foram responsáveis por 88,70% dos casos. Além disso, as gestantes que se encontravam no primeiro trimestre da gestação contabilizaram 2,15%, conforme descrito na Tabela 1, a qual caracteriza os casos em Santa Catarina.

Já sobre o perfil das DE em nível Brasil, a faixa etária em que mais ocorreram notificações foi de 1 a 4 anos, representando 25,47%. O sexo mais prevalente foi o feminino com 51,03%, e a etnia branca foi dominante com 96,02%.

Ao analisar a etiologia viral de tais doenças, percebe-se que 72,72% eram causadas pelo vírus sarampo selvagem, de acordo com a Tabela 2.

Ao observar os sinais e sintomas das DE no período em SC, verifica-se que o exantema e a febre são influenciados pelo mês, ou seja, pela estação em que ocorrem. O exantema é identificado em 11,82% no mês de setembro, aumentando em outubro para 26,88% e fazendo pico em novembro com 46,77%. Em conformidade com a tendência do exantema, o mês que a febre começa a surgir de forma expressiva também é setembro, com 12,36%, com taxa máxima em outubro, com 41,93%, e regredindo em novembro para 30,64%. A tosse esteve presente em 89,24%, coriza em 67,20%, conjuntivite em 50,53%, artralgia e/ou artrite em 41,84%, gânglios retroauriculares ou occipitais em 25,82% e dor retro-ocular em metade dos notificados.

Considerando as coberturas vacinais por macrorregião do estado, nota-se que aquela que teve a maior média de cobertura em todo o período estudado foi a Grande Oeste, com 86,85%, sendo a macrorregião com menor média a Grande Florianópolis, com 72,07%, como mostra a Tabela 3.

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica dos casos de doenças exantemáticas no período de 2009 a 2019 no estado de SC (n).

Perfil dos casos de doenças exantemáticas no período de 2009 a 2019 no estado de Santa Catarina						
Fx Etária		2013	2014	2015	2016	2019
	Menor 1 ano	0	1	0	0	5
	1 a 4 anos	0	0	0	0	4
	5 a 9 anos	0	0	0	1	4
	10 a 14 anos	0	0	0	0	3
	15 a 19 anos	0	0	0	0	53
	20 a 29 anos	0	0	0	0	79
	30 a 39 anos	0	0	1	0	29
	40 a 49 anos	0	0	0	0	4
	50 a 59 anos	1	0	0	1	0
Sexo						
	Masculino	0	1	0	0	103
	Feminino	1	0	1	2	78
Raça						
	Ign/Branco	0	0	0	0	7
	Branca	1	1	1	2	160
	Preta	0	0	0	0	3
	Parda	0	0	0	0	11
Gestante						
	Ign/Branco	0	0	0	0	2
	1º Trimestre	0	0	0	0	4
	Não	1	0	1	0	61
	Não se aplica	0	1	0	2	114

Fonte de dados: TABNET/DATASUS/2020

Tabela 2: Número de casos confirmados de DE no estado no período do estudo –SC.

Número de casos confirmados de doenças exantemáticas no período de 2009 a 2019 em Santa Catarina						
Etiologia viral		2013	2014	2015	2016	2019
	Vírus Sarampo Selvagem	-	-	1	0	23
	Vírus Sarampo Vacinal	-	-	0	0	8
	Vírus Rubéola Selvagem	-	-	0	1	0
Crit. Confirm/ Descarte						
	Laboratório	1	1	1	2	150
	Clínico-Epidemiológico	0	0	0	0	27
Evolução						
	Cura	1	1	1	1	156

Fonte de dados: TABNET/DATASUS/2020

Tabela 3: Coberturas vacinais por macrorregião do estado no período estudado.

Coberturas Vacinais por macrorregiões do estado de Santa Catarina nos anos de 2009 a 2019 (%)												
Macrorregião de Saúde		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Sul	75,66	73,32	84,67	77,70	70,59	89,69	99,01	55,01	88,13	90,51	88,43
	Pto Norte e Nordeste	74,52	72,00	84,39	76,95	71,72	90,15	104,66	60,05	94,45	96,03	101,76
	M. Oeste e Serra Catarinense	77,07	77,60	91,66	80,86	72,26	96,41	96,11	64,45	95,98	86,21	85,52
	Gde. Oeste	74,27	79,08	92,15	82,74	79,04	100,35	107,44	66,19	103,67	96,87	90,67
	Gde. Florianópolis	73,02	71,89	83,88	74,68	68,47	83,74	93,02	54,67	55,87	68,08	77,92
	Foz do Rio Itajaí	77,55	74,39	91,20	83,23	77,23	96,06	106,28	54,57	84,28	85,75	84,82
	Alto Vale do Itajaí	73,02	73,13	92,52	79,02	74,99	91,34	100,15	58,28	97,20	97,39	97,48

Fonte de dados: TABNET/DATASUS/2020

Tabela 4: Incidência de casos de DE por macrorregião do estado no período estudado no estado de SC.

Classif. Final	Gde. Oeste	M. Oeste e Serra	Vale do Itajaí	Foz do Rio Itajaí	Gde. Florianópolis	Sul	Nord. Pto Norte
Sarampo							
2013	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00
2019	0,13	2,61	0,46	0,70	4,63	0,59	11,34
Rubéola							
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
2015	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2019	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07

Fonte de dados: TABNET/DATASUS/2020

Tabela 5: Bloqueio vacinal e casos autóctones no estado no período estudado.

Bloqueio vacinal de doenças exantemáticas no período de 2009 a 2019 no estado de Santa Catarina						
Bloqueio Vacinal		2013	2014	2015	2016	2019
	Sim	1		0	0	163
	Não	0		0	0	4
	Não, Todos Vacinados	0		0	2	1
	Não, sem História de Contato	0		1	0	0
Tempo de bloqueio vacinal de doenças exantemáticas no período de 2009 a 2019 no estado de Santa Catarina						
Tempo bloqueio		2013	2014	2015	2016	2019
	Em até 72 horas	0				73
	Após 72 Horas	1				13
Casos autóctones de doenças exantemáticas no período de 2009 a 2019 no estado de Santa Catarina						
Autóctone		2013	2014	2015	2016	2019
	Sim	0	0	1	2	114
	Não	1	1	0	0	39
	Indeterminado	0	0	0	0	24

Fonte de dados: TABNET/DATASUS/2020

Ao considerar os números de casos de DE por macrorregião no estado durante o período avaliado, verifica-se que a maior incidência de sarampo ocorreu em 2019 na macrorregião Nordeste e Planalto Norte, correspondendo a 11,34. Já em relação à rubéola, a maior incidência foi em 2019 na Grande Oeste, com 0,13/100.000 hab., em conformidade com a Tabela 4.

Analisando o histórico de bloqueio vacinal das DE no período em SC, percebe-se que 95,34% obtiveram bloqueio vacinal, sendo que 83,90% dos bloqueios foram realizados em até 72 horas. Em relação aos casos autóctones de tais doenças, 64,28% foram considerados como tal, consoante a Tabela 5.

Os critérios de confirmação das DE em Santa Catarina no período foram laboratoriais em sua maioria, com 85,16%, além de todos os casos terem evoluído para cura. Já no Brasil, o critério laboratorial foi responsável por 97,74% das confirmações das DE. A evolução das doenças no país foi de 99,92% para cura.

DISCUSSÃO

Foi estudada uma média de 190 casos de doenças exantemáticas no estado de Santa Catarina no período de 2009 a 2019. As doenças exantemáticas com obrigatoriedade para notificação compulsória são sarampo e rubéola. No que se refere ao perfil dos casos estudados no estado, percebeu-se uma maior prevalência na faixa etária de 20 a 29 anos de idade, com 41,57%, seguido por 15 a 19 anos, com 27,89%. Tais dados divergem com o perfil do Brasil, que tem a faixa etária mais prevalente no mesmo período, a faixa de 1 a 4 anos com 25,47%, e em segundo, menores de 1 ano com 20,49%, ficando o intervalo de idade de 20 a 29 anos em quarto lugar com 13,01%. Estudos (19) realizados em estados brasileiros entre 2013 e 2019 mostraram que, no Amazonas, os casos de sarampo foram mais prevalentes em menores de 5 anos, com 28,34%. Já em São Paulo (19), concentrou-se na faixa de 20 a 39 anos, com 63,77%.

Ao analisar tais dados, observa-se que nas regiões brasileiras os focos de casos foram em diferentes faixas etárias. Tanto adultos quanto crianças foram alvos da doença, principalmente no ano de 2019, devendo-se reforçar a importância da vacinação, pois todos estão suscetíveis a contagiar-se com qualquer doença imunoprevenível.

Quanto ao sexo, no estado a maior prevalência foi o gênero masculino, com 55,91%, e no Brasil houve um leve predomínio no sexo feminino, com 51,03%. Estudo (20) epidemiológico de sarampo realizado no Brasil de 2007 a 2014 verificou que a doença acomete indistintamente ambos os sexos. Portanto, essa pequena desigualdade nas estatísticas pode condizer com a população geral masculina não ser equivalente à feminina. Já com referência à etnia, 88,70% eram de raça branca e 5,91%, parda, em concordância com a análise nacional, que mostra 96,02% brancos e pardos também em segundo lugar, com 2,93%. Um estudo (20) epidemiológico de sarampo nacional mostrou um maior número de doentes brancos e pardos, corroborando com os dados encontrados na presente pesquisa. Tal fato pode ser explicado pois esse achado mostra que as etnias predominantes no país são identificadas no presente estudo.

Avaliaram-se ainda gestantes que tiveram contato com o vírus. O percentual de gestantes que se encontravam no primeiro trimestre da gestação e foram diagnosticadas com doença exantemática foi de 2,15% em Santa Catarina no período. Esse dado torna-se preocupante pois o vírus da rubéola tem capacidade de infecção transpondo a barreira placentária e gerando a síndrome da rubéola congênita (SRC) e, como consequências, malformações anatômicas, neurológicas e até óbito (12). Um estudo da trajetória da rubéola no Pará (11) entre 1989 e 2012 mostrou que 9,3% das gestantes foram infectadas antes de instituir a vacinação e somente 0,6% após o período vacinal. Ainda, foram identificados 37 casos de SRC antes e apenas 11 casos após a vacinação, mostrando a importância da mesma para prevenir tais casos irreversíveis.

Para confirmação do diagnóstico de DE, foram utilizados critérios laboratorial e clínico-epidemiológico. O primeiro foi responsável por 85,16% da identificação da doença no estado e por 97,74% no Brasil, restando ao clínico-epidemiológico 14,83% dos diagnósticos em Santa Catarina e 1,61% no país. O Ministério da Saúde considera um erro a confirmação diagnóstica somente por meio de critério clínico e indica que todos os casos suspeitos precisam ser confirmados via diagnóstico laboratorial. Uma vez que diversas DE podem evoluir com sintomas semelhantes e inespecíficos, como, por exemplo, a rubéola, que é facilmente confundida com outra doença, e por isso deve ter associação de dados epidemiológicos e laboratoriais para um diagnóstico mais seguro (12). Um estudo (20) epidemiológico de pacientes infectados por sarampo no Brasil de 2007 a 2014 mostrou que 89,9% dos casos foram confirmados laboratorialmente, mas, ainda, 54 casos foram comprovados através de diagnóstico clínico e clínico-epidemiológico, indicando falha do sistema, assim como ocorrido no presente estudo.

Ao analisar a evolução das DE, todos os casos do período culminaram em cura no estado, e no Brasil, 99,92%, sendo 0,07% evoluindo com óbito por outra causa. No último estudo (20) citado, também foi observado um bom prognóstico, com 94% dos casos evoluindo para a cura e 0,16% para o óbito. O sarampo não possui tratamento específico, apenas tratamento dos sintomas e evoluindo para cura em alguns dias em grande parte dos casos. Mas, embora a taxa de letalidade seja baixa, a patologia pode evoluir com complicações graves, como pneumonias, encefalites e lesões oculares, principalmente em pacientes com piores condições socioeconômicas e imunitárias (20). Justifica-se, portanto, a necessidade de mais ações voltadas ao aumento da cobertura vacinal, a fim de reduzir os casos das doenças e suas possíveis complicações.

Quando avaliada a etiologia viral das DE, o vírus sarampo selvagem foi responsável por um percentual de 72,72%

da origem da doença, seguido de 24,24% o vírus sarampo vacinal e, por fim, o vírus da rubéola selvagem com expressão reduzida de 3,03% no período do estudo em SC. Apesar de o vírus selvagem ter sido considerado eliminado no país em 2016, a cobertura vacinal continuou em queda e, no ano de 2018, foi notificado um caso de sarampo importado da Venezuela (21). Tal fato trouxe preocupação, pois a presença do vírus selvagem circulando em países da América do Sul associado à baixa cobertura vacinal estabelecem a permanência da doença no continente (22). A caraterização genética do vírus do sarampo é importante para diferenciar os casos autóctones dos casos importados, além de a genotipagem distinguir o vírus vacinal do selvagem, essencial para avaliar eventos adversos associados à vacina (23). Portanto, pode-se inferir que na presente pesquisa foi encontrada alta taxa de casos importados de sarampo, realçando a importância da prevenção por meio da imunização.

Observados os sinais e sintomas prevalentes das DE no estado durante o período, pode-se perceber que a taxa de exantema e febre começa a aumentar consideravelmente em setembro, com pico de 46,77% dos exantemas em novembro, e máxima concentração da febre em outubro com 41,93%. De acordo com a epidemiologia, o sarampo, de fato, ocorre regularmente com maior frequência no final do inverno e início da primavera (24). Tais surtos acontecem principalmente devido às interações sociais e fatores ambientais, como declínio das temperaturas e a consequente aglomeração em ambientes fechados, facilitando a transmissão das DE que ocorrem por meio de gotículas no ar (19). Por isso a importância de reduzir o número de pessoas suscetíveis imunologicamente através da vacina, bem como orientação como forma de prevenção e detecção precoce para conter a propagação das doenças por parte da vigilância epidemiológica. Mas o surto no ano de 2019 pode ser explicado pelas baixas coberturas vacinais.

Quanto aos demais sintomas que tornam possível o diagnóstico das DE, a tosse ocorreu em 89,24% dos casos em SC no período estudado, assim como coriza em 67,20%, conjuntivite em 50,53%, dor retro-ocular em 50%, artralgia/artrite em 41,84% e gânglios retroauriculares/occipitais em 25,82%. Em uma epidemia de sarampo verificada no Ceará (24) entre 2013 e 2015, foram constatados como sintomas mais prevalentes febre e exantema, ambos em 100% dos casos, tosse em 91,4%, coriza em 73,0% e conjuntivite em 65,1%, sendo ainda a coriza mais comum entre as crianças menores de quatro anos e a conjuntivite formando mais frequentemente a tríade do sarampo entre os maiores de 40 anos. Tais dados vão ao encontro dos resultados encontrados na presente pesquisa, estabelecendo diagnóstico com base nos sinais e sintomas preponderantes epidemiologicamente. A explicação do difícil diagnóstico e de ser confundido com outras doenças exantemáticas é exatamente o fato de os sinais e sintomas não serem todos tão frequentes.

O Ministério da Saúde preconiza uma meta de cobertura vacinal de 95% em todo o território brasileiro, a fim de reduzir a ocorrência de sarampo e eliminar a propagação do vírus (23). Em contraste a esse objetivo, o presente estudo alcançou valores muito abaixo da meta desejada. Ao avaliar a cobertura vacinal por macrorregiões do estado de SC durante o período do estudo, observa-se que a maior média foi obtida no Grande Oeste, com 86,85%, e a mínima ocorrendo na Grande Florianópolis, com 72,07%. Não apenas a cobertura vacinal sendo deficiente no estado, outro dado alarmante são as oscilações de uma mesma macrorregião em anos distintos. A Foz do Rio Itajaí, que em 2015 obteve 106,28% de taxa de cobertura, em 2016 decaiu para 54,57%. No mesmo padrão, a Grande Florianópolis, que em 2015 mantinha 93,02%, no ano seguinte reduziu sua taxa para 54,67%. Tal heterogeneidade das coberturas vacinais pode gerar aumentos das ocorrências de surtos localizados pela concentração de indivíduos vulneráveis à doença.

É importante salientar que as baixas coberturas vacinais nos sistemas informativos podem estar associadas ao não registro ou registro incompleto nos boletins de informação de vacinas (21). Além disso, a presença de populações fronteiriças ao Brasil, cujos países têm baixa cobertura vacinal, contribui para a permanência de surtos e do vírus circulante que pode atingir a população imunossuscetível. Ainda, apesar dos benefícios e da eficácia comprovada das vacinas, grupos de recusa vacinal vêm sendo descritos como uma tendência atual da população brasileira e de várias nacionalidades também, que disseminam, sem comprovação científica, notícias relacionando eventos adversos aos agentes imunizantes (22). Por isso, é necessário utilizar o indicador de cobertura vacinal como um instrumento de decisões para atingir coberturas adequadas, como disseminar informações coerentes sobre a necessidade da imunização para a comunidade por meio de campanhas, com o propósito de controlar e prevenir epidemias.

Ao observar as incidências de DE nas macrorregiões do estado durante o período do estudo, percebe-se que a maior delas ocorreu em 2019 no Nordeste e Planalto Norte, em comparação com a menor incidência verificada no Grande Oeste no mesmo ano. Tal ocorrido pode ser consequência das respectivas coberturas vacinais. Por exemplo, na macrorregião cuja incidência é a menor identificada, foi vista a maior média de cobertura vacinal durante o período, contrastando com a macrorregião com a maior incidência, que teve a quarta menor cobertura vacinal das 7 macrorregiões estudadas. Outra comparação que se pode fazer é em relação à macrorregião da Grande Florianópolis, a qual obteve segunda maior incidência de sarampo no ano de 2019, correspondendo à macrorregião com menor média de cobertura vacinal.

Um estudo (21) brasileiro também fez correlação de forma similar entre o aumento da incidência de sarampo e a diminuição da cobertura vacinal nos últimos 10 anos, mostrando que ocorreram 113 casos de 2008 a 2012, mesmo mantendo a cobertura vacinal acima de 99%, e que, com a queda constante da mesma, em 2018 estando abaixo de 67%, houve 10.326 casos. O estado do Ama-

zonas foi o que contabilizou maior número de casos e a menor cobertura vacinal, contribuindo para o aumento de notificações na região.

Pode-se inferir também que, mesmo em áreas com altas taxas de cobertura vacinal, surtos podem ocorrer, isso em função da permanência da circulação do vírus do sarampo pelo mundo e da facilidade de viajar por tais regiões, em conjunto com indivíduos suscetíveis (23). Outra explicação possível, mesmo que na minoria dos casos, é o acometimento de indivíduos que tomaram duas doses de vacina na infância, tornando possível a ideia de que o nível de anticorpos diminua com o passar do tempo ou a resposta imunológica seja menos eficiente ao genótipo D8 (25).

Considerando o histórico de bloqueio vacinal das DE no período, destaca-se que 95,34% obtiveram bloqueio, sendo que 83,90% foram feitos em até 72 horas. O bloqueio é a ação estratégica para limitação da disseminação do número de casos e deve ser realizado em até 72 horas após a notificação, conforme a situação vacinal dos contatos do caso (23). De acordo com estudo (24), a epidemia de sarampo ocorrida no Ceará aconteceu, entre outros motivos, pela resposta tardia das unidades de saúde quanto à notificação e execução de bloqueio intrafamiliar, mostrando a importância do mesmo no tempo adequado.

Verifica-se, também, que 64,8% dos casos foram considerados autóctones no estudo, identificados por meio do isolamento viral que determina genética do vírus circulante e diferencia casos autóctones dos importados (23). Em 2016, o Brasil recebeu certificado da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) de eliminação da circulação do vírus do sarampo, porém, em 2018, surgiram novos surtos e casos isolados pelo país, ocorrendo a perda do certificado (26). Esses casos podem ser facilitados pelas baixas taxas de coberturas vacinais e bloqueios de forma inadequada.

CONCLUSÃO

Encontraram-se no presente estudo 190 casos de doenças exantemáticas de notificação compulsória, sarampo e rubéola, no período compreendido entre os anos de 2009 e 2019 no estado de Santa Catarina. Em relação às características gerais dos casos, obteve-se maior número de notificações na faixa etária de 20 a 29 anos, com 41,57%, maioria do sexo masculino, com 55,91%, e etnia branca, com 88,70%. Além disso, 2,15% se encontravam gestantes no primeiro trimestre. Percebeu-se, durante a comparação com outros estados, que as faixas etárias mais afetadas foram diferentes, principalmente em 2019, mostrando que todas as pessoas são suscetíveis se não estiverem imunizadas. Ademais, inferiu-se que as DE acometem indistintamente ambos os sexos e as etnias, e que a vacinação também é de suma importância para prevenção da SRC.

Constatou-se que o critério de confirmação das DE no estado durante o período foi laboratorial em 85,16%. As DE cursam com baixa mortalidade, embora possam transcorrer com morbimortalidade. Dos casos, 72,72% foram causados pelo vírus sarampo selvagem.

Em relação aos sinais e sintomas, verificou-se que exantema e febre começam a elevar suas taxas em média no mês de setembro, caracterizando bem a influência do final do inverno e início da primavera. Além disso, foi visto que, entre os outros sintomas, os mais prevalentes foram tosse, coriza e conjuntivite, em conformidade com outro estudo, embora nem todos estejam presentes ao mesmo tempo, dificultando o diagnóstico clínico.

Quando analisadas as macrorregiões do estado, foram encontrados valores muito abaixo do que é preconizado pelo MS. Observou-se que as maiores incidências estão ligadas diretamente às menores coberturas. Foi identificada, ainda, a importância do bloqueio vacinal no tempo hábil para controle da disseminação de casos, a fim de evitar um surto ou epidemia. Além do mais, constataram-se casos autóctones de tais doenças, mostrando que existe a circulação dos vírus pelo país.

Verificou-se uma reemergência das DE no estado, especialmente no ano de 2019, apontando para a necessidade de melhorias nas ações de imunização, pois se trata da principal forma de prevenção de novos surtos.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Superintendência de Vigilância em Saúde. DIVE, Doenças exantemáticas febris. 2018.
2. Silva JA, Ferreira R, Hamidah AM, Pinto Junior VL. Abordagem diagnóstica das doenças exantemáticas na infância. Rev Med Saude Brasilia. 2012 jan-abr;1(1):10-9.
3. Ely JW, Stone MS: The generalized rash: Part1. Differential diagnosis. American Family Physician. 2010, 81: 726-734.
4. Carneiro SC , Cestari T˙, Allen SH , Ramos e-Silva M .Viral exanthems in the tropics. Clinics Dermatology 25:212-220. 2007.
5. Scott LA, Stone MS. Viral exanthems. Dermatology Online Journal. 2003.
6. Warris A, Kroon, FP. Infectious Diseases - Chapter. Viral Exanthems. 2017.
7. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 3ª ed. Volume único. Brasília - DF. 2019.
8. Xavier AR, Rodrigues TS, Santos LS, Lacerda GS, Kanaan S. Diagnóstico clínico, laboratorial e profilático do sarampo no Brasil. J. Bras. Patol. Med. Lab. 2019 Aug. 55 (4): 390-401.
9. Leite FSLS, Ramalho MIL, Sousa MNA. Evolução do sarampo no estado de Roraima e a atual situação vacinal no Brasil. C&D - Revista eletrônica da FAINOR, Vitória da Conquista, v.12, n.1, p. 129-140, jan./abr. 2019.
10. Branco VGC, Morgado FEF. O surto de sarampo e a situação vacinal no Brasil. Rev. De Medicina de Família e Saúde Mental Vol. 1. N°1 (2019).
11. Moraes MM, Cruz ACR, Silva DFL, Sagica FES, Santos ECO. History of rubella in Pará State, Brazil: towards eradication. Rev Pan-Amaz Saude. 2015 Mar; 6(1): 11-20.
12. Lima LAC, Linhares LPC, Araújo SS, Teixeira AB, Monteiro CGF. Síndrome da rubéola congênita. Artigo de Atualização/Update. RBAC. 2019;51(2): 111-14.
13. Governo do Estado de São Paulo. Centro de Vigilância Epidemiológica. Medidas de controle: sarampo/rubéola atualização - Maio 2019.
14. Organização Pan-Americana da Saúde/ Organização Mundial da Saúde - Brasil. Casos de sarampo cresceram 300% no mundo conforme dados preliminares de 2019.
15. OPAS/OMS Brasil - Folha informativa - Sarampo. 2019.
16. Governo do Estado de São Paulo. Centro de Vigilância epidemioló-

gica. Sarampo - Boletim Epidemiológico. 2019.
17. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. Núcleo de Vigilância Epidemiológica. Boletim Epidemiológico - Doença exantemática. 2018.
18. Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. Superintendência de Vigilância em Saúde. DIVE. Boletim Epidemiológico nº 02/2019 - Monitoramento de surto de sarampo no Estado de Santa Catarina (Semana epidemiológica 01 a 34/2019).
19. Chaves ECR, Trindade Júnior KN, Andrade BFF, Mendonça MHR. Avaliação da cobertura vacinal do sarampo no período de 2013-2019 e sua relação com a reemergência no Brasil. Revista eletrônica acervo saúde. 2020.
20. Almeida CCC, Carvalho GB, Ferreira JS, et al. Estudo epidemiológico de pacientes infectados por sarampo no Brasil. Brazilian Journal of health review. 2020.
21. Almeida CMS, Souza LGD, Coelho GN, Almeida KC. Correlação entre o aumento da incidência de sarampo e a diminuição da cobertura vacinal dos últimos 10 anos no Brasil. Brazilian Journal of health review. 2020.
22. Pereira JPC, Braga GM, Costa GA. Negligência à vacinação: o retorno do sarampo ao Brasil. Revista e-Scientia, Belo Horizonte, v.12, n.1, p.1-5, 2019.
23. Carvalho AL, Dorabela A, Andrade JG, Diniz LMO, Romanelli RMC. Sarampo: atualizações e reemergência. Rev. Med. Minas Gerais. 2019.
24. Lemos DRQ. Epidemia de sarampo no Ceará no período pós-eliminação nas Américas: enfrentamento, resposta coordenada e avaliação de risco para reintrodução do vírus. Fortaleza, Ceará. 2016.
25. Medeiros EAS. Entendendo o ressurgimento e o controle do sarampo no Brasil. Acta Paulista de Enfermagem. 2020.
26. Kirzner S. Sarampo. Acad. Ver. Cient. da Saúde. Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. 2019.

✉ Endereço para correspondência
Larissa Siqueira
Rua Tarcisio Vilela, 919
88.745-000 – Capivari de Baixo/SC – Brasil
☎ (48) 99613-2371
larissa.siq@hotmail.com
Recebido: 31/10/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Avaliação do Conhecimento e Aplicação de Critérios Abordados em Protocolos de Condutas Perioperatórias para Recuperação Acelerada por Médicos Cirurgiões

Assesment of the Surgeons' Knowledge and Application of Enhanced Recovery after Surgery Protocols

Lucas Flores Jochen[1], Henrique Gonçalves Duchini[2], Fernando César Toniazzi Lissa[3]

RESUMO

Introdução: Pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos estão sujeitos a complicações cirúrgicas e decorrentes de longos períodos de internação. Programas que visam melhorar os desfechos cirúrgicos e abreviar o tempo de permanência hospitalar foram criados e otimizados com intuito de reduzir essas complicações e custos relacionados. Devido à complexidade do tema, da implantação dos protocolos e das alterações de práticas já consolidadas, esses protocolos ainda não são totalmente colocados em prática pelos profissionais da área. **Objetivo**: Avaliar o conhecimento e a aplicabilidade dos médicos cirurgiões, acerca de aspectos abordados em programas de recuperação pós-operatória acelerada. **Materiais**: Estudo observacional descritivo, transversal, com coleta de dados primários. **Resultados**: Dos entrevistados, 82,9% eram homens, com idade média de 43,07 anos. Destes, 81,1% não utilizam fórmulas para calcular individualmente a reposição de volume perioperatório. Em relação ao uso de drenos no sítio operatório, 55,7% dos participantes relataram fazer uso rotineiro, e 91,7% referiram orientar a retirada do mesmo após pelo menos 3 dias. Quanto ao jejum pré-operatório para sólidos, 40,4% e 34,2% dos cirurgiões consideram 6 e 8 horas como o tempo mínimo adequado, respectivamente, sendo que 62,7% dos entrevistados disseram reintroduzir a dieta por via oral de acordo com protocolos predeterminados. **Conclusão**: Os protocolos de recuperação acelerada são amplamente embasados em evidências e comprovados através de estudos científicos, e alguns dos aspectos por eles defendidos já são colocados em prática por boa parte dos cirurgiões em atuação. Porém, é possível perceber que alguns aspectos ainda precisam de maior aceitação por parte dos médicos.

PALAVRAS-CHAVE: Recuperação Pós-Cirúrgica Melhorada, Protocolos Clínicos, Cuidados Pós-Operatórios, Cuidados Pré-Operatórios

ABSTRACT

Introduction: *Patients undergoing surgical procedures are subject to surgical complications and resulting from long hospital stays. Programs aimed at improving surgical outcomes and shortening hospital stay were created and optimized in order to reduce these complications and related costs. Due to the complexity of the topic, of the implementation of protocols and changes in practices that have already been consolidated, these protocols are still not fully put into practice by professionals in the field.* ***Objective:*** *To evaluate surgeons' knowledge and applicability of aspects addressed in accelerated postoperative recovery programs.* ***Materials and methods:*** *A descriptive, cross-sectional observational study with primary data collection.* ***Results:*** *Of the respondents, 82.9% were men, with a mean age of 43.07 years. Of these, 81.1% do not use formulas to individually calculate perioperative volume replacement. Regarding the use of drains in the operative site, 55.7% of the participants reported using it routinely, and 91.7% reported advising to remove it after at least 3 days. As for preoperative fasting for solids, 40.4% and 34.2% of surgeons consider 6 and 8 hours as the minimum adequate time, respectively, and 62.7% of respondents reported reintroducing the diet orally according to predetermined protocols.* ***Conclusion:*** *Accelerated recovery protocols are largely based on evidence and proven through scientific studies and some of the aspects defended by them are already put into practice by most practicing surgeons. However, it is possible to see that some aspects still need greater acceptance by doctors.*

KEYWORDS: Enhanced Recovery After Surgery, Clinical Protocols, Postoperative Care, Preoperative Care

[1] Acadêmico de medicina na Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)
[2] Acadêmico de medicina na Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)
[3] Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade do Extremo Sul (UNESC)

INTRODUÇÃO

Pacientes submetidos ao estresse cirúrgico, principalmente aqueles que passam por cirurgias abdominais de grande porte, como cirurgias oncológicas, ficam sujeitos a diversas complicações pós-operatórias e, consequentemente, permanecem em ambiente hospitalar por longos períodos de tempo (1). Levando em conta essa informação, desenvolveu-se o programa ERAS, o qual visa diminuir o tempo de recuperação pós-operatória e a morbimortalidade do indivíduo e, também, os custos decorrentes do tratamento e da internação hospitalar (2).

O programa ERAS® (*Enhanced Recovery After Surgery*) preza por diversos cuidados durante todos os períodos em que o paciente se encontra no hospital, ou seja, práticas pré, intra e pós-operatórias. Os protocolos são desenvolvidos para uma grande variedade de procedimentos cirúrgicos, com colocações específicas de cada área/procedimento, porém englobando de maneira geral aspectos-chave como: mobilização precoce, evitar a utilização de drenos desnecessários e evitar a reposição exagerada de fluidos (3). Foi demonstrado que tais condutas, quando aplicadas corretamente e de maneira sistêmica, refletem positivamente no tratamento e no bem-estar do paciente. A relação entre a adesão mais significativa das condutas propostas pelo ERAS e o número de complicações e sintomas negativos no pós-operatório é inversamente proporcional (4).

Apesar dos benefícios já demonstrados em estudos referentes ao programa, ainda se encontra bastante dificuldade na implementação do mesmo, tanto por restrições técnicas do local de internação, como por resistência das equipes envolvidas. A alteração de práticas arraigadas no serviço, além de requisitar tempo de aprendizado, esbarra em receios e insegurança dos profissionais, dificultando ainda mais a correta aplicação das condutas propostas (5).

Portanto, o estudo teve como objetivo a avaliação do conhecimento e da aplicação de condutas acerca dos aspectos abordados em programas de recuperação pós-operatória acelerada, por parte de cirurgiões, em especial do programa ERAS®.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional descritivo com médicos cirurgiões atuantes no Brasil, na Europa e nos demais países, entre os dias 1º de julho e 31 de outubro de 2019. No estudo, foram incluídos os profissionais que responderam o questionário até a data-limite da coleta de dados. A pesquisa foi realizada com a aplicação de um questionário objetivo enviado digitalmente para os indivíduos da população sob estudo, através da plataforma SurveyMonkey®, com as respostas sendo computadas também pela internet.

A coleta foi feita com a utilização de questionário anônimo desenvolvido pelos autores, composto de perguntas estruturadas sobre informações pessoais e outras questões pertinentes às variáveis avaliadas, separadas em cinco grupos: fluidoterapia; mobilização; alimentação; utilização de drenos e controle da dor.

As informações foram organizadas em planilhas e analisadas, fazendo-se uso do software IBM *Statistical Package for the Social Sciencies* (SPSS) versão 22.0.

Foi feita, também, uma análise descritiva das variáveis estudadas, relatando a frequência e porcentagem das variáveis qualitativas, além de média e desvio padrão das quantitativas. Foi adotado para os cálculos um nível de confiança de 95%. A distribuição da idade (anos) quanto à normalidade foi investigada por meio da aplicação do teste Kolmogorov-Smirnov. A investigação da associação entre as variáveis qualitativas ordinais foi realizada por meio da aplicação do teste Linear por Linear, seguido de análise de resíduo quando observada significância estatística.

A aplicação do questionário foi iniciada após a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da UNESC, parecer nº 3.481.450. Não há conflito de interesses por parte dos autores do estudo.

RESULTADOS

A população entrevistada foi composta de 402 pessoas, com média de idade de 43,07 ± 9,08 anos, das quais 330 (82,9%) eram do sexo masculino. Participaram do estudo médicos atuantes em quatro continentes (América do Sul, América Central, Europa, Ásia e África), com o maior número de respostas advindas da América do sul, mais especificamente do Brasil, com 248 (61,8%) das respostas, seguidas de Europa, com 104 (25,9%), Ásia, com 29 (7,2%) e Américas do Sul e Central, exceto Brasil, com 5 respostas (1,2%). Foi analisado também o tempo médio decorrido desde a última especialização de cada profissional: de todos os 402 respondentes, 202 (51%) terminaram a última especialização há menos de 10 anos, 114 (28,8%) concluíram há mais de 10 e menos de 20 anos, e 80 (20,2%) especializaram-se há mais de 20 anos (Tabela 1). Entre os participantes, 204 (53,4%) eram cirurgiões oncológicos, seguidos por cirurgiões do aparelho digestivo e cirurgiões gerais, com 63 (16,5%) e 58 (15,2%) indivíduos, respectivamente (Tabela 2).

As perguntas que compunham o questionário foram desenvolvidas baseadas em aspectos abordados pelo programa ERAS® e categorizadas em perguntas acerca de hidratação, uso de sondas e drenos, alimentação, mobilização e analgesia.

Em relação à hidratação ofertada ao paciente pós-cirúrgico em 24 horas, 18,9% dos cirurgiões usam alguma fórmula predefinida para calcular o volume que julgam adequado, enquanto 81,1% definem a quantidade ideal baseados em conhecimento empírico, utilizando volumes que acreditam adequados. Destes 291 médicos, 52,6% acredita que o volume ideal a ser infundido nas 24 horas após uma cirurgia seja de 2 a 3 litros.

Acerca do uso de sondas, 54,8% dos entrevistados não têm como prática rotineira a descompressão gástrica

Tabela 1. Perfil dos médicos cirurgiões atuantes nos países pesquisados, no ano de 2019.

	Média ± DP, n(%) n=402
Idade (anos)*	43,07 ± 9,08
Sexo	
Masculino	330 (82,9)
Feminino	68 (17,1)
Ausente	4
Continente	
Brasil	248 (61,8)
Europa	104 (25,9)
Ásia	29 (7,2)
África	11 (2,7)
América do Sul e Central	5 (1,2)
Ausente	1
Término da última especialização cirúrgica (anos)	
<10	202 (51,0)
10 a 20	114 (28,8)
>20	80 (20,2)
Ausente	6

*n=391; Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Tabela 2. Especialidades dos cirurgiões atuantes nos países pesquisados, no ano de 2019.

Especialidade Cirúrgica	n(%) n=402
Cirurgia Oncológica	204 (53,4)
Cirurgia Aparelho Digestivo	63 (16,5)
Cirurgia Geral	58 (15,2)
Cirurgia Oncoginecológica	25 (6,5)
Cirurgia Coloproctológica	10 (2,6)
Cirurgia Torácica	6 (1,6)
Cabeça e Pescoço	5 (1,2)
Outras áreas cirúrgicas	11 (2,9)
Não responderam	20 (4,9%)

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Tabela 3. Relação do tempo até o início da dieta por via oral com o tempo de formação dos participantes, conforme local cirúrgico, no ano de 2019.

Início da dieta VO	Tempo de especialização (anos), n(%) <10 n=171	10 a 20 n=82	>20 n=61	Valor-p¥
Após cirurgia TGI alto				
<24 horas	63 (21,1)	16 (19,5)	9 (14,8)	0,011
No segundo dia	73 (42,7)	28 (34,1)	21 (34,4)	
Do terceiro ao quarto dia	27 (15,8)	14 (17,1)	10 (16,4)	
Após o quarto dia	12 (7,0)	9 (11,0)	4 (6,6)	
Quando paciente inicia com ruídos	23 (13,5)	15 (18,3)	17 (27,9)[b]	
Após cirurgia TGI baixo				
<24 horas	78 (45,3)[b]	31 (37,8)	18 (29,5)	0,008
No segundo dia	55 (32,0)	29 (35,9)	19 (31,1)	
Do terceiro ao quarto dia	10 (5,8)	6 (7,3)	4 (6,6)	
Após o quarto dia	1 (0,6)	1 (1,2)	3 (4,9)[b]	
Quando paciente inicia com ruídos	28 (16,3)	15 (18,3)	17 (27,9)[b]	
Após cirurgia urooncológica				
<24 horas	123 (75,0)[b]	51 (63,0)	30 (50,8)	<0,001
No segundo dia	30 (18,3)	20 (24,7)	16 (27,1)	
Do terceiro ao quarto dia	2 (1,2)	0 (0,0)	1 (1,7)	
Após o quarto dia	1 (0,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Quando paciente inicia com ruídos	8 (4,9)	10 (12,3)	12 (20,3)[b]	
Após cirurgia oncoginecológica				
<24 horas	134 (81,7)[b]	53 (66,3)	37 (52,7)	0,001
No segundo dia	20 (12,2)	20 (25,0)[b]	11 (18,6)	
Do terceiro ao quarto dia	2 (1,2)	0 (0,0)	1 (1,7)	
Quando paciente inicia com ruídos	8 (4,9)	7 (8,8)	10 (16,9)[b]	

¥Valor obtido após aplicação do teste associação Linear por Linear.
[b]Letra indicando valor estatisticamente significativo após análise resíduo.
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.
VO: Via oral; TGI: Trato gastrointestinal.

com uso de sonda nasogástrica (SNG), sendo que 10,2% dos indivíduos a utilizam apenas em cirurgias do trato gastrointestinal (TGI) superior. Entre os cirurgiões que utilizam a sondagem, 38,9% prescrevem sua remoção antes da reversão anestésica, e 47,2% dos participantes recomendam a retirada entre 1 e 4 dias após a cirurgia. Em relação ao uso de sondagem nasoentérica (SNE) para alimentação, 54,2% dos indivíduos não têm seu uso como prática rotineira, e 41% dos participantes fazem uso no caso de cirurgias do TGI alto. Quanto a pacientes com sondagem vesical para esvaziamento, cerca de dois terços (69,4%) dos cirurgiões prescrevem sua retirada na manhã seguinte à cirurgia.

Outro aspecto abordado no ERAS® é a colocação de drenos no sítio cirúrgico. Quanto a essa prática, 55,7% das pessoas no estudo responderam que fazem uso do dispositivo rotineiramente, variando o tempo de retirada conforme o local da cirurgia. Para cirurgias do TGI superior e inferior, por exemplo, cerca de metade dos participantes (48,3% e 43,4%, respectivamente) recomenda a retirada do dreno entre 3 e 4 dias após a cirurgia.

O tempo de jejum pré-operatório para sólidos e líquidos, assim como a forma e o momento de reintrodução da dieta foram avaliados. Em relação ao tempo de "nada por via oral" (NPO) para sólidos, 40,4% e 34,2% dos cirurgiões consideram 6 e 8 horas como o tempo mínimo adequado, respectivamente. O tempo mínimo de jejum para alimentos líquidos foi de 4 horas para 69,9% dos participantes. Acerca da reintrodução da dieta após a cirurgia, 62,7% dos profissionais progrediam a dieta com base em algum protocolo predeterminado, enquanto os 32,6% restantes baseavam-se na demanda do paciente. Quanto à reintrodução da dieta por via oral (VO), 39,1% dos participantes orientam que seja feita no segundo dia de pós-operatório em caso de cirurgias no TGI superior, em contraste com 40,3% das respostas para reintrodução já nas primeiras 24 horas pós-cirurgias do TGI inferior. Em procedimentos uro-oncológicos e oncoginecológicos, 66,8% e 73,5%, respectivamente, orientam reintrodução da alimentação VO no primeiro dia após a intervenção. Observou-se relação significativa entre o tempo desde a última formação do participante (<10 e >20 anos) com o momento da reintrodução alimentar por VO (primeiras 24 horas após a cirurgia e após início de ruídos hidroaéreos) nas cirurgias do TGI alto, uro-oncológicas e oncoginecológicas ($p<0,011$, $p<0,001$ e $p<0,001$, respectivamente).

A recomendação do momento para que se inicie a mobilização do paciente variou de acordo com a via cirúrgica, sendo que, em caso de procedimento por via aberta, 46,9% dos cirurgiões recomendam a mobilização após 12h do procedimento. Já nos casos de cirurgias videolaparoscópicas, 79,4% dos participantes prescrevem a mobilização já nas primeiras 12 horas após a cirurgia.

Por fim, devido ao efeito irritativo do sangue na cavidade abdominal, foi perguntado se o participante tinha como prática rotineira realizar a lavagem da cavidade para redução da dor do paciente no pós-operatório, com resultado de que 77,5% dos cirurgiões têm esta prática como rotina intraoperatória.

DISCUSSÃO

Em relação à reposição volêmica no período pós-operatório, foi observado que 81,1% dos participantes não utilizam uma fórmula para cálculo personalizado do volume a ser infundido, sendo que 52,6% dos indivíduos consideram 2000-3000 ml o volume ideal a ser infundido em 24h. De acordo com a *American Society for Enhanced Recovery* (ASER), 1 $ml/kg^{-1}/h^{-1}$ é adequado durante as 12 primeiras horas pós-cirúrgicas. Desta forma, um paciente de 70 kg receberia cerca de 1680 ml/24h (6). Levando em consideração que este valor muda dependendo do perfil do paciente, observa-se que a reposição empírica resulta em excesso de fluido, o que reflete diretamente no aumento da taxa de complicações pós-operatórias e no tempo de permanência hospitalar (4, 7).

A prescrição de NPO antes de uma cirurgia é uma prática amplamente difundida. O tempo de NPO para sólidos e líquidos praticados pelos participantes deste estudo variou, sendo que 74,6% consideram um tempo mínimo de 6h para sólidos. Comumente, orienta-se que se inicie o jejum à meia-noite do dia da cirurgia, o que resulta em períodos ainda mais longos de jejum. A principal alegação é a de reduzir o volume gástrico, consequentemente, diminuindo o risco de aspiração devido ao efeito da anestesia. Porém, foi visto que o jejum total pode resultar em maior conteúdo gástrico do que com a ingesta de água 2h antes da cirurgia (8) e que a ausência de NPO pode, até mesmo, ser um fator de proteção para aspiração e complicações graves decorrentes de sedação (9). Tais achados sugerem que a prática de longos períodos de jejum não seja a mais adequada. Em relação ao tempo de NPO para líquidos, 69,9% dos participantes consideram adequado um intervalo de 4h, período duas vezes maior do que o recomendado por alguns estudos, e que pode resultar em maior satisfação dos pacientes e menor número de complicações pós-cirúrgicas (10).

A reintrodução da dieta após uma cirurgia é um dos pilares de uma boa recuperação. Historicamente, este processo ocorre seguindo protocolos predefinidos, progredindo de dieta líquida à pastosa e então à sólida. Essa prática pode ser observada nos dados obtidos neste estudo, em que cerca de dois terços dos participantes afirmaram seguir este tipo de conduta. Entretanto, tem-se visto que a progressão da dieta de acordo com a aceitação do paciente pode impactar positivamente a recuperação pós-operatória, reduzindo o tempo até a reintrodução da dieta regular e de internação hospitalar e aumentando a satisfação dos pacientes, sem maiores riscos de complicações (11,12). O momento da reintrodução da dieta por via oral deve levar em conta a aceitação do paciente e as possíveis complicações associadas. Verificou-se que a aceitação do paciente sofre alteração apenas em relação à quantidade de sangue perdida durante a cirurgia (12). Uma das possíveis explicações para o atraso na reintrodução da dieta oral é o receio dos cirurgiões quanto a possíveis deiscências de anastomoses do trato gastrointestinal, fato este que justifica a discrepância dos resultados conforme o sítio cirúrgico questionado. Assim, nos casos de cirurgia do TGI superior, prevaleceu a reintrodução no segundo dia pós-operatório, enquanto que nas cirurgias do TGI inferior, uro-oncológicas e oncoginecológicas, a reintrodução já nas primeiras 24h foi a mais prevalente. Entretanto, viu-se que as complicações pós-operatórias não se tornam mais frequentes nos casos em que a dieta oral é reiniciada precocemente (13).

Um achado interessante foi observado na Tabela 3, ao se relacionar o tempo até o início da dieta por via oral com o tempo de formação dos participantes. Foi visto que cirurgiões formados há menos de 10 anos reintroduzem-na mais precocemente (nas primeiras 24 horas), e cirurgiões formados há mais de 20 anos ainda se baseiam em achados como a presença de ruídos hidroaéreos para prescrever dieta VO, sinal este que costuma levar mais tempo para acontecer. Essa relação foi significativa em cirurgias do TGI baixo, uro-oncológicas e oncoginecológicas.

Quanto às perguntas abordando o momento de indicação da mobilização do paciente, observou-se que a recomendação dependeu da via de acesso cirúrgico, nos casos de via aberta, 46,8% dos cirurgiões recomendam a mobilização antes de 12h, enquanto que nas cirurgias minimamente invasivas, esta parcela é de 79,4%. A mobilização precoce, como recomendada nos protocolos de recuperação rápida, intuitivamente reduz o risco de eventos tromboembólicos, de complicações pulmonares, principalmente as atelectasias, além de reduzir a perda muscular e o tempo de reabilitação posterior (14, 15). Apesar de não haver um consenso definitivo sobre a melhor forma de mobilização, a depender do tipo de cirurgia, a recomendação majoritária é a de proceder com a prescrição o mais cedo possível, ainda no primeiro dia, o que vai de encontro com as respostas obtidas por este trabalho (16). Além disso, a implementação de uma rotina precoce de exercícios supervisionados logo no primeiro pós-operatório pode acelerar a recuperação da funcionalidade do paciente no pós-operatório de grandes cirurgias abdominais, em comparação com a rotina padrão de mobilização (17).

Descompressão gástrica rotineira é um hábito ainda muito usado no pós-operatório de cirurgias do TGI, com o preceito da aceleração da recuperação da função intestinal, de reduzir deiscência de anastomose e o tempo de internação hospitalar. Neste estudo, 54,8% dos participantes não usam rotineiramente SNG e, dos que usam, 38,9% retiram antes da reversão anestésica. Esses dados estão em consonância com os protocolos atuais, em que é visto que o uso rotineiro ou não de SNG não resulta em diferença estatística quanto a complicações respiratórias, vazamento anastomótico ou complicações da ferida (18). Além disso, pacientes sem sonda nasogástrica retomaram a dieta oral mais precocemente, tiveram menor tempo para primeira passagem de flatos (19) e menor tempo de internação hospitalar (20, 21) em cirurgias do TGI. O ato de monitorizar o débito urinário perioperatório reflete em diversas condutas nos períodos intra e pós-operatórios. No entanto, a

sua permanência prolongada no pós-operatório acarreta morbidade desnecessária, como aumento da incidência de infecção do trato urinário, sem trazer nenhum benefício real sobre a incidência de retenção urinária (22, 23). A recomendação é de se retirar a sonda o mais breve possível, idealmente antes da reversão anestésica e, no máximo, na manhã seguinte (24), período em que 69,4% dos profissionais questionados neste estudo relataram fazê-lo.

Não existem evidências que justifiquem o uso rotineiro de drenos no sítio cirúrgico de diversas cirurgias do TGI, com intuito de reduzir mortalidade ou complicações de anastomoses (25, 26). Além disso, seu uso não reduz a incidência de abscessos ou reintervenção cirúrgica no pós-operatório de cirurgias do TGI inferior (27). Contudo, mais da metade dos participantes desta pesquisa (55,7%) relataram fazer uso rotineiro de drenos, independentemente do tipo de cirurgia realizado.

CONCLUSÃO

As condutas protocoladas pelos programas de recuperação acelerada comprovadamente reduzem morbidade, mortalidade e tempo de internação, ao passo que não aumentam o número de complicações e efeitos adversos. Apesar disso, pode-se ver que ainda há uma certa resistência à utilização dessas condutas por médicos cirurgiões, principalmente os que atuam há mais tempo. Algumas áreas de enfoque dos protocolos enfrentam mais oposição do que outras, como pode ser visto nas questões abordando reposição volêmica e reintrodução precoce da alimentação no pós-operatório. Dessa forma, acredita-se que protocolos de recuperação acelerada, como o ERAS®, têm potencial de impacto positivo ainda em ascensão, precisando ser adotados por um maior número de profissionais. Seria interessante compreender o motivo desta resistência, como falta de confiança nos protocolos, dificuldade na sua implementação ou até mesmo manutenção do *status quo,* para que, então, estratégias possam ser tomadas para maior aderência por parte dos médicos.

Algumas limitações do presente estudo podem ser apontadas, como a presença de questionários com respostas faltantes, o que prejudica a análise estatística dos mesmos. Uma vez que a grande maioria das respostas proveio do Brasil e de países europeus, as informações coletadas não podem ser extrapoladas para outros países com menor número de participantes. Além disso, o instrumento utilizado para a coleta de dados foi elaborado pelos próprios pesquisadores, a ferramenta não se trata de um questionário previamente validado.

REFERÊNCIAS

1. MESQUITA NETO, J. W. B. DE et al. Extended pelvic resections for the treatment of locally advanced and recurrent anal canal and colorectal cancer: technical aspects and morbimortality predictors after 24 consecutive cases. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 43, n. 2, p. 93-101, abr. 2016.
2. LJUNGQVIST, O.; SCOTT, M.; FEARON, K. C. Enhanced Recovery After Surgery: A Review. JAMA Surgery, v. 152, n. 3, p. 292, 1 mar. 2017.
3. SCOTT, M. J. et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 1: pathophysiological considerations. Acta Anaesthesiologica Scandinavica, v. 59, n. 10, p. 1212-1231, nov. 2015.
4. GUSTAFSSON, U. O. Adherence to the Enhanced Recovery After Surgery Protocol and Outcomes After Colorectal Cancer Surgery. Archives of Surgery, v. 146, n. 5, p. 571, 1 mai. 2011.
5. POLLE, S. W. et al. Implementation of a Fast-Track Perioperative Care Program: What Are the Difficulties? Digestive Surgery, v. 24, n. 6, p. 441-449, 2007.
6. Makaryus R, Miller TE, Gan TJ. Current concepts of fluid management in enhanced recovery pathways. Br J Anaesth. fevereiro de 2018;120(2):376-83.
7. Bundgaard-Nielsen M, Secher NH, Kehlet H. 'Liberal' vs. 'restrictive' perioperative fluid therapy - a critical assessment of the evidence. Acta Anaesthesiol Scand. agosto de 2009;53(7):843-51.
8. Dalal K, Rajwade D, Suchak R. "Nil per oral after midnight": Is it necessary for clear fluids? Indian J Anaesth. 2010;54(5):445.
9. Presta MV, Bhavani SS, Abdelmalak BB. Nil per os guidelines: what is changing, what is not, and what should? Minerva Anestesiol. Dez. de 2018.
10. Denton TD. Southern Hospitality: How We Changed the NPO Practice in the Emergency Department. J Emerg Nurs. julho de 2015;41(4):317-22.
11. Kim HO, Kang M, Lee SR, Jung KU, Kim H, Chun H-K. Patient-Controlled Nutrition After Abdominal Surgery: Novel Concept Contrary to Surgical Dogma. Ann Coloproctology. 31 de outubro de 2018;34(5):253-8.
12. El Nakeeb A, Fikry A, El Metwally T, Fouda E, Youssef M, Ghazy H, et al. Early oral feeding in patients undergoing elective colonic anastomosis. Int J Surg. 2009;7(3):206-9.
13. Nematihonar B, Salimi S, Noorian V, Samsami M. Early Versus Delayed (Traditional) Postoperative Oral Feeding in Patients Undergoing Colorectal Anastomosis. Adv Biomed Res. 2018;7(1):30.
14. Nelson G, Bakkum-Gamez J, Kalogera E, Glaser G, Altman A, Meyer LA, et al. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendation. Int J Gynecol Cancer. maio de 2019;29(4):651-68.
15. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. Am J Surg. junho de 2002;183(6):630-41.
16. Melloul E, Hübner M, Scott M, Snowden C, Prentis J, Dejong CHC, et al. Guidelines for Perioperative Care for Liver Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations. World J Surg. outubro de 2016;40(10):2425-40.
17. de Almeida EPM, de Almeida JP, Landoni G, Galas FRBG, Fukushima JT, Fominskiy E, et al. Early mobilization programme improves functional capacity after major abdominal cancer surgery: a randomized controlled trial. Br J Anaesth. novembro de 2017;119(5):900-7.
18. Sapkota R, Bhandari RS. Prophylactic nasogastric decompression after emergency laparotomy. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2013;52(191):437-442.
19. Pang MH, Xu J, Wu YF, Luo B. Prophylactic Nasogastric Decompression for Routine Gastrectomy. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2015;25(7):491-494.
20. Weijs TJ, Kumagai K, Berkelmans GHK, Nieuwenhuijzen GAP, Nilsson M, Luyer MDP. Nasogastric decompression following esophagectomy: a systematic literature review and meta- analysis: Nasogastric decompression following esophagectomy. Dis Esophagus . setembro de 2016.Doi/10.1111/dote.12530.
21. Wen Z, Zhang X, Liu Y, Bian L, Chen J, Wei L. Is routine nasogastric decompression after hepatic surgery necessary? A systematic review and meta-analysis. Int J Nurs Stud. dezembro de 2019;100:103406.
22. Zaouter C, Kaneva P, Carli F. Less Urinary Tract Infection by Earlier Removal of Bladder Catheter in Surgical Patients Receiving Thoracic Epidural Analgesia: Reg Anesth Pain Med. novembro de 2009;34(6):542-8.
23. Alyami M, Lundberg P, Passot G, Glehen O, Cotte E. Laparoscopic Colonic Resection Without Urinary Drainage: Is It "Feasible"? J Gastrointest Surg. julho de 2016;20(7):1388-92.
24. Basse L. Is urinary drainage necessary during continuous epidural analgesia after colonic resection? Reg Anesth Pain Med. setembro

de 2000;25(5):498-501.
25. Petrowsky H, Demartines N, Rousson V, Clavien P-A. Evidence--based Value of Prophylactic Drainage in Gastrointestinal Surgery: A Systematic Review and Meta-analyses. Ann Surg. dezembro de 2004;240(6):1074-85.
26. Karliczek A, Jesus EC, Matos D, Castro AA, Atallah AN, Wiggers T. Drainage or nondrainage in elective colorectal anastomosis: a systematic review and meta-analysis. Colorectal Dis. maio de 2006;8(4):259-65.
27. Rebibo L, Ebosse I, Iederan C, Mahjoub Y, Dupont H, Cosse C, et al. Does drainage of the peritoneal cavity have an impact on the postoperative course of community-acquired, secondary, lower gastrointestinal tract peritonitis? Am J Surg. julho de 2017;214(1):29-36.

✉ Endereço para correspondência
Lucas Flores Jochen
Rua Estevam Pierini, 370
88.810-520 – Criciúma/SC – Brasil
☎ (48) 3437-5318
lucasjochen@unesc.net
Recebido: 11/11/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Prevalência da Síndrome de Burnout em Profissionais da Enfermagem de um Hospital Geral do Sul de Santa Catarina

Prevalence of Burnout Syndrome in Nursing Professionals from a General Hospital in Southern Santa Catarina

Luana Vieira Marciano[1], Vanessa Maria Barreto[2], Eliane Mazzuco dos Santos[3]

RESUMO

Introdução: A Síndrome de Burnout se tornou uma questão de saúde pública, pois se insere no campo das doenças ocupacionais, sendo caracterizada como sensação de estar esgotado físico, mental e emocionalmente em decorrência do trabalho. O desenvolvimento dessa síndrome decorre de um processo gradual de desgaste no humor e desmotivação, acompanhados de sintomas físicos e psíquicos. A equipe de enfermagem faz parte de uma profissão caracterizada por ter, em sua essência, o cuidado, e, consequentemente, sua maior atividade de trabalho é o contato direto com pacientes e familiares. O presente estudo objetivou estimar a prevalência da Síndrome de Burnout em profissionais da Enfermagem de um Hospital Geral do sul de Santa Catarina. **Métodos**: Estudo epidemiológico com delineamento transversal, realizado pela técnica de aplicação de questionário, aplicado em 126 funcionários da equipe de Enfermagem de um Hospital Geral do sul de Santa Catarina. **Resultados**: Verificou-se que os resultados da Síndrome de Burnout, segundo questionário apresentado em relação ao Cansaço Emocional, indicaram nível baixo, com 31,7%, Despersonalização nível moderado 54,0%, e a Realização Pessoal com índice de nível alto de 70,6%. **Conclusão**: A pesquisa demonstrou que, na fase que começa a se instalar a Síndrome de Burnout, encontramos um grande número de profissionais, fazendo-nos refletir sobre essa doença, percebendo assim que a equipe de Enfermagem precisa de mais apoio e atenção.

PALAVRAS-CHAVE: Prevalência, Burnout, Enfermagem

ABSTRACT

Introduction: *Burnout Syndrome has become a public health issue since it is part of the field of occupational diseases, characterized as a feeling of being physically, mentally, and emotionally exhausted resultant of work. The development of this syndrome stems from a gradual process of mood depletion and demotivation accompanied by physical and psychological symptoms. The nursing team is part of a profession characterized by having, in its essence, care, and consequently, its main work activity is direct contact with patients and their families. The present study aimed to estimate the prevalence of Burnout syndrome in nursing professionals of a general hospital in southern Santa Catarina.* ***Methods:*** *This was an epidemiological study with a cross-sectional design, carried out using a questionnaire, applied to 126 employees of the nursing team of a general hospital in southern Santa Catarina.* ***Results:*** *It was verified that the results of the Burnout Syndrome, according to the questionnaire presented about Emotional Tiredness, indicated a low level of 31.7%, Depersonalization moderate level of 54.0%, and Personal Achievement with a high-level index of 70.6%.* ***Conclusions:*** *The research showed that in the phase that begins to install the Burnout Syndrome, we found a high number of professionals, making us reflect on this disease, thus realizing that the nursing team needs more support and attention.*

KEYWORDS: Prevalence, Burnout, Nursing team

[1] Acadêmica de enfermagem na Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL
[2] Acadêmica de enfermagem na Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL
[3] Mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade do Sul de Santa Catarina e Professor titular da Universidade do Sul de Santa Catarina

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico, sociocultural e as consequências da globalização geram benefícios ao mundo moderno e, em contrapartida, trazem profundas mudanças no comportamento biopsicossocial do ser humano, interferindo diretamente na qualidade de vida da população (1).

Atualmente, a vida repleta de estresse, agitação e preocupações é fonte constante de perturbações e doenças psicossomáticas. Para alcançar o equilíbrio entre saúde e bem-estar, o ser humano utiliza recursos protetores. (1).

A Síndrome de Burnout se tornou uma questão de saúde pública, pois se insere no campo das doenças ocupacionais, sendo caracterizada como sensação de estar esgotado físico, mental e emocionalmente em decorrência do trabalho (2).

Em 1969, Bradley, em seu estudo, escreveu a expressão staff *burnout* para se referir a um tipo de desgaste profissional, mas foi somente na década de 1970, nos Estados Unidos, que surgiram os primeiros estudos mais sistematizados, identificando *burnout* como uma síndrome que se manifesta pelo esgotamento experimentado por trabalhadores em consequência de vivências negativas no trabalho (3).

A descoberta da síndrome também se deve à psicóloga Maslach (1976), que, divergindo da abordagem clínica de Freudenberger (1974), iniciou estudos com profissionais prestadores de serviços humanos adotando uma perspectiva psicossocial. Assim, a síndrome é vista como um processo em que a percepção do contexto, das condições de trabalho e das relações interpessoais influencia no adoecimento, e não somente as características individuais. No começo de 1980, Maslach e Jackson (1981) elaboraram um conceito que passou a ser amplamente aceito na literatura científica, segundo o qual *burnout* é uma reação a estressores crônicos no trabalho e ocorre quando os métodos de enfrentamento falharam ou foram insuficientes para lidar com as situações intensas e prolongadas de estresse (3).

Pode-se definir *burnout* como um transtorno adaptativo crônico associado às demandas e exigências laborais, cujo desenvolvimento é insidioso e frequentemente não reconhecido pelo indivíduo com sintomatologia múltipla, predominando o cansaço emocional (4).

O desenvolvimento dessa síndrome decorre de um processo gradual de desgaste no humor e desmotivação, acompanhados de sintomas físicos e psíquicos (1).

A Síndrome de Burnout manifesta-se através de quatro classes sintomatológicas, sendo: física, quando o trabalhador apresenta fadiga constante, distúrbio do sono, falta de apetite e dores musculares; psíquica, observada pela falta de atenção, alterações da memória, ansiedade e frustração; comportamental, identificada quando o indivíduo apresenta-se negligente no trabalho, com irritabilidade ocasional ou instantânea, incapacidade em se concentrar, aumento das relações conflitivas com os colegas, longas pausas para o descanso, cumprimento irregular do horário de trabalho; e defensiva, quando o trabalhador tem tendência ao isolamento, sentimento de onipotência, empobrecimento da qualidade do trabalho e atitude cínica (1).

Neste contexto, a Síndrome de Burnout é tida como um problema de saúde ocupacional que leva o indivíduo a uma despersonalização e a uma baixa realização profissional, relacionado às atividades laborais (5).

A equipe de Enfermagem faz parte de uma profissão caracterizada por ter, em sua essência, o cuidado, e, consequentemente, sua maior atividade de trabalho é o contato direto com pacientes e familiares. Do ponto de vista da organização do trabalho, a indefinição do papel profissional, a sobrecarga de trabalho, frequentemente justificada por uma equipe reduzida e baixos salários, a falta de autonomia e autoridade na tomada de decisões, entre outras, geram um estado de estresse crônico, identificando-se como uma das profissões de maior incidência de *Burnout* (4).

Estudos internacionais e nacionais constatam que, apesar da multidimensionalidade, essa síndrome mantém uma relação estreita com a percepção de suporte organizacional, demonstrando a importância do papel mediador da instituição para a saúde e o bem-estar no trabalho. Desse modo, o *burnout* é considerado como uma resposta ao estresse laboral, surgindo quando as estratégias utilizadas pelos profissionais para enfrentar o estresse mostram-se ineficazes, apontando a organização como variável mediadora entre o estresse percebido e as suas consequências (6).

No Brasil, encontra-se ampla variação nos valores de *burnout* identificados nos poucos estudos envolvendo equipes de Enfermagem que atuam no âmbito da assistência hospitalar (6).

Desta maneira, sabe-se que o *burnout* tem consequências sobre a saúde física e mental, entre elas as alterações cardiovasculares, fadiga crônica, cefaleias, enxaqueca, úlcera péptica, insônia, dores musculares ou articulares, ansiedade, depressão, irritabilidade, entre outras. Também pode interferir na vida doméstica, com as relações familiares, ressentindo-se da falta de tempo para o cuidado dos filhos e o lazer (6).

O presente estudo propôs conhecer a prevalência da Síndrome de Burnout em profissionais da Enfermagem de um Hospital Geral do sul de Santa Catarina, através de uma análise da associação da ocorrência da Síndrome de Burnout com as variáveis demográficas e socioeconômicas, com o objetivo de entender melhor a Síndrome de Burnout em profissionais da Enfermagem.

MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de um estudo epidemiológico com delineamento transversal, realizado pela técnica de aplicação de questionário. O instrumento de coleta de dados utilizado foram dois instrumentos autoaplicáveis: um que contém informações sociodemográficas, como sexo, idade, estado civil, possui filhos, trabalha em mais de um emprego, tempo de serviço, setor que trabalha, cargo que ocupa e se faz atividade

física, e o outro questionário validado de *Maslach Burnout Inventory* (MBI), elaborado por Christina Maslach e Susan Jackson, em 1978, em sua versão adaptada e validada ao português por Maurício Robayo Tamayo, em 1997. Trata-se de um questionário de 22 perguntas, com 5 opções de resposta (escala Likert de 1 a 5), as quais englobam os três aspectos fundamentais da Síndrome de Burnout. A literatura assegura a fidedignidade do instrumento na determinação da Síndrome. O cansaço emocional é avaliado por nove itens (questões 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16 e 20), a despersonalização por cinco (questões 5, 10, 11, 15 e 22) e a realização pessoal por oito (questões 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19 e 21). Para o cansaço emocional, uma pontuação maior ou igual a 27 indica alto nível; de 19 a 26, nível moderado, e menor que 19, nível baixo. Para despersonalização, pontuações iguais ou maiores que 10 indicam alto nível; de 6 a 9, nível moderado, e menores de 6, nível baixo. A pontuação relacionada à realização pessoal se faz de maneira oposta, com pontuações de 0 a 33 indicando nível alto; de 34 a 39, nível moderado; e maior ou igual a 40, nível baixo (7).

Foram aplicados os questionários em 126 profissionais de Enfermagem do Hospital e Maternidade Socimed, sendo a coleta realizada nos meses de setembro a dezembro de 2019.

Como critério de inclusão do estudo, estão os profissionais de Enfermagem que atuam regularmente na área de Enfermagem do Hospital e Maternidade Socimed, que aceitaram participar da pesquisa, com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como critério de exclusão, foram utilizados: profissionais de Enfermagem que desistiram de participar da pesquisa a qualquer momento, assim como profissionais fora da área de atuação de Enfermagem.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), sendo respeitados os preceitos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e suas atividades só se iniciaram a partir do momento da devida aprovação do mesmo. Encontra-se aprovado sob o código parecer nº 3.531.444, de agosto de 2019.

Os dados foram organizados e analisados no software SPSS 20.0. As variáveis quantitativas foram descritas por meio de medidas de tendência central e dispersão dos dados. As variáveis qualitativas foram descritas por meio de frequência absoluta e percentual. As diferenças nas proporções foram testadas pelo teste de qui-quadrado (x^2) e as diferenças de médias, pelo teste t de student, ou equivalentes não paramétricos, conforme adequação dos dados. O nível de significância estatística adotado será de 5% (valor de $p < 0,05$).

RESULTADOS

No presente estudo, foram aplicados 126 questionários em profissionais de Enfermagem no Hospital e Maternidade Socimed, entre o período de setembro e dezembro de 2019.

TABELA 1 - Variaveis sociodemoraficas 1

VARIÁVEIS	NÚMERO	%
Sexo		
Masculino	12	9,5
Feminino	114	90,5
Faixa Etária		
0 a 19 anos	1	0,8
20 a 29 anos	40	31,7
30 a 49 anos	84	66,7
> 50 anos	1	0,8
Estado Civil		
Solteiro	42	33,3
Casado	63	50
União Estável	4	3,2
Viúvo	12	9,5
Divorciado	5	4
Filhos		
Sim	83	65,9
Não	43	34,1

TABELA 1 - Variaveis sociodemografica 2

VARIÁVEIS	NÚMERO	%
Trabalha em mais de um emprego		
Sim	27	21,4
Não	99	78,6
Tempo de serviço		
< 1 ano	17	13,4
1 a 5 anos	58	46
6 a 10 anos	30	23,8
> 11 anos	21	16,6
Setor que trabalha		
Clinica	26	20,6
Cirúrgica	15	11,9
Pediatria	10	7,9
Centro Cirúrgico	25	19,8
UTI	26	20,6
Pronto Atendimento	19	15,1
Hemodinâmica	5	4
Período de trabalho		
Matutino	47	37,3
Vespertino	33	26,2
Noturno	46	36,5
Faz atividade física		
Sim	55	43,7
Não	71	56,3

O perfil sociodemográfico dos indivíduos questionados está descrito na Tabela 1. Destaca-se que a maioria dos profissionais é do sexo feminino (90,5%), e a faixa etária predominante é a de 30 a 49 anos (66,7%). Quanto ao estado civil, observou-se que 50,0% são casados e 65,9% possuem filhos. Entre eles, 37,6% trabalham no período matutino, com a média de tempo de serviço de 1 a 5 anos (46,0%), sendo que 21,4% trabalham em mais de um emprego. Em relação ao setor que atua, evidenciou-se a clínica médica e Unidade de Terapia Intensiva (20,6%). Verificou-se que 56,3% não realizam atividade física.

Os resultados apresentados na Tabela 2 partiram da escala de *Maslach Burnout Inventory* (MBI), na qual foram obtidos os resultados nas três dimensões da Síndrome de Burnout.

TABELA 2 - Dimensões da sindrome

VARIAVEIS	NÚMERO	%
Cansaço Emocional		
Baixo	40	31,7
Moderado	60	47,6
Alto	26	20,6
Despersonalização		
Baixo	3	2,4
Moderado	68	54
Alto	55	43,7
Realização Pessoal		
Baixo	4	3,2
Moderado	33	26,2
Alto	89	70,6

TABELA 3 - Classificação geral

VARIAVEIS	NÚMERO	%
Classificação Geral da Síndrome		
Possibilidade desenvolver	1	0,8
Fase Inicial	38	30,2
Começa se instalar	86	88,3
Síndrome Burnout	1	0,8

Segundo questionário apresentado, resultados em relação ao Cansaço Emocional indicaram nível baixo com 40 (31,7%). Despersonalização indicando nível moderado 68 (54,0%), e a Realização Pessoal com índice de nível alto 89 (70,6%).

Conforme se pode ver na Tabela 3, os resultados mostram um total de 1 profissional de Enfermagem com a Síndrome de Burnout, equivalente a 0,8% da amostra. Desse total, 1 profissional equivalente a 0,8 apresentou a possibilidade de desenvolver a Síndrome de Burnout, sendo que a fase inicial e a fase que começa a se instalar foram as mais pontuadas, sendo 38 (30,25%) na Fase inicial, e a 86 (88,3%) na Fase em que começa a se instalar.

DISCUSSÃO

Na presente pesquisa, foi possível observar que no perfil dos profissionais de Enfermagem encontrados predominaram as mulheres, de faixa etária de 30 a 49 anos (66,75%). A prevalência do sexo feminino de (90,5%) corrobora com os estudos, um realizado em hospitais da rede pública e privada, no estado de São Paulo, onde 65% dos profissionais de Enfermagem são do sexo feminino, e outro estudo realizado em Aracaju/SE com profissionais da atenção primária em saúde, sendo 84% do sexo feminino (8,9). Tal resultado mostra que a classe de Enfermagem é composta majoritariamente pelo sexo feminino. Em relação ao estado civil, 50% são casados e 65,9% possuem filhos. Essas estatísticas também estão de acordo com o que a literatura apresenta (8,9), apesar de os estudos mostrarem um número menor de 48,0% não possuírem filhos.

Em relação ao tempo de serviço, constatou-se que a média dos profissionais foi de 1 a 5 anos, 46,0%, sendo que 21,4% trabalham em mais de um emprego, buscando assim uma alternativa para incrementação da renda familiar, corroborando com estudo realizado em uma Unidade de Atenção Primária à Saúde (UAPS) do município de Juiz de Fora, em Minas Gerais (8). Verificou-se o período matutino com 37,6% que vem ao encontro do estudo realizado em hospitais gerais de médio e grande porte de Minas Gerais, destacando o período diurno de 55,97%. Entre os setores, evidenciou-se a clínica médica e UTI com 20,6%, sendo o mesmo estudo onde apresentou o percentual de 28,54% na Unidade de Terapia Intensiva e 51,11%, clínica médica (9).

Por último, destacou que 56,3% dos profissionais não praticam atividade física, o que corrobora com o estudo realizado em um Hospital Geral de uma cidade do estado do Paraná, no qual diz que os ativos fisicamente foram de 48,29%, e 56,97% não realizam atividade física (10).

No presente estudo, evidenciou-se ainda que a distribuição por níveis das três dimensões resulta em Cansaço Emocional indicando nível baixo com 40 (31,7%), Despersonalização indicando nível moderado 68 (54,0%), e a Realização Pessoal com índice de nível alto 89 (70,6%). Esses dados vão ao encontro do estudo feito na cidade-satélite de Planaltina, Distrito Federal, no qual indica Exaustão Emocional com nível moderado de 65,20%, a Despersonalização apresentou nível moderado de 60,90%, e Realização Profissional demonstrou em predominância de nível alto com 84,10% (11). Já o estudo feito em um hospital do litoral norte do Rio Grande do Sul indica Exaustão Emocional com nível baixo de 46,3%, a Despersonalização apresentou nível baixo de 38,7%, e a Realização Profissional predominou o nível moderado com 49,0% (12).

Como observado na Tabela 3, encontramos a possibilidade de desenvolver a Síndrome de Burnout com um percentual de 0,8%, em um estudo realizado de revisão integrativa no centro-oeste mineiro, não corroborndo com o presente estudo, pois constatamos que o percentual para possibilidade de desenvolver a Síndrome de Burnout foi de 45,6%. Nesse mesmo estudo, obtivemos um percentual de 76,3% com a Síndrome de Burnout, contrariando o percentual da Síndrome de Burnout em nosso estudo, em que observamos 0,8%,(13). Na fase inicial, encontramos um resultado de 30,25%, no qual se destaca no estudo realizado em um hospital público e universitário do estado de São Paulo, onde o mesmo teve um percentual de 32,4%. Observou-se, também, um percentual de 88,3% na fase que começa a se instalar a Síndrome de Burnout em nosso estudo, e 15,3% no estudo realizado no hospital público e universitário do estado de São Paulo, que sugere um eminente adoecimento desses profissionais (14).

Em nosso estudo, a fase inicial teve um percentual de 30,25%, demonstrando que a classe de Enfermagem está vul-

nerável a essa Síndrome. Na fase que começa a se instalar, o percentual foi ainda maior, tendo um resultado de 88,3%, indicando assim que a Enfermagem está começando a adoecer com o ritmo de trabalho, com as responsabilidades diárias, a convivência entre colegas e chefias, a baixa remuneração. Por esses profissionais ficarem em contato direto com pacientes e familiares, e situações de estresse diárias, acreditamos que a fase que começa a se instalar resultou nesse maior percentual.

Diante das múltiplas consequências da Síndrome de Burnout, como eventos adversos na assistência, diminuição na qualidade dos cuidados, bem-estar reduzido, absenteísmo, presenteísmo e taxa de rotatividades aumentadas, torna-se necessário que os gestores e os próprios trabalhadores conscientizem-se da problemática e que haja empenho em promover ambientes de trabalho mais saudáveis (10).

CONCLUSÃO

Na classificação geral da Síndrome de Burnout, foi encontrado um percentual baixo na equipe de Enfermagem. No total, 1 profissional foi avaliado positivamente para a Síndrome de Burnout; 1 profissional com a possibilidade de desenvolver essa Síndrome; na fase inicial, obtivemos um resultado de 38 profissionais, aumentando o percentual, e na fase que começa a se instalar, encontramos 86 profissionais, onde, com esse resultado, vimos a necessidade de maior atenção desses profissionais e seus gestores.

Nas categorias do MBI analisadas separadamente, prevaleceu um baixo nível para Cansaço Emocional, com 31,7%; para Despersonalização, com 54% nível moderado. Em contrapartida, para a Realização Profissional verificamos um nível alto, com 70,6%. Esses resultados mostraram que os profissionais entrevistados apresentaram alterações em uma ou duas dimensões da escala de Burnout. Sendo assim, conclui-se que o apoio e o relacionamento entre o empregado e a instituição empregadora são de grande valia para amenizar os riscos e as manifestações de doenças do profissional da Enfermagem.

REFERÊNCIAS

1. Jodas DA, Haddad MDCL. Síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem de um pronto socorro de hospital universitário. ACTA Paul Enferm. 2009;22(2):192-7.
2. Braga Ferreira G, Eliana de Araújo Aragão A, Soledade de Oliveira P. Síndrome De Burnout Na Enfermagem Hospitalar/Intensivista: O Que Dizem Os Estudos? SANARE, Sobral. 2017;1601:100-8.
3. Silva M, Queirós C, Cameira M, Vara N, Galvão A. Burnout e estratégias de enfrentamento em profissionais de enfermagem. Psicol Saúde Doenças. 2015;16(3):286-98.
4. Moreira D de S, Magnago RF, Sakae TM, Magajewski FRL. Prevalência da síndrome de burnout em trabalhadores de enfermagem de um hospital de grande porte da Região Sul do Brasil. Cad Saude Publica. 2009;25(7):1559-68.
5. Souza A, Nascimento P, Borges J, Lima T, Chaves R. SÍNDROME DE BURNOUT: Fatores de risco em enfermeiros de unidades de terapia intensiva. Rev Ciência e Desenvolv. 2018;11(2):304-15.
6. Hirschle R, De Olivera K, Araujo R, Impieri A. Síndrome de Burnout entre enfermeiros de um hospital geral da cidade do Recife Burnout. Rev da Esc Enferm da USP. 2012;46(2):420-7.
7. Jbeili C. Questionário jbeili para identificação preliminar da burnout. Elabor e adapitado por Chafic Jbeili, inspirado no Maslach Burn Invent. 2013;
8. Lima A de S, Farah BF, Bustamante-Teixeira MT. Análise Da Prevalência Da Síndrome De Burnout Em Profissionais Da Atenção Primária Em Saúde. Trab Educ e Saúde. 2017;16(1):283-304.
9. Dutra HS, Gomes PAL, Garcia RN, Oliveira HC, Freitas SC de, Guirardello E de B. Revista Cuidarte UDES. Rev Cuid [Internet]. 2019;10(3):2135-44. Available from: https://revistacuidarte.udes.edu.co/index.php/cuidarte/index
10. Vidotti V, Ribeiro RP, Galdino MJQ, Martins JT. Síndrome de Burnout e o trabalho em turnos na equipe de enfermagem. Rev Lat Am Enfermagem. 2018;26.
11. Lucena TI de, Benito LAO. Síndrome de burnout em profissionais de enfermagem em um pronto socorro do Distrito Federal. Univ Ciências da Saúde. 2015;13(1):1-7.
12. Mózo BS. Síndrome de burnout entre profissionais de enfermagem que atuam na área hospitalar. J Chem Inf Model [Internet]. 2017;53(9):1689-99. Available from: file:///C:/Users/User/Downloads/fvm939e.pdf
13. Oliveira RF de, Lima GG de, Vilela GDS. Incidência da síndrome de burnout nos profissionais de enfermagem: uma revisão integrativa. Rev Enferm do Centro-Oeste Min. 2017;7.
14. Sobral RC, Stephan C, Bedin-Zanatta A, De-Lucca SR. Burnout e a organização do trabalho na Enfermagem. Rev Bras Med do Trab. 2018;16(1):44-52.

✉ Endereço para correspondência
Luana Vieira Marciano
Rua Arno Grunner, 195
88.790-000 – Laguna/SC – Brasil
☎ (48) 99804-8085
💻 luanavieiram2016@hotmail.com
Recebido: 7/10/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Alterações Dermatológicas em Pacientes Submetidos à Cirurgia Bariátrica

Dermatological Changes in Patients Undergoing Bariatric Surgery

Isabella Dias Zarur[1], Laura Cesa Gamba[2], Sérgio Emerson Sasso[3], Rafael Alencastro Brandão Ostermann[4], Lucas Vieira Machado[5], Kristian Madeira[6]

RESUMO

Introdução: O consumo de glúten e patologias a ele relacionadas – Doença Celíaca (DC), Sensibilidade ao Glúten Não Celíaca (SGNC) e Alergia ao Glúten (AG) – vem adquirindo maiores prevalências anualmente. A DC acomete 1% da população mundial, com epidemiologia dependente de fatores genéticos e sociais. Esta afeta o intestino delgado, com inflamação, atrofia vilositária e hiperplasia de criptas. As manifestações, tanto da DC quanto SGNC, são majoritariamente digestivas; todavia, podem ocorrer manifestações extraintestinais, entre elas, as dermatológicas. A Dermatite Herpetiforme é a mais conhecida, manifestada com urticária, pápulas, vesículas, bolhas e escoriações em cotovelos, ombros, joelhos e nádegas de celíacos. Embora a DC seja a que mais promove lesão dermatológica, esta também pode existir na SGNC e AG. As manifestações cutâneas relacionadas ao glúten são o objeto desta pesquisa, enfatizando a correlação entre DC, SGNC e AG e lesões cutâneas vistas em ambulatórios clínicos e dermatológicos. **Objetivo:** Avaliar manifestações cutâneas relacionadas ao glúten em pacientes de dermatologistas da cidade de Criciúma/SC. **Métodos:** Estudo observacional transversal, com coleta censitária de dados primários e abordagem quantitativa. Realizado em clínicas dermatológicas particulares em Criciúma, com aplicação de questionário a pacientes de ambos os sexos e qualquer idade, cuja hipótese diagnóstica é de lesão cutânea causada pelo consumo de glúten, mediante autorização com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. **Resultados:** Espera-se encontrar padrão semelhante de acometimento dermatológico entre os pacientes com hipótese diagnóstica de lesão cutânea causada pela ingestão de glúten.

PALAVRAS-CHAVE: Cirurgia Bariátrica, Obesidade, Derme, Dermatopatia, Deficiências Nutricionais

ABSTRACT

Introduction: *Gluten consumption and related pathologies - Celiac Disease (CD), Non-Celiac Gluten Sensitivity (NCGS), and Gluten Allergy (GA) - are becoming more prevalent every year. CD affects 1% of the world's population, with its epidemiology dependent on genetic and social factors. CD affects the small intestine with inflammation, villous atrophy, and crypt hyperplasia. The manifestations of both CD and NCGS are predominantly digestive. However, extraintestinal manifestations may occur, including dermatological ones. Dermatitis Herpetiformis is the best known, manifesting with hives, papules, vesicles, blisters, and excoriations on the elbows, shoulders, knees, and buttocks of celiac patients. Although CD is the one that most promotes dermatologic injury, this can also exist in NCGS and GA. Gluten-related skin manifestations are the subject of this research, emphasizing the correlation between CD, NCGS, GA, and skin lesions seen in clinical and dermatological outpatient clinics.* ***Objective:*** *To evaluate gluten-related skin manifestations in patients of dermatologists in the city of Criciúma/SC.* ***Methods:*** *Cross-sectional observational study, with census collection of primary data and quantitative approach. It was carried out in private dermatology clinics in Criciúma, with the application of a questionnaire to patients of both sexes and any age whose*

[1] Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc) / belladzarur@gmail.com

[2] Acadêmica do Curso de Medicina da Unesc / lauracesag@gmail.com

[3] Especialista em Clínica Médica e Medicina de Urgência pela Sociedade Brasileira de Clínica Médica, Especialista em Dermatologia pela Sociedade Brasileira de Dermatologia, Professor do Curso de Medicina da Unesc, Mestrando em Saúde Coletiva (Unesc), Professor de Dermatologia na Unesc

[4] Médico Cirurgião especialista em Cirurgia do Aparelho Digestivo – Professor de Cirurgia do Trauma na Unesc

[5] Acadêmico do Curso de Psicologia da Unesc

[6] Matemático – Doutor em Ciências da Saúde (2015), Mestre em Educação (2009), Especialista em Educação Matemática (2004) e Licenciado em Ciências e Matemática (2001) pela Unesc, Professor de Bioestatística na Unesc

diagnostic hypothesis is a skin lesion caused by gluten consumption - upon authorization by signing an Informed Consent Form. ***Results:*** *We expect to find a similar pattern of dermatological symptoms among patients with a diagnostic hypothesis of skin lesions caused by gluten ingestion.*

KEYWORDS: Bariatric Surgery, Obesity, Skin, Skin Diseases, Nutritional Deficiency

INTRODUÇÃO

A obesidade é definida como uma doença crônica associada a complicações devidas ao excesso de tecido adiposo (1). É considerada como epidemia, correspondendo a um dos maiores problemas de saúde pública mundiais da atualidade (2,3).

Como alternativa de tratamento da obesidade, a cirurgia bariátrica (CB) é recomendada para indivíduos com Índice de Massa Corpórea (IMC) superior a 40kg/m² ou entre 35 kg/m² e 40 kg/m², quando associado a comorbidades importantes (4).

Entre as complicações mais comuns após a cirurgia bariátrica, as de origem metabólica e nutricional se destacam, além de diarreia, náusea e vômitos (5,6). Podem, também, emergir ou recidivar alguns quadros psiquiátricos, como a depressão (6,7). Além disso, as complicações pós-cirúrgicas também se fazem cada vez mais presentes no campo dermatológico.

Embora a obesidade, por si só, seja considerada fator de risco para o desenvolvimento de doenças dermatológicas, entre as quais: estrias, flacidez, acne, acantose *nigricans*, tempo prolongado de cicatrização, infecções cutâneas, úlceras, psoríase, entre outros (8,9), com o advento da cirurgia bariátrica, muitas dessas comorbidades dermatológicas apresentaram regressão e melhora significativa. Porém, concomitantemente, tem-se um espectro cada vez maior de acometimento dermatológico atribuído aos efeitos da própria cirurgia bariátrica.

As complicações dermatológicas pós-cirúrgicas podem ser diretas, relacionadas à perda do fator obesidade, ao exemplo de acometimento estético, ou indiretas, como manifestações por carências nutricionais e exacerbações de dermatoses prévias (10).

Portanto, o objetivo do atual estudo é avaliar as principais dermatoses em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, traçando sua prevalência e perfil epidemiológico de acometimento.

MÉTODOS

O presente estudo é do tipo retrospectivo com coleta de dados primários e abordagem quantitativa. Foram aplicados questionários em 50 pacientes de uma clínica cirúrgica particular especializada, na cidade de Criciúma, Santa Catarina, que realizaram cirurgia bariátrica entre o ano de 2017 e 2019.

A partir do questionário, foram coletados os seguintes dados: idade, sexo, cor, escolaridade, tipo de cirurgia realizada, reposição de nutrientes após a cirurgia, presença de doença crônica, etiologia da doença crônica, presença de doença dermatológica prévia à cirurgia, estado da doença dermatológica após cirurgia, alterações dermatológicas após cirurgia.

Os dados coletados foram organizados em planilhas dos softwares Microsoft Excel versão 2016 e *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média e desvio padrão quando apresentaram distribuição normal e mediana e amplitude interquartil quando não seguiram esse tipo de distribuição. As variáveis qualitativas foram expressas por meio de frequência e porcentagem.

As análises inferenciais foram realizadas com um nível de significância $\alpha = 0,05$ e, portanto, confiança de 95%. A investigação da distribuição das variáveis quantitativas quanto à normalidade foi feita por meio da aplicação do teste de Kolmogorov-Smirnov.

O presente estudo só foi iniciado após a aprovação do Comitê de Ética de Pesquisa, parecer nº 3.773.408.

RESULTADOS

No período estudado, foram entrevistados 50 pacientes pós-bariátricos. A amostra foi composta majoritariamente por mulheres, representando 88% dos entrevistados. Noventa e oito por cento da amostra se autodeclararam brancos e apenas 2%, pardos. A média de idade dos entrevistados foi de 38,34 anos, com desvio padrão (DP) de ±11,66. Em relação à escolaridade, 40% possuíam ensino superior completo e 22%, graduação (Tabela 01). No que diz respeito ao tipo de cirurgia realizada, 93,4% da amostra submeteu-se ao método *by-pass* gástrico (Tabela 02).

Noventa e seis por cento dos entrevistados relataram ter feito reposição pós-cirúrgica de micronutrientes, sendo que, destes, 90% repuseram vitamina B12, 82% polivitamínicos, entre outros suplementos, tais quais: vitamina D (40%); ferro (38%); zinco (34%); colágeno (22%), ácido fólico (22%) e vitamina C (18%), conforme demonstrado na Tabela 02.

Setenta e dois por cento (n=36) negaram possuir qualquer comorbidade prévia à cirurgia. Já entre os 28% restantes (n=14) que relataram comorbidades prévias, 35,7% (n=5) afirmaram portar doença endócrina; 28,6% (n=4), morbidade psiquiátrica; 14,3% (n=2), cardiovascular; 7,1% (n=1), hepática; 7,1% (n=1), doenças reumatológicas e 7,1% (n=1), doença ortopédica (Tabela 03).

Quarenta entrevistados (80%) negaram possuir queixas dermatológicas, envolvendo pele, mucosas, pelos e unhas, prévias à cirurgia bariátrica. Os 10 pacientes restantes referiram unhas fracas e quebradiças (n = 3), acne (n = 2), psoríase (n = 2), queda de cabelo (n = 1), dermatite sebor-

Tabela 1. Especificação Perfil Epidemiológico da Amostra

	Média ± Desvio Padrão, n (%) n = 50
Idade (anos)	38,34 ± 11,66
Sexo do paciente	
Feminino	44 (88,0)
Masculino	6 (12,0)
Cor do paciente	
Branco	49 (98,0)
Pardo	1 (2,0)
Escolaridade do paciente	
Fundamental incompleto	2 (4,0)
Fundamental completo	7 (14,0)
Superior incompleto	3 (6,0)
Superior completo	20 (40,0)
Graduação	11 (22,0)
Pós-graduação	7 (14,0)

Fonte: dados da pesquisa, 2019.

Tabela 2. Especificação do tipo de cirurgia bariátrica e reposição de nutrientes após cirurgia.

	n (%) n = 50
Tipo de cirurgia bariátrica realizada	
Mista (*by pass*)	46 (93,9)
Restritiva	3 (6,1)
Não sabe responder	1
Fez reposição de nutrientes pós-cirurgia?	
Sim	48 (96,0)
B12	45 (90,0)
Polivitamínicos	41 (82,0)
Vitamina D	20 (40,0)
Ferro	19 (38,0)
Zinco	17 (34,0)
Colágeno	11 (22,0)
Ácido Fólico	11 (22,0)
Vitamina C	9 (18,0)
Não	2 (4,0)

Fonte: dados da pesquisa, 2019

Tabela 3. Especificação das comorbidades prévias à cirurgia bariátrica, comorbidade dermatológicas prévias à cirurgia bariátrica.

	n (%) n = 50
Portador de doença crônica	
Sim	14 (28,0)
Endócrina	5 (35,7)
Psiquiátrica	4 (28,6)
Cardiovascular	2 (14,3)
Hepática	1 (7,1)
Reumatológica	1 (7,1)
Ortopédica	1 (7,1)
Não	36 (72,0)
Doenças dermatológicas prévias à cirurgia bariátrica	
Sim	10 (20,0)
Unhas Fracas	3 (30,0)
Acne	2 (20,0)
Psoríase	2 (20,0)
Dermatite Seborreica	1 (10,0)
Queda de Cabelo	1 (10,0)
Vitiligo	1 (10,0)
Não	40 (80,0)
Após cirurgia, como ficaram os sintomas das doenças cutâneas?	
Melhorou	3 (30,0)
Piorou	2 (20,0)
Inalterado	5 (5,0)
Não havia doenças dermatológicas prévias	40

Fonte: dados da pesquisa, 2019.

Tabela 4. Especificação manifestações dermatológicas estéticas, acometimento de couro cabeludo, boca, unhas e manifestações patológicas após a realização da cirurgia bariátrica.

	n (%) n = 50
Após cirurgia, houve acometimento estético da pele?	
Sim	41 (82,0)
Flacidez e excesso de pele	40 (97,6)
Estrias	14 (34.1)
Não	9 (18,0)
Após cirurgia, houve acometimento de couro cabeludo?	
Sim	43 (86,0)
Queda de cabelo	37 (86,0)
Enfraquecimento de fio	4 (9,3)
Dermatite Seborreica	2 (4,7)
Não	7 (14,0)
Após cirurgia, houve acometimento de boca?	
Sim	7 (14,0)
Estomatite	2 (28,6)
Quelite angular	2 (28,6)
Sialorreia	2 (28,6)
Erosão dentária	1 (14,2)
Não	43 (86,0)
Após a cirurgia, houve acometimento de unhas?	
Sim	26 (52,0)
Unhas frágeis e quebradiças	26 (100,0)
Não	24 (48,0)
Após a cirurgia, houve acometimento de pele no geral?	
Sim	18 (36,0)
Xerodermia (pele seca)	12 (66,7)
Acne	5 (27,8)
Eczemas	1 (5,6)
Não	32 (64,0)

Fonte: dados da pesquisa, 2019.

reica (n = 1) e vitiligo (n=1). Destas dez pessoas, 3 relataram melhora dos sintomas dermatológicos (um paciente com acne, um paciente com psoríase e um com dermatite seborreica) após a CB, 2 apresentaram piora (um paciente com unha quebradiça e um paciente com queda de cabelo) e 5 permaneceram inalterados (Tabela 03).

Quarenta e um entrevistados (82%) relataram alterações dermatológicas de cunho estético após a realização da bariátrica, sendo que as principais queixas foram flacidez e excesso de pele, presentes em 97,6% dos pacientes, seguidas de estrias, manifestadas em 34,1%. Dezoito dos entrevistados (36%) responderam possuir alterações dermatológicas de caráter clínico, sendo que, destes, doze apresentaram xerodermia (66,7%), 5 (27,8%), aumento de acne e 1 (5,6%), presença de eczema, após a CB (Tabela 04).

O acometimento do couro cabeludo ocorreu em 43 dos entrevistados (86%), com destaque para a manifestação de queda de cabelo, mencionada por 37 pacientes (86%), além de enfraquecimento dos fios (n = 4), e dermatite seborreica (n = 2) (Tabela 04).

Já em relação aos anexos cutâneos, 26 dos pacientes (52%) responderam aparecimento de unhas frágeis e quebradiças (Tabela 4).

Por fim, em relação à cavidade oral, 7 pacientes (14%) relataram manifestação, sendo que 2 (28,6%) deles referiram estomatites de repetição; 2, sialorreia e 1 (14,2%), erosão dentária (Tabela 4).

DISCUSSÃO

A cirurgia bariátrica representa um imenso avanço no tratamento da obesidade severa, sobretudo na mitigação de comorbidades crônicas que orbitam a doença de base. No entanto, a perda ponderal induzida pelo ato cirúrgico traz consigo um espectro amplo de manifestações clínicas dele-

térias. Entre elas, as alterações dermatológicas compreendem um percentual significativo de manifestações.

Oitenta e dois por cento dos entrevistados mencionaram queixas dermatológicas de cunho estético após a realização do procedimento cirúrgico. Entre elas, as mais citadas foram o excesso de pele e o desconforto decorrente dele, em concordância com dados apontados por Bïorserud, Olbers e Fagevik (11), como sendo as principais manifestações após o procedimento cirúrgico. O excesso de pele e a flacidez que ocorrem após a CB podem estar associados aos danos em componentes da matriz extracelular, como nas fibras de elastina e no colágeno, observados em diversos trabalhos, os quais mostram que a cútis do paciente pós-bariátrico apresenta menores concentrações de sulfato de heparano e perlecano – que podem interagir com proteínas indutoras de atividade inflamatória –, e maior teor de colágeno tipo III, um subtipo imaturo e com menor capacidade de cicatrização, como sugeriram Singh *et al.* (12) e Mitchell *et al.* (13), o que eleva taxas de complicações e comprometimento estético. Estudos recentes demonstraram, ainda, que uma perda ponderal massiva, como a secundária à CB, danifica componentes da matriz extracelular cutânea, corroborando com maus resultados estéticos vistos tanto nas pesquisas de Singh *et al.* (12), quanto nesta.

Além das queixas estéticas, o enfraquecimento dos fios capilares e sua consequente queda também foram queixas comuns, amparadas nos estudos de Halawi *et al.* (10) e Xanthakos (14), como sendo manifestações recorrentes após a realização da CB. O ciclo capilar é fortemente influenciado por questões nutricionais, conforme relata estudo de Neve *et al* (15). As alterações na absorção de nutrientes, como zinco, ferro e proteínas, mostram-se fundamentais para a manutenção do cabelo saudável. Dessa forma, em decorrência da cirurgia bariátrica, sobretudo quando usadas técnicas disabsortivas, a perda capilar torna-se evidente em graus variáveis. Além da carência de micronutrientes, o trauma cirúrgico em si pode desencadear efeito inibitório do crescimento capilar devido à liberação de cortisol e substância P liberada por mastócitos, embora o efeito seja transitório, conforme descrito por Shin *et al* (16). Além disso, deve-se lembrar que o enfraquecimento e a queda capilar em pacientes bariátricos são condições multifatoriais, pois, além das já citadas carências nutricionais, deve-se levar em conta condições como a carga psíquica e o estresse a que estes pacientes são submetidos, tanto pelo evento em si quanto pela série de expectativas e mudanças em suas vidas.

Além da queda e enfraquecimento de fios, outro anexo cutâneo de importante acometimento após a CB são as unhas. Cinquenta e dois por cento da amostra relataram enfraquecimento das unhas, fato este que parece também ter relação direta com carências nutricionais, com destaque para deficiências de ferro e proteínas, conforme endossado por Ziegler *et al.* (17)

Em relação ao acometimento da cavidade oral, embora haja deficiências literárias que relacionem seu acontecimento diretamente à condição pós-cirúrgica, sabe-se que manifestações como as feridas na boca ou tecnicamente conhecidas como quielite angular, referida por dois pacientes da amostra, enquadram-se em cenários de deficiência de ferro e/ou deficiência de vitamina B12, conforme relatado por Samimi (18). O aparecimento de aftas, também referido por dois pacientes da amostra, parece ter etiologia multifatorial, envolvendo, principalmente, situações de infecções virais e bacterianas, situações de estresse e, menos comumente, carências nutricionais como ferro, ácido fólico e vitamina B12, como revelado nos estudos de Khan *et al* (19). Outras condições como sialorreia e erosão dentária, relatadas em dois e em um paciente, respectivamente, parecem ter maior relação com o aparecimento de vômitos crônicos e mudanças no pH oral com maior acidificação, condições estas que têm aumento da sua prevalência após realização da bariátrica do tipo restritiva, conforme relatado em estudos de Heling *et al* (20).

A técnica escolhida para realização da CB também tem impacto direto nas manifestações pós-cirúrgicas. Cerca de 93% da amostra deste estudo foi submetida à cirurgia bariátrica do tipo *bypass* gástrico, o qual consiste em procedimento misto – com características restritivas e disabsortivas, sendo a técnica operatória de escolha na atualidade, como mostram os estudos da nossa revisão bibliográfica, a exemplo de Fujioka *et al.* (21). Sabe-se que nesse tipo de cirurgia há maior prevalência de deficiências de vitamina B12, ácido fólico e ferro, como relatado por Slater *et al* em 2004 (22). Além de deficiência de vitaminas lipossolúveis (A, E e K), como evidenciado no estudo de Bloomberg, Fleishmann e Nalle (23), as quais não são, comumente, monitoradas após a realização do procedimento, tal qual postularam Ledoux *et al.* (24), e que acabam gerando manifestações dermatológicas significativas.

A presença de doenças crônicas prévias à realização da CB e a investigação da história mórbida pregressa também impactam na avaliação de manifestações dermatológicas, como descrito por Kochkodan, Telem e Ghaferi em 2017 (25), uma vez que algumas morbidades prévias exigem maior atenção e acompanhamento nos períodos pré e pós-cirúrgico. A exemplo disso, encontra-se o hipotireoidismo, condição endocrinológica relatada em cinco dos nossos entrevistados, e que pode agravar sintomas cutâneos já comumente manifestados em bariátricos, como pele seca e queda capilar, conforme mostram estudos de Jabbour (26).

Os pacientes de nossa pesquisa que referiram acne, dermatite seborreica e psoríase prévios à cirurgia relataram melhora dessas condições após o procedimento, levando a crer que a obesidade é um fator agravante dessas doenças, como já exposto nos estudos de Wollina, Breßler e Lohmann em 2015 (27). Sendo assim, nota-se que, após a remoção deste fator de risco, as manifestações em questão melhoram significativamente.

Conforme Halawi, Abias e Abbas em 2013 (10), a psoríase é uma doença inflamatória para a qual a obesidade é um fator de risco já conhecido, mas pouco explicado.

Acredita-se que o acúmulo de tecido adiposo, principalmente em região visceral, é o grande componente ativo no processo inflamatório da doença. Sendo assim, pacientes obesos tendem a ser mais resistentes aos tratamentos convencionais, obtendo na cirurgia bariátrica uma terapia adjuvante com ótimos resultados. A acne, descrita como uma doença que envolve o aparelho pilossebáceo, trata-se também de uma condição inflamatória e tende a apresentar melhora após a CB, como foi observado por Wollina, Breßler e Lohmann (27).

Em contraponto, os pacientes que referiram unhas fracas e enfraquecimento e queda capilares anteriores à CB apontaram piora dessas condições após o procedimento. Tal fato deve-se ao entendimento de que essas manifestações são relacionadas principalmente a carências nutricionais, como relatam estudos de Halawi *et al.* (10) e Ziegler *et al.* (17).

A avaliação dos dados da população estudada revelou ainda que, apesar de 96% dos pacientes terem suplementado micronutrientes após a cirurgia, conforme as recomendações amparadas em diversos estudos, como de Ziegler *et al.* (17), as manifestações cutâneas por carências nutricionais são queixas comuns dos pacientes pós-bariátricos, indicando a necessidade da suplementação preventiva e na otimização da reposição de micronutrientes, como visto na revisão sistemática de Bordalo *et al* em 2010 (28), a qual concluiu que, de acordo com a menor biodisponibilidade, devido às alterações anatômicas e fisiológicas, em pacientes pós-bariátricos, deve-se considerar o uso de vitaminas e minerais de forma preventiva e ainda, se necessário, dosagens maiores destes após a cirurgia.

A maioria dos pacientes de nosso estudo realizou a reposição nutricional em forma de cápsulas multivitamínicas, que, segundo Bordalo *et al.* (28), geralmente apresentam quantidades inferiores de algumas vitaminas ou minerais, quando comparadas às reais necessidades de bariátricos, ao exemplo da vitamina B12 e do ácido fólico. Este achado corrobora ainda o que foi encontrado no trabalho de Ledoux *et al.* (24), de que as cápsulas multivitamínicas podem não corrigir déficits nutricionais específicos, em todos os pacientes, sendo necessária uma abordagem individualizada, com reposição nutricional conforme a queixa e a carência do paciente.

Dessa forma, a suplementação nutricional individualizada contribuiria para a perda ponderal efetiva e, sobretudo, saudável, o que foi corroborado por Aills *et al.* já em 2008 (29). Mostra-se, então, essencial a programação criteriosa do acompanhamento clínico-nutricional, antes e após a CB.

CONCLUSÃO

A CB tem diversos efeitos sobre a pele e seus anexos, sejam estes positivos, com a melhora de queixas prévias, principalmente aquelas que envolvam o fator de risco obesidade e suas complicações, ou negativos, com piora ou surgimento de quadros novos, devido, em sua maioria, a deficiências nutricionais e alterações estéticas, como a pele redundante e suas consequências.

As manifestações estéticas e funcionais são condições de morbidade e atingem diretamente a qualidade de vida dos pacientes bariátricos. Sendo assim, deve-se enfatizar a importância do acompanhamento multidisciplinar, tanto no pós-operatório quanto no preparo pré-cirúrgico.

O tratamento de condições que envolvam carências nutricionais após a realização da cirurgia já está bem estabelecido na literatura, mas a abordagem individual com reajuste de suplementação para cada paciente é de extrema importância, sendo baseada especialmente em manifestações clínicas. Em contrapartida, embora ainda não existam protocolos adequados para a prevenção de carências nutricionais, sabe-se que a suplementação preventiva vem se tornando assunto pertinente na área, enfatizando-se cada vez mais a necessidade de otimização da abordagem do paciente no período pré-operatório.

LIMITAÇÕES

Parte das nossas entrevistas precisou ser realizada a distância, sendo mediadas por tecnologia, em função do isolamento social necessariamente imposto pela pandemia da Covid-19 (SARS-CoV-2).

Por se tratar de um estudo transversal, não é possível estabelecer relação de causa e efeito entre o desfecho e as variáveis associadas.

Além disso, toda a nossa amostra é proveniente de um único serviço, não sendo possível expandir nossos achados para toda a população que se submete à cirurgia bariátrica.

REFERÊNCIAS

1. BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad. Saúde Pública, 2003; 19(1):181-191.
2. FLEGAL K.M., CARROLL M.D., OGDEN CL, JOHNSON CL. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. JAMA. 2002;288:1723-7
3. SANTRY, H.P.; GILLEN, D.L.; LAUDERDALE, D.S. Trends in bariatric surgical procedures. JAMA. 2005;294:1909-17.
4. GARVEY W.T., MECHANICK J.I., BRETT E.M., GARBER A.J., HURLEY D.L., JASTREBOFF A.M., NADOLSKY K. et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of endocrinology comprehensive clinical practice guidelines for medical care of patients with obesity. Endocr Pract. 2016;22:1-203.
5. MAGLIONE M.A., GIBBONS M.M., LIVHITS M., EWING B., HU J., MAHER A.R., LI Z. et al. Bariatric Surgery and Nonsurgical Therapy in Adults With Metabolic Conditions and a Body Mass Index of 30.0 to 34.9 kg/m2. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2013.
6. NEFF, K.J.H.; ROUX, C.W. Bariatric Surgery. J Clin Pathol. 2013;66:90-8.
7. SARWER D.B., DILKS R.J., WEST-SMITH, L. Dietary intake and eating behavior after bariatric surgery: threats to weight loss maintenance and strategies for success. Surg Obes Relat Dis. 2011;7:644-51
8. SHIPMAN A.R., MILLINGTON G.W.M. Obesity and the skin. British Journal Of Dermatology, [s.l.], v. 165, n. 4, p.743-750, 27 set. 2011. Wiley.
9. MENDONÇA R.S.C., RODRIGUES G.B.O. As Principais Alterações Dermatológicas Em pacientes Obesos. ABCD Arq Bras Cir

Dig, [s.l.], p.68-73, 25 jan. 2011.
10. HALAWI A., ABIAD F., ABBAS O. Bariatric Surgery and Its Effects on the Skin and Skin Diseases. Obes Surg. 2013 Mar;23(3):408-13.
11. BIÖRSERUD C., OLBERS T., OLSÉN M.F. Patients experience of surplus skin after laparoscopic gastric bypass. Obes Surg. 2011;21(3):273-277.
12. SINGH D., FORTE A.J., ZAHIRI H.R., JANES L.E., SABINO J., MATTHEWS J.A., et al. Prognostication for body contouring surgery after bariatric surgery. Eplasty. 2012;12:e46
13. MITCHELL J.E., CROSBY R.D., ERTELT T.W., MARINO J.M., SARWER D.B., THOMPSON J.K. et al. The desire for bodycontouringsurgeryafterbariatricsurgery. ObesSurg. 2008;18:1308-12.
14. XANTHAKOS, S.A. Nutritional Deficiencies in Obesity and After Bariatric Surgery. Pediatric Clinics Of North America, [s.l.], v. 56, n. 5, p. 1105-1121, out. 2009. Elsevier BV.
15. NEVE H.J., BHATTI W.A., SOULSBY C., KINCEY J., TAYLOR T.V. Reversal of Hair Loss following Vertical Gastroplasty when Treated with Zinc Sulphate. *Obes Surg*. 1996;6(1):63-65.
16. SHIN H., CHOI S., CHO A., KIM D.Y., KIM K.H., KWON O. Acute Stress-Induced Changes in Follicular Dermal Papilla Cells and Mobilization of Mast Cells: implications for hair growth. Annals Of Dermatology. Ann Dermatol. 2016 Oct; 28(5): 600-606.
17. ZIEGLER O., SIRVEAUX M.A., BRUNAUD L., REIBEL N., QUILLIOT D. Medical follow up after bariatric surgery: nutritional and drug issues general recommendations for the prevention and treatment of nutritional deficiencies. Diabetes Metab. 2009 Dec;35(6 Pt 2):544-57.
18. SAMIMI M. Chéilites: orientation diagnostique et traitement [Cheilitis: Diagnosis and treatment]. *Presse Med.* 2016;45(2):240-250.
19. KHAN N.F., SAEED M., CHAUDHARY S., KHAN N.F. Haematological parameters and recurrent aphthous stomatitis. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2013;23(2):124-127.
20. HELING I., SGAN-COHEN H.D., ITZHAKI M., BEGLAIBTER N., AVRUTIS O., GIMMON Z. Dental complications following gastric restrictive bariatric surgery. Obes Surg. 2006;16:1131-4.
21. FUJIOKA, K; DIBAISE, J.K.; MARTINDALE, R.G. Nutrition and Metabolic Complications After Bariatric Surgery and Their Treatment. Journal Of Parenteral And Enteral Nutrition, [s.l.], v. 35, n. 5, p. 52-59, 28 jul. 2011. Wiley
22. SLATER, G. Serum fat-soluble vitamin deficiency andabnormal calcium metabolism after malabsorptivebariatric surgery. Journal Of Gastrointestinal Surgery, [s.l.], v. 8, n. 1, p. 48-55, 1 jan. 2004. Elsevier BV.
23. BLOOMBERG, R.D.; FLEISHMAN, A; NALLE, J.E.; HERRON, D.M.; KINI, S. Nutritional Deficiencies following Bariatric Surgery: what have we learned?. Obesity Surgery, 31 Jan 2005, 15(2):145-154
24. LEDOUX, S.; FLAMANT, M.; CALABRESE, D.; BOGARD, C.; SAMI, O.; COUPAYE, M. What Are the Micronutrient Deficiencies Responsible for the Most Common Nutritional Symptoms After Bariatric Surgery? Obes Surg. 2020 May;30(5):1891-1897.
25. KOCHKODAN, J.; TELEM, D.A.; GHAFERI, A.A. Physiologic and psychological gender differences in bariatric surgery. Surg Endosc 32, 1382-1388 (2018).
26. JABBOUR, A.S. Cutaneous Manifestations of Endocrine Disorders. American Journal Of Clinical Dermatology, [s.l.], v. 4, n. 5, p. 315-331, 2003. Springer Science and Business Media LLC
27. WOLLINA, U.; DREßLER, M.; LOHMANN, T. Bariatric surgery - a dermatologic perspective. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2015 May;29(5):835-41.
28. BORDALO, L. A; TEIXEIRA, T.F.S; BRESSAN, J; MOURÃO, D. M. Cirurgia bariátrica: como e por que suplementar. Revista da Associação Médica Brasileira, [s.l.], v. 57, n. 1, p. 113-120, jan. 2011. Elsevier BV
29. AILLS L., BLANKENSHIP J., BUFFINGTON C., FURTADO M., PARROTT J. ASMBS Allied Health Nutritional Guidelines for the Surgical Weight Loss Patient. Surg Obes Relat Dis. Sep-Oct 2008;4(5 Suppl):S73-108.

✉ Endereço para correspondência
Isabella Dias Zarur
Rua Engenheiro Fiuza da Rocha, 215
88.801-400 – Criciúma/SC – Brasil
☎ (48) 3433-1247
belladzarur@gmail.com

Recebido: 16/10/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Prevalência de Sintomas Depressivos em Usuários de Unidades Básicas de Saúde em uma Cidade do Sul de Santa Catarina

Prevalence of depressive symptoms in users of basic health units in a city in southern Santa Catarina

Clara Cruz Cavalcante[1], Viviane Pessi Feldens[2], Kelser de Souza Kock[3], Henri Patrick Martins[4], Juliane Anschau[5], Leonardo José Consoni[6]

RESUMO

Introdução: A depressão é um grande problema de saúde pública, sendo das causas mais frequentes de busca de atendimento nas Unidades Básicas de Saúde. O objetivo deste estudo foi investigar a prevalência de sintomas depressivos em usuários de Unidades Básicas de Saúde em uma cidade do sul de Santa Catarina, além de verificar a associação dos sintomas depressivos com o perfil sociodemográfico desses usuários. **Métodos**: Estudo observacional do tipo transversal realizado com 375 usuários de Unidades Básicas de Saúde do município de Tubarão/SC, no período de setembro a dezembro de 2019. Foram utilizados o Inventário de Depressão de Beck para investigação de sintomas depressivos e um questionário para avaliação de dados sociodemográficos. **Resultados**: A maior parte do estudo foi composta por mulheres, de faixa etária de 18 a 39 anos, caucasianos e com escolaridade até ensino fundamental. Houve significância estatística na associação de sintomas depressivos com o gênero, escolaridade, nível de renda, situação de trabalho, prática de atividade física, tabagismo, uso de psicofármacos, diagnóstico prévio de depressão e presença de comorbidades. **Conclusão**: A prevalência de sintomas depressivos encontrada neste estudo foi de 49,1%. Os fatores relacionados à maior prevalência de sintomas depressivos foram sexo feminino, baixa escolaridade, menores níveis de renda, ausência de trabalho, ausência de prática de atividade física, tabagismo, uso de psicofármacos, diagnóstico prévio de depressão e presença de comorbidades.

PALAVRAS-CHAVE: Depressão, Atenção Primária à Saúde, Saúde mental.

ABSTRACT

Introduction: *Depression is a significant public health problem and is one of the most frequent causes of seeking care in basic health units. This study aimed to investigate the prevalence of depressive symptoms in users of basic health units in a city in southern Santa Catarina and to verify the association of depressive symptoms with the sociodemographic profile of these users.* ***Methods:*** *A cross-sectional observational study was conducted with 375 users of basic health units in Tubarão/SC from September to December 2019. The Beck Depression Inventory was used to investigate depressive symptoms, and a questionnaire to assess sociodemographic data.* ***Results:*** *The majority of the study was composed of women aged 18-39 years, Caucasian, and with education up to elementary school. There was statistical significance in the association of depressive symptoms with gender, education, income level, work situation, the practice of physical activity, smoking, use of psychoactive drugs, previous diagnosis of depression, and presence of comorbidities.* ***Conclusions:*** *The prevalence of depressive symptoms found in this study was 49.1%. The factors related to the highest prevalence of depressive symptoms were female gender, low education, lower income levels, absence of work, absence of physical activity, smoking, use of psychiatric drugs, previous diagnosis of depression, and presence of comorbidities.*

KEYWORDS: Depression, Primary Health Care, Mental Health.

[1] Acadêmica de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Tubarão, Santa Catarina, Brasil. (Acadêmica de Medicina da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.)

[2] Doutora em Psicologia pela Universidade Del Salvador (USAL). Psicóloga e Professora da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil. (Doutora em Psicologia pela Universidade Del Salvador – USAL. Psicóloga e Professora da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.)

[3] Doutor em Ciências Médicas. Professor da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil. (Doutor em Ciências Médicas. Professor da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.)

[4] Acadêmico de Medicina da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil. (Acadêmico de Medicina da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.)

[5] Acadêmica de Medicina da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil. (Acadêmica de Medicina da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.)

[6] Acadêmico de Medicina da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil. (Acadêmico de Medicina da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.)

INTRODUÇÃO

O número de indivíduos com depressão no mundo ultrapassou 300 milhões no ano de 2015, representando cerca de 4,4% do total da população mundial. Em comparação com estimativas do ano de 2005, houve um acréscimo de 18,4% no total de pessoas que vivem com essa condição médica. Ademais, foi constatado que 3,6% dos indivíduos eram do sexo masculino, enquanto que 5,1% eram do sexo feminino, demonstrando maior prevalência da depressão neste meio (1). Nesse cenário, estima-se que, em 2030, a depressão será a doença mais comum do mundo (2).

De acordo com um estudo internacional que visou averiguar a prevalência de depressão em 18 países, o Brasil, entre os países de média renda, foi o que apresentou o maior número de casos (3). Além do mais, conforme dados da Pesquisa Nacional em Saúde (PNS), a prevalência de sintomas depressivos é maior em mulheres, nas populações de áreas urbanas, em indivíduos com menor nível educacional e em portadores de doenças crônicas, como diabetes, hipertensão e doença cardíaca. Há diferença de prevalência conforme a região, existindo maior número de casos nas regiões sul e sudeste do país (4).

A depressão acarreta no indivíduo cinco ou mais sintomas depressivos que ocorrem na maior parte do tempo, em um período mínimo de duas semanas e que impactam suas atividades cotidianas. Os sintomas depressivos são caracterizados por: humor deprimido, perda de prazer ou interesse, redução ou aumento de apetite, insônia ou hipersonia, fadiga ou perda de energia, agitação ou retardo psicomotor, pensamentos de inutilidade ou culpa inapropriada, dificuldades de concentração e tomada de decisão, pensamentos recorrentes de morte, além de ideação ou tentativa de suicídio (5). Dessa forma, esse quadro pode se tornar um problema de saúde recorrente, que coloca o indivíduo em uma condição de constante preocupação (6).

Através da medida dos anos vividos com incapacidade (*YLD – years lived with disability*), a Organização Mundial de Saúde inferiu que o Transtorno depressivo maior é a principal causa de incapacidade no mundo. Além do mais, estima-se que em aproximadamente 11 anos será a principal causa de carga global de doença, um índice calculado através dos anos de vida ajustados para incapacidade (*DALY – disability-adjusted life year*), um indicador que incorpora os anos de vida perdidos por morte prematura (*YLL – years of life lost*) com os anos vividos com incapacidade e seus danos. Em 2004, o transtorno depressivo maior foi considerado a terceira maior causa de carga global da doença, ficando à frente de doenças isquêmicas do coração e doenças cerebrovasculares (1,7,8,9).

A atenção primária exerce papel imprescindível na abordagem da depressão (10), apesar de existirem deficiências consideráveis na sua gestão (11). Estudos mostram que os índices de depressão nas unidades de Atenção Primária à Saúde (APS) são comprovadamente elevados (12), sendo a terceira razão mais comum para a procura de atendimento nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) (13).

Entretanto, sabe-se que, devido aos pacientes apresentarem comorbidades em concomitância e pela dificuldade de detecção da doença pela equipe de saúde, o diagnóstico de depressão pode ser prejudicado (14). Desse modo, a não identificação dos transtornos depressivos implicará em resposta parcial ao tratamento, tendo, portanto, uma pior evolução (9,12). O aperfeiçoamento na detecção desses transtornos pode reduzir a procura por atendimento médico e minimizar a utilização de recursos em saúde, colaborando para desonerar o sistema de saúde (15,16).

Conhecendo o impacto dos sintomas depressivos na vida dos portadores dessa condição clínica, é de suma importância que existam mais pesquisas nessa área, especialmente no contexto da APS, visto que é a porta de entrada para a identificação e manejo desses transtornos. Portanto, o presente trabalho teve como objetivo investigar a prevalência de sintomas depressivos em usuários de Unidades Básicas de Saúde em uma cidade do sul de Santa Catarina.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo epidemiológico observacional, do tipo transversal com usuários de Unidades Básicas de Saúde do município de Tubarão/SC, no período de setembro a dezembro de 2019.

Foram incluídos adultos a partir de 18 anos, frequentadores das equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF) São João I, Morretes, Bom Pastor, Mato Alto e São Cristóvão no local e período descrito. A escolha dessas unidades de saúde foi motivada em razão das suas localizações geográficas, visando envolver maior distribuição de pessoas. As ESFs são localizadas no norte, sul, leste, oeste e centro do município.

Foram excluídos aqueles que não compareceram no dia da consulta, que não foram capazes de responder os questionários, os que deixaram os questionários incompletos e os que se recusaram a preencher o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A partir de um total de 14.388 pessoas cadastradas no e-sus pertencentes a essas ESFs e uma frequência esperada do desfecho de 50% com margem de erro de 1%, a amostra mínima necessária ao estudo foi de 375 pacientes, para nível de confiança de 95% e erro alfa de 5%. Foi realizado um processo de amostragem por conveniência com base nas consultas de rotina da unidade.

Foi aplicado um questionário para avaliação de dados sociodemográficos contendo informações como idade, gênero, estado civil, dados socioeconômicos e escolaridade. Ainda, para investigação de sintomas depressivos, foi utilizado o Inventário de Depressão de Beck (*Beck Depression Inventory – BDI),* validado no Brasil e desenvolvido inicialmente por Aeron Beck e seus colaboradores em 1961. Ele é composto por 21 itens, incluindo sintomas e atitudes, cuja intensidade varia de 0 a 3. Os itens referem-se à tristeza, pessimismo em relação ao futuro, sentimento de fracasso, insatisfação, sensação de culpa, sensação de punição, auto-

depreciação, ideias suicidas, crises de choro, irritabilidade, retração social, indecisão, distorção da imagem corporal, dificuldade para o trabalho, alteração do sono, fadiga, perda de apetite, perda de peso, preocupação com a saúde e diminuição da libido. O escore total varia de 0 a 63, sendo classificado de acordo com a pontuação efetivada em depressão mínima ou sem depressão (0-10), depressão leve a moderada (10-18), depressão moderada a grave (19-29) e depressão grave (30-63) (17).

A aplicação dos questionários foi feita nas Unidades Básicas de Saúde mediante consentimento dos pacientes e após o preenchimento do TCLE.

Os dados coletados foram armazenados em planilha eletrônica no software Excel® e analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®) versão 20.0 para Windows. As variáveis foram comparadas em relação ao Inventário de Depressão de Beck por meio de Teste de Associação Qui-Quadrado, complementado pela análise dos resíduos padronizados ajustados. Considerou-se intervalo de confiança de 95%, com nível de significância estatística de 5%.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina, sob parecer nº 3.446.737, em 09 de julho de 2019.

RESULTADOS

Do total de 375 participantes voluntários da pesquisa, 276 (73,6%) foram mulheres, compondo a maioria, em contraste com 99 (26,4%) homens.

Em relação à faixa etária, 152 (40,5%) participantes tinham de 18 a 39 anos, 143 (38,1%), de 40 a 59 anos e 80 (21,3%) tinham de 60 anos ou mais.

No que se refere à cor da pele, 301 (80,3%) indivíduos se autodeclararam caucasianos e 74 (19,8%), não caucasianos. O perfil sociodemográfico dos participantes está descrito na Tabela 1.

Em relação à pontuação obtida no BDI, observamos certa similaridade em relação à existência de sintomas depressivos, uma vez que 50,9% dos indivíduos não apresentaram depressão ou tinham depressão mínima, e o restante (49,1%) obteve sintomas depressivos de algum grau; destes, sendo mais frequentes os de classificação leve. A frequência de sintomas depressivos, segundo o BDI, está descrita na Tabela 2.

Sobre os diversos domínios abordados no BDI, os sintomas mais prevalentes foram fatigabilidade, presente em 256 (68,3%) indivíduos, seguido de alteração do sono (60%), preocupação somática (52,7%) e perda da libido (51.8%). A Tabela 3 evidencia a frequência das respostas obtidas no BDI.

Na associação das características sociodemográficas com grau de depressão, de acordo com a Tabela 4, constata-se diferença estatística entre o gênero e o Inventário de Depressão de Beck (p= 0,041), assim como escolaridade (p= 0,000), ter trabalho (p= 0,012), renda mensal (p=0,005), prática de atividade física (p=0,001), tabagismo (p=0,025), uso de psicofármacos (p= 0,000), diagnóstico prévio de depressão (p= 0,000) e comorbidades (p= 0,000).

Tabela 1 - Descrição das características sociodemográficas dos usuários de Unidades Básicas de Saúde de um município do Sul de Santa Catarina, no período de setembro a dezembro de 2019.

Variáveis	n (%)
Cor da pele	
Caucasiano	301 (80,3%)
Não caucasiano	74 (19,8%)
Estado civil	
Com companheiro	202 (53,9%)
Sem companheiro	173 (46,1%)
Escolaridade	
Sem estudo	20 (5,3%)
Ensino fundamental	165 (44,0%)
Ensino médio	131 (34,9%)
Ensino superior	59 (15,7%)
Trabalha	
Sim	196 (52,3%)
Não	179 (47,7%)
Renda mensal	
Até 1 salário	123 (32,8%)
De 2 a 4 salários	236 (62,9%)
5 ou mais salários	14 (3,7%)
Prática de atividade física	
Não	222 (59,2%)
Sim, 1 ou 2 vezes na semana	83 (22,1%)
Sim, 3 ou mais vezes na semana	70 (18,7%)
Tabagismo	
Sim	60 (16,0%)
Não	315 (84,0%)
Uso de bebida alcoólica	
Não	274 (73,1%)
Sim, 1 ou 2 vezes na semana	92 (24,5%)
Sim, 3 ou mais vezes na semana	9 (2,4%)
Uso de psicofármacos	
Sim	145 (38,7%)
Não	230 (61,3%)
Diagnóstico prévio de depressão	
Sim	145 (38,7%)
Não	230 (61,3%
Comorbidades	
Sim	187 (49,9%)
Hipertensão arterial sistêmica	93 (24,8%)
Diabetes Mellitus	47 (12,5%)
Transtornos de ansiedade	19 (5,1%)
Depressão	65 (17,3%)
Hipotireidismo	16(4,3%)
Doenças cardiovasculares	17 (4,5%)
Dislipidemia	26 (6,9%)
Fibromialgia	4 (1,1%)
Outras	48 (12,8%)
Não	188 (50,1%)
Ter religião	
Sim	357 (95,2%)
Não	18 (4,8%)

Tabela 2 - Frequência de sintomas depressivos segundo o BDI em usuários de Unidades Básicas de Saúde de um município do Sul de Santa Catarina, no período de setembro a dezembro de 2019.

Grau de depressão (Inventário de Depressão de Beck)	n (%)
Sem depressão ou mínima	191 (50,9%)
Leve	80 (21,3%)
Moderada	63 (16,8%)
Grave	41 (10,9%)

A idade, cor da pele, estado civil, uso de bebida alcoólica, ter religião e as comorbidades, como hipertensão arterial sistêmica, hipotireoidismo e fibromialgia, não apresentaram diferença estatística.

DISCUSSÃO

A depressão é uma das principais causas de procura de atendimento nas Unidades Básicas de Saúde. No presente estudo, a prevalência de sintomas depressivos de al-

Tabela 3 - Frequência das respostas dos usuários de Unidades Básicas de Saúde de um município do Sul de Santa Catarina para cada pergunta do BDI, no período de setembro a dezembro de 2019.

	n (%)
Tristeza	
0 Não me sinto triste.	20 (55,7%)
1 Eu me sinto triste.	119 (31,7%)
2 Estou sempre triste e não consigo sair disso.	30 (8,0%)
3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar.	17 (4,5%)
Pessimismo	
0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro.	218 (58,1%)
1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro.	98 (26,1%)
2 Acho que nada tenho a esperar.	26 (6,9%)
3 Acho o futuro sem esperança e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar.	33 (8.8%)
Sentimento de fracasso	
0 Não me sinto um fracasso.	275 (73,3%)
1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum.	68 (18,1%)
2 Quando olho para trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos.	24 (6,4%)
3 Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso.	8 (2,1%)
Insatisfação	
0 Tenho tanto prazer em tudo como antes.	197 (52,5%)
1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes.	134 (35,7%)
2 Não encontro um prazer real em mais nada.	13 (3,5%)
3 Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo.	31 (8,3%)
Culpa	
0 Não me sinto especialmente culpado.	190 (50,7%)
1 Eu me sinto culpado às vezes.	146 (38,9%)
2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo.	26 (6,9%)
3 Eu me sinto sempre culpado.	13 (3,5%)
Expectativa de punição	
0 Não acho que esteja sendo punido.	282 (75,2%)
1 Acho que posso ser punido.	45 (12,0%)
2 Creio que vou ser punido.	8 (2,1%)
3 Acho que estou sendo punido.	40 (10,7%)
Autodepreciação	
0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo.	249 (66,4%)
1 Estou decepcionado comigo mesmo.	100 (26,7%)
2 Estou enojado de mim.	17 (4,5%)
3 Eu me odeio.	9 (2,4%)
Autoacusação	
0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros.	196 (52,3%)
1 Sou crítico em relação a mim devido às minhas fraquezas ou meus erros.	96 (25,6%)
2 Eu me culpo sempre por minhas falhas.	64 (17,1%)
3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece.	19 (5,1%)

Tabela 3 - Continuação.

	n (%)
Ideação suicida	
0 Não tenho quaisquer ideias de me matar.	323 (86,1%)
1 Tenho ideias de me matar, mas não as executaria.	33 (8,8%)
2 Gostaria de me matar.	11 (2,9%)
3 Eu me mataria se tivesse oportunidade.	8 (2,1%)
Choro	
0 Não choro mais que o habitual.	254 (67,7%)
1 Choro mais agora do que costumava.	82 (21,9%)
2 Agora, choro o tempo todo.	18 (4,8%)
3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo mesmo que o queira.	21 (5,6%)
Irritabilidade	
0 Não sou mais irritado agora do que já fui.	197 (52,5%)
1 Fico molestado ou irritado mais facilmente do que costumava.	104 (27,7%)
2 Atualmente, me sinto irritado o tempo todo.	50 (13,3%)
3 Absolutamente não me irrito com as coisas que costumavam irritar-me.	24 (6,4%)
Retraimento social	
0 Não perdi o interesse nas outras pessoas.	252 (67,2%)
1 Interesso-me menos do que costumava pelas outras pessoas.	67 (17,9%)
2 Perdi a maior parte do meu interesse nas outras pessoas.	37 (9.9%)
3 Perdi todo o meu interesse nas outras pessoas	19 (5,1%)
Indecisão	
0 Tomo decisões mais ou menos tão bem como em outra época.	223 (59,5%)
1 Adio minhas decisões mais do que costumava.	62 (16,5%)
2 Tenho maior dificuldade em tomar decisões do que antes.	69 (18,4%)
3 Não consigo mais tomar decisões.	21 (5,6%)
Mudança da imagem corporal	
0 Não sinto que minha aparência seja pior do que costumava ser.	238 (63,5%)
1 Preocupo-me por estar parecendo velho ou sem atrativos.	61 (16,3%)
2 Sinto que há mudanças permanentes em minha aparência que me fazem parecer sem atrativos.	46 (12,3%)
3 Considero-me feio.	30 (8,0%)
Dificuldade no trabalho	
0 Posso trabalhar mais ou menos tão bem quanto antes.	185 (49,3%)
1 Preciso de um esforço extra para começar qualquer coisa.	107 (28,5%)
2 Tenho de me esforçar muito até fazer qualquer coisa.	62 (16,5%)
3 Não consigo fazer nenhum trabalho.	21 (5,6%)
Alteração do sono	
0 Durmo tão bem quanto de hábito.	150 (40,0%)
1 Não durmo tão bem quanto costumava.	142 (37,9%)
2 Acordo uma ou duas horas mais cedo do que de hábito e tenho dificuldade para voltar a dormir.	42 (11,2%)
3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e tenho dificuldade para voltar a dormir.	41 (10,9%)
Fatigabilidade	
0 Não fico mais cansado que de hábito.	119 (31,7%)
1 Fico cansado com mais facilidade do que costumava.	174 (46,4%)
2 Sinto-me cansado ao fazer quase qualquer coisa.	52 (13,9%)
3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa.	30 (8.0%)
Perda de apetite	
0 Meu apetite não está pior do que de hábito.	245 (65,3%)
1 Meu apetite não é tão bom quanto costumava ser.	85 (22,7%)
2 Meu apetite está muito pior agora.	34 (9,1%)
3 Não tenho mais nenhum apetite.	11 (2,9%)

Tabela 3 - Continuação.

	n (%)
Perda de peso	
0 Não perdi muito peso, se é que perdi algum ultimamente.	269 (71,7%)
1 Perdi mais de 2,5 Kg.	56 (14,9%)
2 Perdi mais de 5,0 Kg.	22 (5,9%)
3 Perdi mais de 7,5 Kg.	28 (7,5%)
Preocupação somática	
0 Não me preocupo mais que o de hábito com minha saúde.	177 (47,2%)
1 Preocupo-me com problemas físicos, como dores e aflições ou perturbações no estômago ou prisão de ventre.	149 (39,7%)
2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa que não isso.	32 (8,5%)
3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em outra coisa.	17 (4,5%)
Perda de libido	
0 Não tenho observado qualquer mudança recente em meu interesse sexual.	180 (48,0%)
1 Estou menos interessado por sexo que costumava.	81 (21,6%)
2 Estou bem menos interessado em sexo atualmente.	43 (11,5%)
3 Perdi completamente o interesse por sexo	70 (18,7%)

Tabela 4 – Associação das características sociodemográficas de usuários de Unidades Básicas de Saúde de um município do Sul de Santa Catarina com a pontuação obtida no BDI, no período de setembro a dezembro de 2019.

	Sem depressão	Depressão leve	Depressão moderada	Depressão grave	Valor de p
Idade					
18 a 39 anos	93 61,2%	23 15,1%	22 14,5%	14 9,2%	0,056
40 a 59 anos	65 45,5%	36 25,2%	24 16,8%	18 12,6%	
60 anos ou mais	33 41,3%	21 26,3%	17 21,3%	9 11,3%	
Gênero					
Feminino	129 46,7%*	62 22,5%	50 18,1%	35 12,7%	0,041
Masculino	62 62,6%#	18 18,2%	13 13,1%	6 6,1%	
Cor da pele					
Caucasiano	157 52,2%	63 20,9%	51 16,9%	30 10,0%	0,596
Não caucasiano	34 45,9%	17 23,0%	12 16,2%	11 14,9%	
Estado civil					
Com companheiro	107 53,0%	46 22,8%	31 15,3%	18 8,9%	0,396
Sem companheiro	84 48,6%	34 19,7%	32 18,5%	23 13,3%	
Escolaridade					
Sem estudo	6 30,0%	7 35,0%	4 20,0%	3 15,0%	
Ensino fundamental	63 38,2%#	46 27,9%*	32 19,4%	24 14,5%*	0,000
Ensino médio	79 60,3%*	19 14,5%#	21 16,0%	12 9,2%	
Ensino superior	43 72,9%*	8 13,6%	6 10,2%	2 3,4%#	
Trabalha					
Sim	114 58,2%*	39 19,9%	29 14,8%	14 7,1%#	0,012
Não	77 43,0%#	41 22,9%	34 19,0%	27 15,1%*	
Renda mensal					
Até 1 salário	45 36,6%#	31 25,2%	28 22,8%*	19 15,4%	0,005
2 a 4 salários	136 57,6%*	48 20,3%	33 14,0%#	19 8,1%#	
5 ou mais salários	8 57,1%	1 7,1%	2 14,3%	3 21,4%	

Tabela 4 – Continuação.

	Sem depressão	Depressão leve	Depressão moderada	Depressão grave	Valor de p
Prática de atividade física					
Não	96 43,2%#	49 22,1%	45 20,3%	32 14,4%*	0,001
Sim, 1 ou 2 vezes na semana	54 65,1%*	11 13,3%#	12 14,5%	6 7,2%	
Sim, 3 ou mais vezes na semana	41 58,6%	20 28,6%	6 8,6%#	3 4,3%#	
Tabagismo					
Sim	24 40,0%	12 20,0%	11 18,3%	13 21,7%*	0,025
Não	167 53,0%	68 21,6%	52 16,5%	28 8,9%#	
Uso de bebida alcoólica					
Não	131 47,8%	61 22,3%	50 18,2%	32 11,7%	0,415
Sim, 1 ou 2 vezes na semana	55 59,8%	18 19,6%	12 13,0%	7 7,6%	
Sim, 3 ou mais vezes na semana	5 55,6%	1 11,1%	1 11,1%	2 22,2%	
Uso de psicofármacos					
Sim	36 24,8%#	43 29,7%*	35 24,1%*	31 21,4%*	0,000
Não	155 67,4%*	37 16,1%#	28 12,2%#	10 4,3%#	
Diagnóstico prévio de depressão					0,000
Sim	42 29,0%#	33 22,8%	37 25,5%*	33 22,8%*	
Não	149 64,8%*	47 20,4%	26 11,3%#	8 3,5%#	
Comorbidades					
Sim	73 39,0%#	46 24,6%	39 20,9%*	29 15,5%*	0,000
Não	118 62,8%*	34 18,1%	24 12,8%#	12 6,4%#	
Diabetes Mellitus					
Sim	10 21,3%#	11 23,4%	18 38,3%*	8 17,0%	0,000
Não	178 55,1%#	67 20,7%	45 13,9%*	33 10,2%	
Transtornos de ansiedade					
Sim	3 15,8%#	8 42,1%*	5 26,3%	3 15,8%	0,015
Não	185 52,7%	70 19,9%*	58 16,5%	38 10,8%	
Depressão					
Sim	15 23,1%#	16 24,6%	15 23,1%	19 29,2%*	0,000
Não	173 56,7%#	62 20,3%	48 15,7%	22 7,2%*	
Doenças cardiovasculares					0,016
Sim	3 17,6%#	8 47,1%*	3 17,6%	3 17,6%	
Não	185 52,4%#	70 19,8%*	60 17,0%	38 0,8%	
Dislipidemia					
Sim	6 23,1%#	5 19,2%	11 42,3%*	4 15,4%	0,002
Não	182 52,9%#	73 21,2%	52 15,1%*	37 10,8%	
Ter religião					
Sim	183 51,3%	75 21,0%	59 16,5%	40 11,2%	0,716
Não	8 44,4%	5 27,8%	4 22,2%	1 5,6%	

#= resíduo padronizado ajustado > 1,96; * = resíduo padronizado ajustado<- 1,96

gum grau foi de 49,1%, sendo que 21,3% dos participantes apresentaram depressão leve, 16,8% depressão moderada e 10,9% depressão grave. Em um estudo realizado na Polônia com 441 indivíduos utilizando o BDI, 30% dos pacientes atendidos pela atenção primária possuíram sintomas depressivos, tendo 22,9% indivíduos com depressão leve, 3,6% com depressão moderada e 4,1% com depressão grave (18). A diferença entre as taxas de prevalência de depressão entre os estudos pode ter relação com a estrutura do sistema de saúde, da atenção primária e de diferenças socioculturais. Além disso, o fato de os sintomas depressivos mais graves serem mais prevalentes no presente estudo pode estar relacionado a um maior tempo de evolução da doença. Em um estudo realizado no Ceará, os participantes apresentaram sintomatologia mais intensa em relação à alteração do sono, seguido de preocupação somática (19). Já no atual estudo, os sintomas mais severos foram alteração da libido, seguido de alteração do sono.

A maior parte do presente estudo foi composta por mulheres, e 53,3% delas demonstraram sintomas depressivos. Em um estudo dos Estados Unidos que visou avaliar a saúde mental de 2.061 mulheres, a prevalência de depressão foi de 40,8% (20). Já em um estudo realizado em Minas Gerais com 1.958 mulheres, em que foi utilizado o *The Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9), 19,7% apresentaram depressão (21). Também, em um estudo realizado na Índia com 301 mulheres, foi constatado que 15% eram portadoras de sintomatologia depressiva (22). A diferença entre as prevalências encontradas pode ser explicada pela utilização de diferentes instrumentos. Levando em consideração esses achados, percebe-se que estão de acordo com dados mundiais, visto que a depressão é cerca de 2 a 3 vezes mais prevalente em mulheres do que em homens (1). Tal fato ainda não é totalmente explicado, mas pode-se inferir que existem diferenças hormonais, questões sociais e culturais que contribuam para isso (21).

No presente estudo, a maior parte dos que não tinham estudo ou estudaram até o ensino fundamental era portador de sintomas depressivos, com 70% e 61,8% respectivamente. Já a maior parte dos que concluíram o ensino médio e superior não possuía depressão. Tais achados corroboram com as constatações de uma pesquisa realizada na República Tcheca com 6.964 indivíduos, a qual evidenciou que quanto maior o nível educacional, menos frequente é a presença de sintomas depressivos, independentemente das características sociodemográficas (23). Além do mais, o trabalho de Gonçalves *et al* corrobora com o fato, uma vez que os participantes que estudaram até o ensino fundamental incompleto apresentaram maior prevalência de depressão (21). Sabe-se que o maior nível educacional pode estar associado a benefícios mentais, permitindo maior capacidade de resiliência diante das adversidades e da tendência de sucesso no aprimoramento emocional (23).

Também no estudo de Gonçalves *et al*, foi visto que, das mulheres atendidas em Unidades de Saúde da Família que tinham baixa renda, 22,8% apresentavam depressão, em comparação com 18% das que tinham média ou alta renda (21). Ademais, foi constatado, em uma pesquisa realizada na Coréia do Sul, que os menores níveis de renda mensal apresentaram associação positiva com a presença de sintomas depressivos (24). Esses achados estão de acordo com dados do presente estudo, tendo em vista que os sintomas depressivos foram presentes em 60,3% dos indivíduos que tinham renda mensal de até um salário mínimo e 42,4% nos que essa renda era de dois a quatro salários mínimos. Sabe-se que melhores condições econômicas podem estar relacionadas a melhores condições de saúde e de satisfação de vida (25).

Em relação aos 222 indivíduos que não praticavam atividade física no presente estudo, 56,8% tinham sintomas depressivos. Em uma meta-análise realizada por Schuch *et al*, foi observado que, entre os participantes com transtorno depressivo, 68% não realizavam exercícios físicos de maneira eficaz. Ainda, nesse mesmo estudo foi constatado que pessoas com transtorno depressivo são 50% mais propensas a não seguirem as recomendações de prática de atividade física (26).

Neste estudo, 60% dos tabagistas tinham sintomatologia depressiva, corroborando com os resultados de uma coorte retrospectiva realizada na Bélgica de 10 anos de duração, na qual se verificou associação entre sintomas depressivos e tabagismo (27). Tal fato pode ser explicado pelo maior risco de tabagistas apresentarem sintomas depressivos. Além disso, portadores de sintomatologia depressiva têm mais chance de dependência de nicotina, maior dificuldade em cessar o tabagismo e maior possibilidade de recaída (28).

Das comorbidades presentes na população deste estudo, os sintomas depressivos foram mais presentes em portadores de transtornos de ansiedade, manifestando-se em 84,2% dos casos. Em um estudo realizado em três Unidades Básicas de Saúde no Rio Grande do Sul, 59,4% dos pacientes com depressão possuíam sintomatologia ansiosa (29). Isso pode ser justificado pelo fato de os transtornos ansiosos, assim como os depressivos, serem causas importantes de desordens mentais do mundo, além de ser muito frequente a concomitância dessas duas comorbidades (1). Presume-se que a coexistência de transtornos ansiosos com depressão possa interferir em seu prognóstico, visto que indivíduos com distúrbios ansiosos têm mais chance de abandono do tratamento antidepressivo (30).

O presente estudo possui limitações, entre elas o fato de ser um estudo transversal e não poder demonstrar fator de risco entre as variáveis e o desfecho e uma possível subjetividade na forma de coleta, uma vez que os questionários foram autoaplicáveis, podendo ter diferentes interpretações pelos participantes.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a prevalência de sintomas depressivos em usuários de Unidades Básicas de Saúde em uma cidade do Sul de Santa Catarina foi de 49,1%. Ao associar

com dados sociodemográficos, concluímos que os sintomas depressivos foram mais prevalentes na faixa etária a partir de 60 anos, em mulheres, indivíduos com baixa escolaridade, que não trabalhavam, com menores níveis de renda, em quem não tinha prática de atividade física, em quem era tabagista, fazia uso de psicofármacos, os que tinham diagnóstico prévio de depressão e que possuíam alguma comorbidade.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial de Saúde. Depression and other common mental disorders: Global health estimates.Geneva: WHO; 2017.
2. Mendis S, Puska P, Norrving B, Organization WH. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva: WHO; 2011.
3. Bromet E, Andrade LH, Hwang I, Sampson NA, Alonso J, De Girolamo G, et al. Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. BMC medicine. 2011;9(1):90.
4. Munhoz TN, Nunes BP, Wehrmeister FC, Santos IS, Matijasevich A. A nationwide population-based study of depression in Brazil. Journal of affective disorders. 2016;192:226-33.
5. American Psychiatric Association. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, DSM-5. Porto Alegre: Artmed. 2014;33-41.
6. González ACT, Ignácio ZM, Jornada LK, Réus GZ, Abelaira HM, dos Santos MAB, et al. Transtornos depressivos e algumas comorbidades em idosos: um estudo de base populacional. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2016;19(1):95-103.
7. Murray CJ, Ezzati M, Flaxman AD, Lim S, Lozano R, Michaud C, et al. GBD 2010: design, definitions, and metrics. The Lancet. 2012;380(9859):2063-6.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage nainternet]. Estatísticas do registro civil. Rio de Janeiro [acesso em 15 mar 2019]. Disponível em: http:www.ibge.gov.br.
9. Reis DDL.Polimorfismos gênicos tipo indel: O Papel da Vulnerabilidade Genética no Desenvolvimento da Neuroinflamação e Fisiopatologia do Transtorno Depressivo Maior. Belém.Dissertação [Mestrado em Neurociências e Biologia Celular]-Instituto de Ciências Biológicas; 2017.
10. Serrano-Blanco A, Palao DJ, Luciano JV, Pinto-Meza A, Luján L, Fernández A, et al. Prevalence of mental disorders in primary care: results from the diagnosis and treatment of mental disorders in primary care study (DASMAP). Social psychiatry and psychiatric epidemiology. 2010;45(2):201-10.
11. Fernández A, Pinto-Meza A, Bellón JA, Roura-Poch P, Haro JM, Autonell J, et al. Is major depression adequately diagnosed and treated by general practitioners? Results from an epidemiological study. General hospital psychiatry. 2010;32(2):201-9.
12. Costa TS. Rastreamento de sintomas depressivos em usuários assistidos pela Estratégia de Saúde da Família em um município de pequeno porte no nordeste brasileiro [tese]. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; 2015.
13. Campos Junior A, Amarante PD de C. Estudo sobre práticas de cuidado em saúde mental na Atenção Primária: o caso de um município do interior do estado do Rio de Janeiro. Cad Saúde Colet 2015;23:425-35.
14. Fleck MP de A, Lima AFB da S, Louzada S, Schestasky G, Henriques A, Borges VR, et al. Associação entre sintomas depressivos e funcionamento social em cuidados primários à saúde. Rev Saúde Pública 2002;36(4):431-8.
15. Gonçalves DM, Kapczinski F. Prevalência de transtornos mentais em indivíduos de uma unidade de referência para Programa Saúde da Família em Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. Cad Saúde Pública. 2008;24:2043-53.
16. Barros MB de A, Lima MG, Azevedo RCS de, Medina LB de P, Lopes C de S, Menezes PR, et al. Depressão e comportamentos de saúde em adultos brasileiros-PNS 2013. Rev Saúde Pública. 2017;51(suppl 1).
17. Gorenstein C, Andrade L. Inventário de depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em português. Rev Psiq Clin. 1998;25(5):245-50.
18. Lojko, D., Czajkowska, A., Suwalska, A., Palys, W., Jaracz, K., Górna, et al.Symptoms of depression among adults in rural areas of western Poland. Annals of Agricultural and Environmental Medicine, 2015;22(1) :152-155.
19. Costa, T. S., MEDEIROS, R. D., Sousa, M. N. A., Uchida, R. R., & Miranda, F. A. N. Intensidade e sintomas depressivos em usuários da estratégia saúde da família. Interfaces Científicas-Saúde e Ambiente, 2017, 5(3) : 47-56.
20. Lin, S. C., Tyus, N., Maloney, M., Ohri, B., & Sripipatana, A. Mental health status among women of reproductive age from underserved communities in the United States and the associations between depression and physical health. A cross-sectional study. Plos one, 2020,15(4) e0231243.
21. Gonçalves, A. M. C., Teixeira, M. T. B., Gama, J. R. D. A., Lopes, C. S., Silva, G. A., Gamarra, C. J, et at. Prevalência de depressão e fatores associados em mulheres atendidas pela Estratégia de Saúde da Família. J Bras Psiquiatr, 2018, 67(2): 101-9.
22. Srinivasan, M., Reddy, M. M., Sarkar, S., & Menon, V. Depression, Anxiety, and Stress among Rural South Indian Women-Prevalence and Correlates: A Community-Based Study. Journal of Neurosciences in Rural Practice, 2020, 11(01): 078-083.
23. Cermakova, P., Pikhart, H., Kubinova, R., & Bobak, M. Education as inefficient resource against depressive symptoms in the Czech Republic: cross-sectional analysis of the HAPIEE study. European Journal of Public Health, 2020 : 1-5.
24. Lee, H. Y., Oh, J., Kawachi, I., Heo, J., Kim, S., Lee, J. K., & Kang, D. Positive and negative social support and depressive symptoms according to economic status among adults in Korea: cross-sectional results from the Health Examinees-Gem Study. BMJ open, 2019, 9(4): e023036.
25. Wu. N.,Bo. G. Macro- and individual-level influence factors of depression: multilevel cross-provinces comparison in China. BMC Psychiatry, No prelo 2020.
26. Schuch, F., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P., Reichert, T. et al. Physical activity and sedentary behavior in people with major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. Journal of affective disorders,2017, 210:139-150.
27. Vermeulen, J., Schirmbeck, F., Blankers, M., van Tricht, M., van den Brink, W., de Haan,et al. Smoking, symptoms, and quality of life in patients with psychosis, siblings, and healthy controls: a prospective, longitudinal cohort study. The Lancet Psychiatry, 2019, 6(1): 25-34.
28. Bazargan, M., Cobb, S., Castro Sandoval, J., & Assari, S. Smoking Status and Well-Being of Underserved African American Older Adults. Behavioral Sciences, 2020, 10(4): 78.
29. Molina, M. R. A. L., Wiener, C. D., Branco, J. C., Jansen, K., Souza, L. D. M. D., Tomasi, et al. Prevalência de depressão em usuários de unidades de atenção primária. Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo), 2012, 39(6): 194-197.
30. Van Bronswijk, S. C., Lemmens, L. H., Huibers, M. J., Arntz, A., & Peeters, F. P. The influence of comorbid anxiety on the effectiveness of Cognitive Therapy and Interpersonal Psychotherapy for Major Depressive Disorder. Journal of affective disorders, 2018, 232:52-60.

✉ Endereço para correspondência
Clara Cruz Cavalcante
Av. Expedicionário José Pedro Coelho, 389/704
88.704-200 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (48) 99967-2403
claracruzcavalcante@gmail.com

Recebido: 24/10/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Nível de Atividade Física, Força de Preensão Palmar e Variabilidade da Frequência Cardíaca em Idosos

Physical activity level, grip strength and heart rate variability in elderly

Henri Patrick Martins[1], Kelser de Souza Kock[2], Clara Cruz Cavalcante[3]

RESUMO

Introdução: O processo de envelhecimento ocasiona alterações no sistema cardiovascular e afeta a capacidade funcional. **Objetivo**: Analisar as associações entre indicadores sociodemográficos, índice de massa corporal (IMC), comorbidades, nível de atividade física (NAF) e força de preensão palmar (FPP) na variabilidade da frequência cardíaca (VFC) em idosos. **Métodos**: Estudo transversal com idosos participantes de grupos de convivência no município de Tubarão, Santa Catarina. As variáveis sexo, idade, altura, peso, tabagismo e comorbidades foram autorreferidas. O NAF foi calculado pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão curta. Os dados da VFC foram obtidos com um cardiofrequencímetro, sendo extraídos os componentes FC média (frequência cardíaca média), SDNN (desvio-padrão de todos os intervalos RR), RMSSD (raiz quadrada da média do quadrado das diferenças entre intervalos RR normais adjacentes), RRTri (índice triangular), LF (componente de baixa frequência), HF (componente de alta frequência) e LF/HF (razão entre os componentes de baixa e alta frequência). A FPP foi mensurada com um dinamômetro. **Resultados**: Participaram 73 idosos com mediana (p25-p75) de idade de 77,0 (68,5 - 77,0) anos, sendo 65 (89%) mulheres. Verificou-se aumento de HF nos homens e RMSSD superior na faixa etária de 70 a 80 anos. Ocorreu diminuição da FC média e aumento de RRTri e LF quando NAF moderado/alto. Um acréscimo de SDNN, RMSSD e HF foi observado em valores diminuídos de FPP das mulheres. **Conclusão**: Sexo, faixa etária, NAF e FPP das mulheres estiveram associados na modulação autonômica cardíaca, enquanto que IMC, comorbidades, tabagismo e FPP dos homens não interferiram significativamente.

PALAVRAS-CHAVE: Idoso, Sistema Nervoso Autônomo, Frequência Cardíaca, Exercício Físico, Força da Mão.

ABSTRACT

Introduction: *The aging process causes changes in the cardiovascular system and affects functional capacity.* ***Objective:*** *To analyze the associations between sociodemographic indicators, body mass index (BMI), comorbidities, level of physical activity (LPA), and grip strength (GS) in heart rate variability (HRV) in the elderly.* ***Methods:*** *A cross-sectional study was carried out with elderly participants of socialization groups in Tubarão, Santa Catarina. The variables sex, age, height, weight, smoking, and comorbidities were self-reported. The LPA was calculated by the short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). The HRV data were obtained with a cardiofrequency meter, and the following components were extracted: mean HR (mean heart rate), SDNN (standard deviation of all RR intervals), RMSSD (square root of the mean square of the differences between adjacent normal RR intervals), RRTri (triangular index), LF (low frequency component), HF (high frequency component) and LF/HF (ratio between low and high frequency components). The measuring of GS was with a dynamometer.* ***Results:*** *73 elders participated, with a median (p25p75) age of 77.0 (68.5 77.0) years, 65 (89%) of whom were women. An increased HF in men and higher RMSSD in the 70 to 80 years old age group were verified. A decrease in mean HR and an increase in RRTri and LF occurred when moderate/high LPA. The study showed an increase in SDNN, RMSSD, and HF in decreased GS values of women.* ***Conclusion:*** *Sex, age group, LPA, and GS of women were associated with cardiac autonomic modulation, while BMI, comorbidities, smoking, and GS of men did not interfere significantly.*

KEYWORDS: Elderly, Autonomic Nervous System, Heart Rate, Exercise, Hand Strength.

1 Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Tubarão, Santa Catarina, Brasil. (Acadêmico do Curso de Medicina da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.)

2 Doutor em Ciências Médicas. Professor da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil. (Doutor em Ciências Médicas. Professor da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.)

3 Acadêmica do Curso de Medicina da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil. (Acadêmica do Curso de Medicina da Unisul, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.)

INTRODUÇÃO

A repercussão do envelhecimento populacional é um desafio para a gestão dos sistemas de saúde. Em 2025, será mais de 1 bilhão de pessoas no mundo acima dos 60 anos e, no Brasil, aproximadamente 32 milhões de indivíduos nessa faixa etária (1). Esse aumento no número de idosos no país evidencia maior longevidade, com a possibilidade de alcançar mais de 58 milhões em 2060, em virtude do aumento da expectativa de vida para 81 anos de idade neste período (2). Associado a isso, tem sido constatado que fatores de risco para doenças cardiovasculares (DCVs), como idade, hipertensão arterial sistêmica, obesidade e *diabetes mellitus*, estão associados a alterações na modulação autonômica cardíaca (3).

A variabilidade da frequência cardíaca (VFC), uma medida não invasiva que representa as variações nos intervalos de tempo entre batimentos cardíacos consecutivos, analisada através das oscilações do intervalo RR no eletrocardiógrafo (ECG), vem sendo utilizada para avaliar a regulação do sistema nervoso autônomo (SNA) sobre o coração. Desse modo, sua análise pode ser importante para verificar o estado geral em que o indivíduo se encontra (4,5).

Altos valores da VFC estão associados a uma boa adaptação e resiliência do sistema cardiovascular, demonstrando uma maior capacidade de regulação própria saudável (6). Já valores diminuídos da VFC são fortes preditores de problemas futuros e estão relacionados a inúmeras causas de mortalidade, visto que demonstram uma redução do organismo em se adaptar frente a diferentes estímulos (5).

Na literatura, alterações negativas da VFC de repouso foram observadas em diabéticos, hipertensos e tabagistas (7). Outro estudo identificou que o fato de envelhecer, independentemente de condições cardiometabólicas, também diminui a VFC (8). Em contrapartida, praticar atividade física proporciona efeitos positivos sobre a atividade do coração, através da melhora nos índices da VFC (9).

Nesse contexto, a atividade física promove benefícios físicos e auxilia na manutenção da capacidade funcional (10). Ainda, o treinamento estimula o predomínio da modulação parassimpática e a redução da ativação simpática cardíaca, sendo considerado um importante fator na prevenção e no tratamento de DCVs e de outras morbidades (11,12).

Além disso, há um método simples e barato que permite estimar a força muscular global, denominado a força de preensão palmar (FPP). É utilizado para estratificar o risco de mortalidade e representa um marcador de risco para incidência de DCVs em diferentes países e populações (13).

Levando em consideração o crescimento da população idosa, juntamente com o aumento das doenças relacionadas à idade, ressalta-se a importância da prática de atividade física para saúde do SNA e do sistema cardiovascular, assim como para melhora da capacidade funcional de idosos. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar as associações entre indicadores sociodemográficos, IMC, comorbidades, nível de atividade física e FPP na VFC em idosos participantes de grupos de convivência de um município do sul do Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, analítico e quantitativo desenvolvido com participantes de grupos de convivência do idoso no município de Tubarão, Santa Catarina, no período de agosto a novembro de 2019. Baseando-se em um total de 650 indivíduos cadastrados no Centro de Convivência do Idoso (N=650), erro alfa de 5%, erro de estimativa (d=10%) e considerando uma prevalência de inatividade (p=70%), segundo estudo prévio já realizado (14), o tamanho da amostra foi estimado em n ≥ 72, conforme a equação (15):

$$n \geq N.Z^2_{(1-a/2)}.p(1-p) \,/\, d^2(N-1)+Z^2_{(1-a/2)}.p(1-p)$$

Foram incluídos no estudo idosos a partir de 60 anos. Excluíram-se aqueles que não compareceram no local nos dias da coleta de dados, que optaram por não participar do estudo ou que apresentaram arritmias.

Os indivíduos foram convidados a participar e orientados quanto aos objetivos do estudo através da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Inicialmente, foram avaliados sexo, idade, altura e peso autorreferidos (para realização do cálculo de IMC = peso/altura²), hábito e carga tabágica e comorbidades associadas. Os pontos de corte do IMC foram obtidos de acordo com a classificação do Ministério da Saúde (16), sendo considerados baixo peso indivíduos com IMC ≤ 22, peso adequado quando IMC >22 e <27 e sobrepeso em IMC ≥ 27.

Após isso, o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão curta (17), foi aplicado em forma de entrevista, sendo utilizado para avaliar o nível de atividade física dos idosos. Nele, foi analisada a quantidade de dias, horas e minutos por semana de atividades realizadas, como atividades ocupacionais, domésticas, de locomoção e lazer durante a semana em níveis moderados e vigorosos. As seguintes equações foram utilizadas para obtenção do nível de atividade física total em MET-minutos/semana, onde para caminhada = 3.3 *minutos* dias, para atividades moderadas = 4.0 *minutos* dias e para atividades vigorosas=8.0 *minutos* dias. O cálculo da atividade física total foi caminhada + moderado + vigoroso. A categorização do nível de atividade física foi feita da seguinte forma: Baixo, quando não ultrapassou 600 METs-minutos/semana; Moderado: entre 600 e 1500 METs-minutos/semana, e Alto: acima de 1500 METs-minutos/semana (18).

Os dados da VFC foram obtidos através de um cardiofrequencímetro (marca Atrio Es055 – Multilaser) posicionado no tórax, terço inferior do esterno, por meio de um cinto elástico fixado nos pacientes, para registro dos batimentos cardíacos, em séries de intervalos R-R, na posição sentada, durante 5 minutos. Os dados foram transmitidos através de conexão bluetooth para dispositivo eletrônico e

exportados para o software *Kubios HRV Standard* 3.3.0. No programa, os dados foram filtrados utilizando o filtro médio para diminuição de possíveis artefatos e, a partir disso, as variáveis referentes à VFC foram analisadas e extraídas: FC média (frequência cardíaca média); SDNN (desvio-padrão de todos os intervalos RR); RMSSD (raiz quadrada da média do quadrado das diferenças entre intervalos RR normais adjacentes); RRTri (índice triangular); LF (componente de baixa frequência); HF (componente de alta frequência); LF/HF (razão entre os componentes de baixa e alta frequência).

A FC média representa a diferença média entre os batimentos cardíacos mais altos e mais baixos durante cada ciclo respiratório, expressa em bpm, sendo parte do domínio de tempo. A variável SDNN é utilizada para análise da VFC no domínio de tempo, definida pelo desvio padrão de todos intervalos RR normais em um certo intervalo de tempo, é expressa em m/s e representa atividade simpática e parassimpática, sem conseguir distingui-las. A variável RMSSD também analisa o domínio de tempo, mas é definida como sendo a raiz quadrada da média do quadrado das diferenças entre intervalos RR normais adjacentes em m/s e representa a atividade parassimpática. O RRTri é um índice geométrico calculado a partir da construção de um histograma de densidade dos intervalos RR, expressa a variabilidade global desses intervalos, sendo parte da análise no domínio de tempo. Diferentemente, as variáveis LF, HF e LF/HF fazem parte do domínio de frequência, sendo LF um componente de baixa frequência, de interpretação imprecisa, decorrente da ação conjunta da modulação vagal e simpática, podendo ter predomínio simpático, HF um componente relacionado à alta frequência, indicando possível atuação do nervo vago sobre o coração e LF/HF uma relação que reflete as alterações absolutas e relativas entre simpático/parassimpático do SNA, definindo o balanço simpato-vagal sobre o coração (6).

Para verificação da FPP, foi utilizado um dinamômetro hidráulico JAMAR® (Sammons Preston. Rolyan, 4, Sammons Court, Bolingbrook, IL, 60440, Canadá). Os resultados foram descritos em quilograma-força (kgf) e registrados. Os participantes foram posicionados conforme recomendação da Sociedade Americana de Terapeutas de Mão (ASTH): sentados em uma cadeira sem apoio para os braços, mantendo a coluna ereta, o ombro em adução e rotação neutra com cotovelo fletido a 90º, antebraço em meia pronação e punho na posição neutra. O punho poderia ser movimentado em até 30º de extensão, e o braço deveria ser mantido suspenso no ar com a mão posicionada no dinamômetro, sendo este sustentado pelo avaliador (19).

Os dados foram armazenados em um banco de dados criado com o auxílio do software Excel® e, posteriormente, foram exportados para o software SPSS 20.0®. Os mesmos foram apresentados por meio de números absolutos e percentuais, medidas de tendência central e dispersão. Para comparação das variáveis independentes em relação ao

Tabela 1 - Características da amostra de idosos participantes de grupos de convivência de um município do sul do Brasil.

	n(%)
Sexo	
Feminino	65 (89,0)
Masculino	8 (11,0)
Idade (anos)#	77,0 (68,5 - 77,0)
IMC (kg/m²)#	27,70 (25,15 - 29,75)
IMC	
Baixo	6 (8,2)
Normal	25 (34,2)
Sobrepeso	42 (57,5)
Número de comorbidades	
0	6 (8,2)
1	16 (21,9)
2	22 (30,1)
3	18 (24,7)
4	11 (15,1)
Comorbidades	
HAS	54 (74,0)
Dislipidemia	33 (45,2)
DM2	25 (34,2)
Hipotiroidismo	14 (19,2)
Depressão	10 (13,7)
Outras	22 (30,1)
Tabagismo	
Sim	18 (24,7)
Não	55 (75,3)
Carga tabágica (anos-maço)#	20 (8,75 - 37,75)
NAF (METs-minutos/semana)#	495 (162,5 - 845,5)
NAF	
Baixo	40 (54,8)
Moderado	27 (37)
Alto	6 (8,2)
FPP (kgf)#	
Homens	30 (26 - 38)
Mulheres	18 (15,5 - 20,5)
FC (bpm)#	84 (70 - 84)
SDNN (ms)#	35,95 (13,20 - 35,95)
RMSSD (ms)#	38,05 (13,55 - 38,05)
RRTri#	7,95 (3,68 - 7,95)
LF (ms²)#	514 (82 - 514)
HF (ms²)#	377,5 (44,5 - 377,5)
LF/HF#	393,89 (72,19 - 393,89)

Nota: # indica a mediana (p25-p75); IMC: índice de massa corpórea; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM2: *diabetes mellitus* tipo 2; NAF: nível de atividade física; FPP (kgf): força de preensão palmar medida em quilograma-força; FC: frequência cardíaca; SDNN: desvio-padrão de todos os intervalos RR; RMSSD: raiz quadrada da média do quadrado das diferenças entre intervalos RR normais adjacentes; RRTri: índice triangular; LF: componente de baixa frequência; HF: componente de alta frequência.

Tabela 2 - Comparação dos componentes da VFC com os resultados.

	FC	SDNN	RMSSD	RRTri	LF	HF	LF/HF
Sexo							
Feminino	79,00 (72,00-85,00)	20,70 (13,20-32,85)	21,50 (13,55-36,40)	5,16 (3,58-7,62)	217,00 (84,00-422,00)	126,00 (44,50-352,50)	156,56 (74,32-393,89)
Masculino	70,50 (63,25-79,00)	39,60 (12,80-48,92)	33,45 (14,65-66,00)	5,95 (3,77-9,27)	531,00 (59,50-824,25)	386,00 (66,00-1254,75)	124,97 (24,82-499,40)
	p=0,088	p=0,122	p=0,224	p=0,721	p=0,058	p=0,020	p=0,681
Idade							
60 a 69 anos	80,00 (73,25-83,75)	20,10 (16,02-32,42)	18,70 (11,02-26,10)a	4,91 (4,26-8,39)	232,50 (102,00-733,00)	129,50 (48,50-202,50)	327,24 (118,09-794,79)
70 a 80 anos	76,00 (66,50-80,00)	22,40 (12,50-36,00)	25,70 (13,70-43,80)a	5,32 (3,77-7,45)	233,00 (68,00-477,50)	134,00 (43,00-476,00)	100,00 (68,03-365,70)
>80 anos	84,50 (81,00-88,50)	19,15 (12,77-69,15)	19,55 (13,15-103,52)b	4,43 (3,28-8,09)	201,00 (87,75-513,50)	126,50 (49,75-1259,25)	70,76 (44,41-282,67)
	p=0,208	p=0,412	p=0,047	p=0,850	p=0,163	p=0,211	p=0,075
IMC							
BP (≤ 22)	79,00 (63,50-83,00)	34,60 (19,85-42,77)	34,80 (22,05-52,02)	6,47 (4,26-8,71)	272,50 (75,75-1014,25)	248,00 (47,75-785,75)	131,54 (78,18-506,32)
PA (>22 e <27)	79,00 (82,00-72,50)	29,90 (19,90-46,30)	25,80 (14,35-49,85)	6,09 (5,03-8,61)	394,00 (170,00-624,50)	191,00 (103,00-812,50)	192,50 (65,13-368,72)
SP (≥ 27)	77,50 (69,75-85,25)	17,40 (12,45-30,30)	16,70 (11,07-28,95)	4,42 (3,49-6,86)	146,00 (73,75-279,75)	92,00 (28,00-252,75)	152,96 (74,57-474,48)
	p=0,856	p=0,187	p=0,358	p=0,242	p=0,313	p=0,696	p=0,720
HAS							
Não	79,00 (65,00-83,00)	25,00 (12,20-42,40)	25,80 (13,50-49,50)	5,16 (3,78-8,28)	240,00 (60,00-583,00)	160,00 (84,00-478,00)	90,79 (49,43-348,57)
Sim	77,50 (70,00-85,25)	20,75 (13,40-32,72)	21,45 (13,52-35,60)	5,28 (3,58-7,81)	224,50 (85,00-513,50)	123,00 (42,25-362,75)	207,07 (74,95-407,74)
	p=0,983	p=0,625	p=0,403	p=0,739	p=0,553	p=0,963	p=0,240
DM2							
Não	77,00 (70,00-82,50)	20,75 (15,45-36,27)	24,60 (13,65-36,37)	5,29 (3,81-8,13)	245,00 (83,00-578,50)	134,00 (49,00-382,25)	170,22 (70,36-407,63)
Sim	80,00 (70,50-84,50)	21,60 (12,20-37,55)	21,50 (13,20-54,45)	4,62 (3,58-7,89)	164,00 (78,00-379,00)	118,00 (33,50-683,00)	121,42 (73,89-365,22)
	p=0,466	p=0,615	p=0,207	p=0,924	p=0,110	p=0,257	p=0,519
HipoTD							
Não	78,00 (69,00-82,00)	20,70 (13,60-36,60)	21,90 (13,50-38,00)	5,28 (3,58-7,57)	233,00 (82,00-565,00)	128,00 (45,00-368,00)	156,56 (70,00-400,52)
Sim	80,50 (73,50-91,25)	22,60 (12,00-36,75)	25,35 (12,97-51,42)	4,75 (3,83-9,09)	176,50 (69,00-320,75)	119,50 (26,75-408,75)	146,25 (74,36-362,87)
	p=0,260	p=0,855	p=0,502	p=0,209	p=0,859	p=0,603	p=0,734
DLP							
Não	79,00 (72,00-83,75)	25,05 (14,82-36,27)	25,40 (13,15-38,07)	5,36 (3,81-7,65)	308,50 (87,75-560,50)	173,00 (44,75-477,00)	190,33 (66,30-407,63)
Sim	77,00 (69,00-84,50)	18,70 (12,65-34,30)	17,20 (13,55-34,80)	4,47 (3,37-8,27)	153,00 (62,50-333,50)	88,00 (43,50-300,00)	121,42 (80,32-363,97)
	p=0,847	p=0,237	p=0,416	p=0,743	p=0,532	p=0,229	p=0,983
Depressão							
Não	78,00 (69,00-84,00)	21,60 (12,80-36,70)	22,90 (13,30-38,10)	5,28 (3,59-7,68)	233,00 (86,00-515,00)	134,00 (44,00-474,00)	122,03 (70,00-410,00)
Sim	78,00 (73,75-88,75)	18,75 (14,50-30,55)	21,05 (13,72-28,95)	5,03 (3,71-8,35)	216,00 (54,00-433,75)	96,50 (51,75-238,25)	233,39 (74,49-333,96)
	p=0,341	p=0,283	p=0,289	p=0,662	p=0,515	p=0,266	p=0,510
Tabagismo							
Sim	77,00 (71,50-81,25)	21,55 (15,20-42,47)	22,15 (16,25-52,02)	5,16 (3,83-8,35)	216,50 (92,25-532,00)	186,50 (69,50-517,25)	105,13 (51,86-320,34)
Não	79,00 (69,00-85,00)	20,80 (12,30-35,30)	24,90 (12,90-38,00)	5,28 (3,59-7,06)	242,00 (82,00-513,00)	126,00 (37,00-361,00)	200,00 (73,80-429,41)
	p=0,448	p=0,608	p=0,524	p=0,847	p=0,468	p=0,426	p=0,141

Tabela 2 - Continuação

	FC	SDNN	RMSSD	RRTri	LF	HF	LF/HF
NAF							
1	79,50 (74,25-86,75)	17,85 (12,02-32,42)	16,30 (9,60-31,70)	4,36 (3,22-7,03)	141,00 (76,00-397,75)	96,50 (18,00-230,00)	244,44 (72,28-506,35)
2 e 3	74,00 (66,50-80,50)	25,00 (18,00-43,15)	26,20 (18,50-38,10)	6,09 (4,59-8,44)	282,00 (93,50-636,00)	171,00 (72,50-476,00)	116,98 (71,48-334,89)
	p=0,018	p=0,224	p=0,536	p=0,029	p=0,033	p=0,893	p=0,264
FPPM							
<18	80,00 (70,00-87,00)	22,40 (15,30-42,00)	26,20 (16,30-51,10)	5,16 (3,49-7,33)	233,00 (97,00-442,00)	151,00 (84,00-522,00)	100,00 (64,20-246,78)
>18	77,00 (72,00-83,25)	19,90 (12,45-26,72)	15,55 (10,72-25,72)	5,12 (3,83-8,29)	197,50 (80,00-404,75)	81,50 (21,50-184,25)	334,54 (96,84-474,48)
	p=0,910	p=0,042	p=0,006	p=0,874	p=0,837	p=0,032	p=0,253
FPPH							
<30	76,00 (63,50-79,00)	48,70 (26,15-65,00)	49,50 (17,45-95,15)	8,43 (4,30-9,74)	547,00 (285,00-1950,00)	828,00 (105,50-2292,50)	66,06 (31,69-1080,97)
>30	65,00 (63,00-72,00)	18,20 (11,00-27,00)	26,50 (10,70-32,00)	3,78 (3,77-4,80)	73,00 (51,00-630,0)	294,00 (21,00-412,00)	183,89 (17,34-317,00)
	p=0,660	p=0,179	p=0,301	p=0,184	p=0,426	p=0,305	p=0,529

Nota: [a,b] = p<0,05; IMC: índice de massa corpórea; BP: baixo peso; PA: peso adequado; SP: sobrepeso; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM2: *diabetes mellitus* tipo 2; HipoTD: hipotireoidismo; DLP: dislipidemia; NAF: nível de atividade física; FPPM: força de preensão palmar das mulheres; FPPH: força de preensão palmar dos homens; FC: frequência cardíaca; SDNN: desvio-padrão de todos os intervalos RR; RMSSD: raiz quadrada da média do quadrado das diferenças entre intervalos RR normais adjacentes; RRTri: índice triangular; LF: componente de baixa frequência; HF: componente de alta frequência.

desfecho da VFC (FC média, SDNN, RMSSD, RRTri, LF, HF e LF/HF), foi utilizado o teste de ANOVA e *post-hoc* de Tukey, dependendo da necessidade. Foi considerado intervalo de confiança de 95%, com nível de significância estatística de 5%.

O estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina (CEP – Unisul) em 14 de julho de 2019, sob o parecer nº 3.453.593. CAAE: 16359619.0.0000.5369.

RESULTADOS

Este estudo avaliou 80 participantes, dos quais 7 foram excluídos devido a arritmias identificadas pelo cardiofrequencímetro. Com isso, a amostra final foi de 73 idosos, sendo 65 (89%) mulheres e mediana (p25-p75) de idade de 77,0 (68,5 - 77,0) anos. A maior parcela da amostra foi de indivíduos entre 70 e 80 anos, representando 61,6% do total.

Em relação ao IMC, a mediana (p25-p75) foi de 27,7 (25,1 - 29,7) kg/m², sendo 42 (57,5%) idosos com IMC > 27 kg/m² (sobrepeso).

Além disso, 18 (24,7%) participantes afirmaram que já foram ou são tabagistas ativos. A mediana (p25-p75) da carga tabágica foi de 20 (8,75 - 37,75) anos-maço.

Entre as comorbidades mais prevalentes, 54 (74%) indivíduos afirmaram ter hipertensão, seguido de 33 (45,2%), que afirmaram ter dislipidemia.

A maioria – 54,8% – dos idosos apresentou NAF baixo, 37% obtiveram NAF moderado e 8,2%, NAF alto. A mediana (p25-p75) do NAF foi 495,0 (162,5 - 845,5) MET-s-minutos/semana.

A FPP entre os indivíduos do sexo feminino teve como mediana (p25-p75) 18 (15,5 - 20,5) kgf, sendo que 35 (53,8%) indivíduos ficaram abaixo disso e 30 (46,2%) acima. Entre os indivíduos do sexo masculino, a mediana (p25-p75) foi de 30 (26 - 38) kgf, dos quais 5 (62,5%) participantes tiveram FPP abaixo da mediana e 3 (37,5%) acima.

Em relação às variáveis da VFC, no domínio de tempo, FC, SDNN, RMSSD e RRTri tiveram como mediana (p25-p75), respectivamente, 84 (70 - 84) bpm, 35,95 (13,20 - 35,95) ms, 38,05 (13,55 - 38,05) ms e 7,95 (3,68 - 7,95). No domínio de frequência, LF, HF e LF/HF tiveram como mediana (p25-p75), respectivamente, 514 (82 - 514) ms², 377,5 (44,5 - 377,5) ms² e 393,89 (72,19 - 393,89).

O perfil da amostra está apresentado na Tabela 1.

Na associação dos resultados com os parâmetros de VFC, conforme a Tabela 2, foi evidenciada diferença estatística na comparação entre os participantes do sexo feminino e masculino com os valores de HF (p=0,020). Observou-se diferença estatística na idade dos indivíduos quanto ao componente RMSSD (p=0,047). Em relação ao NAF, verificou-se diferença estatística em comparação com FC média (p=0,018), RRTri (p=0,029) e LF (p=0,033). Na FPP das mulheres, houve diferença estatística com os parâmetros SDNN (p=0,042), RMSSD (p=0,006) e HF (p=0,032).

DISCUSSÃO

O perfil sociodemográfico observado entre os participantes foi condizente com a literatura científica. Assim como no presente estudo, Oliveira (20) evidenciou em grupos de convivência de idosos uma prevalência de indivíduos do sexo feminino, IMC com sobrepeso e principal comorbidade HAS.

Além de Oliveira (20), Silva *et al* (21) observaram faixa etária predominante de até 70 anos de idade. No presente estudo, contudo, prevaleceu a faixa etária entre 70 e 80 anos, fato que pode ser justificado pela maior expectativa de vida na região sul do Brasil e considerando que os estudos citados foram desenvolvidos em cidades das regiões Sudeste e Nordeste, respectivamente (2).

Na população deste estudo, predominou baixo nível de atividade física, concordando com os achados de González (22), nos quais a maioria dos idosos obteve pontuação menor que 600 METs-minutos/semana. Em outro trabalho, realizado em Portugal (23), notou-se maior parcela dos participantes com nível de atividade física moderado. Tais resultados revelam que ainda existem barreiras para a adoção da prática de atividade física, como, por exemplo, a influência do meio ambiente, a falta de estímulo e a existência de limitações físicas por dores, doenças e chances de queda (24).

Em relação à FPP, valores mais elevados foram observados para os homens, similares ao encontrado por Ramírez-Vélez *et al* (25). O estudo, desenvolvido na Colômbia com 5.237 idosos, verificou ainda que, conforme maior a idade dos indivíduos, menor foi a força de preensão, sugerindo que, além do sexo, o avanço da idade também afeta esse indicador.

Considerando a comparação dos dados com os componentes da VFC, o presente estudo constatou maiores e melhores resultados de HF para o sexo masculino em relação ao sexo feminino (p=0,020). Em uma meta-análise (26) que envolveu 172 estudos e considerou indivíduos de todas as idades, no entanto, foi visto que, apesar de as mulheres terem frequência cardíaca média superior aos homens, podendo corroborar com o predomínio simpático, elas obtiveram maiores valores de HF, componente relacionado à modulação parassimpática. Quando avaliados os trabalhos com respiração espontânea *versus* controlada durante a aferição da VFC, entretanto, os resultados de HF foram atenuados durante a respiração espontânea, reforçando que esse não seja um preditor isolado da modulação vagal. Tais dados poderiam explicar a divergência encontrada no presente estudo.

Na literatura, é sabido que, durante o processo de envelhecimento, ocorre diminuição da VFC (8). Neste trabalho, comparando-se RMSSD com a idade, contudo, foram obtidos valores mais elevados em idosos com faixa etária de 70 a 80 anos (p=0,047) em relação a menores resultados nas outras faixas etárias. Em um estudo recente, Almeida-Santos *et al* (27) avaliaram 1.743 indivíduos com idade entre 40 e 100 anos e encontraram redução neste componente parassimpático nos participantes de 40 a 60 anos, porém, especialmente a partir dos 70 anos, foi observado um aumento. Embora o presente estudo tenha apresentado essa semelhança, houve divergência em relação àqueles com idade superior a 80 anos, nos quais identificamos queda nos valores de RMSSD. Tal discordância neste ponto pode ter sido influenciada pela menor amostra de participantes acima dos 80 anos neste trabalho.

Sobre o nível de atividade física, esperava-se que indivíduos mais ativos apresentassem melhores índices na VFC. Nesse contexto, idosos com nível moderado/alto tiveram menor FC média de repouso (p=0,018), maior RRTri (p=0,029) e maior LF (p=0,033), em comparação ao grupo com nível baixo. Valores diminuídos de FC de repouso estão relacionados com melhor condição aeróbica e maior atividade parassimpática, da mesma forma que valores aumentados de RRTri demonstram melhora global da VFC. Quanto à elevação de LF, sabe-se que este possui interpretação imprecisa, sofrendo ação simpática e parassimpática, porém pode sugerir maior ação simpática (6).

Um estudo realizado nos Estados Unidos (28) verificou a influência da atividade física em 985 idosos, através de questionário, e relacionou com componentes da VFC. Avaliando os sujeitos que aumentaram o ritmo de caminhada, também foi observado um aumento de LF quando comparado aos que mantiveram ou diminuíram o ritmo. Ainda, foi visto que HF esteve diminuído nesse grupo mais ativo. Em uma revisão integrativa (9), todavia, outros trabalhos diferiram com esses achados. Dessa forma, pode-se sugerir que o tipo de atividade física, bem como a continuidade da mesma influenciam de diferentes maneiras no organismo, o que repercute nos componentes da VFC e, em consequência, na modulação autonômica global.

Sabe-se que a FPP é um preditor de incapacidade, morbidade e mortalidade (29). Neste estudo, esperava-se que melhores índices de VFC estivessem relacionados com maior FPP, representando um balanço simpato-vagal mais adequado. Ao contrário disso, SDNN (p=0,042), RMSSD (p=0,006) e HF (p=0,032) estiveram elevados nas mulheres com FPP < 18 kgf. Para os homens com FPP < 30 kgf, isso se mostrou semelhante, mas não houve significância. Cantarero-Villanueva *et al* (30) buscaram a influência da FPP no sistema nervoso autônomo em sobreviventes de câncer de mama e também encontraram resultados opostos ao de sua hipótese. Desse modo, percebe-se que ainda são necessárias pesquisas para esclarecer se uma maior FPP pode estar associada diretamente com melhorias nos componentes da VFC.

No presente estudo, não foram identificadas associações para IMC, comorbidades e tabagismo. Presumia-se que idosos com maior IMC, assim como aqueles que possuíssem algum tipo de comorbidade e os que eram tabagistas apresentassem redução do balanço simpato-vagal, com predomínio simpático. Conforme já demonstrado (8), populações com condições cardiometabólicas, como hipertensão, *diabetes mellitus* e obesidade, apresentaram redução da VFC. Da mesma forma, tanto

o hábito quanto a intensidade do tabagismo afetaram negativamente este marcador (31).

Entre as limitações deste estudo, estão: o caráter transversal, o que limita o estabelecimento de relações causais; a ausência de controle de fatores estressantes que poderiam interferir; o nível de atividade física ser avaliado subjetivamente por questionário; a verificação da VFC em curto prazo, uma vez que esta pode sofrer variações circadianas e assim afetar as associações observadas.

CONCLUSÃO

Conclui-se que idosos do sexo masculino apresentaram maiores e melhores valores de HF. Indivíduos entre 70 e 80 anos obtiveram valores mais favoráveis de RMSSD em relação a outras faixas etárias. NAF moderado/alto esteve associado com melhores índices de FC média e RRTri, apesar de LF elevado. FPP diminuída em mulheres esteve relacionada com menores valores de SDNN, RMSSD e HF. IMC, comorbidades, tabagismo e FPP nos homens não interferiram significativamente na VFC.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Envelhecimento Ativo: uma Política de saúde (2005) [Internet]. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; [acesso em 13 Abr 2019]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeção da população do Brasil por idade e sexo para o período 2000/2060. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.
3. Boutcher YN. Autonomic and Vascular Adaptations to Exercise: Implications for Cardiovascular Health [Internet]. 2016 [acesso em 17 Abr 2019]. Disponível em: https://smjournals.com/ebooks/sports-medicine/chapters/SMD-16-02.pdf.
4. Ernst G. Heart-Rate Variability-More than Heart Beats?. Front Public Health. 2017;5:240.
5. Shaffer F, McCraty R, Zerr CL. A healthy heart is not a metronome: an integrative review of the heart's anatomy and heart rate variability. Front Psychol. 2014;5:1040.
6. Shaffer F, Ginsberg JP. An Overview of Heart Rate Variability Metrics and Norms. Front Public Health. 2017;5:258
7. Trivedi GY, Saboo B, Singh RB, Maheshwari A, Sharma K, Verma N. Can decreased heart rate variability be a marker of autonomic dysfunction, metabolic syndrome and diabetes?. Journal of Diabetology. 2019;10(2):48-56.
8. Jandackova VK, Scholes S, Britton A, Steptoe A. Are changes in heart rate variability in middle-aged and older people normative or caused by pathological conditions? Findings from a large population-based longitudinal cohort study. J Am Heart Assoc. 2016;5(2):e002365.
9. Mangueira LB, Benjamim CJR, Silva JRA, Alcantara GC, Monteiro LRL, Moraes YM, et al. Influência da atividade física na modulação autonômica cardíaca. Rev E-Ciência. 2018;6(1).
10. McPhee JS, French DP, Jackson D, Nazroo J, Pendleton N, Degens H. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. Biogerontology. 2016;17(3):567-80.
11. Tamburús YN, Rebelo SCA, César CM, Catai MA, Takahashi MCA, Andrade PC, et al. Relação entre a variabilidade da frequência cardíaca e vo2pico em mulheres ativas. Rev Bras Med Esporte. 2014;20(5):354-58.
12. Melo PJRG, Oliveira MFS, Costa CM. Exergames podem ser uma ferramenta para acréscimo de atividade física e melhora do condicionamento físico?. Rev Bras Ativ Fís Saúde. 2015;20(3):332-42.
13. Leong DP, Teo KK, Rangarajan S, Lopez-Jaramillo P, Avezum A, Orlandini A, Seron P, Ahmed SH, Rosengren A, Kelishadi R. Prognostic value of grip strength: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. Lancet 2015;386:266-73.
14. Ribeiro AQ, Salgado SML, Gomes IS, Fogal AS, Martinho KO, Almeida LFF, et al. Prevalência e fatores associados à inatividade física em idosos: um estudo de base populacional. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2016;19(3).
15. Machin D, Campbell M, Fayers P, Pinol A. Sample size tables for clinical studies. 2nd ed. Oxford: Blackwell Science, 2009.
16. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Caderneta de saúde da pessoa idosa. 5.ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2018 [acesso em 7 de julho de 2019]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_saude_pessoa_idosa_5ed.pdf
17. Matsudo SM, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário Internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. Rev Bras Ativ Fís Saúde. 2001;6(2):5-18.
18. Uses I, Instruments I. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) - Short and Long Forms. 2005;(November):1-15.
19. Dias JA, Ovando AC, Külkamp W, Junior NGB. Força de preensão palmar: Métodos de avaliação e fatores que influenciam a medida. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2010;12(3):209-16.
20. Oliveria JG. Nível de atividade física em idosos participantes de grupos de convivência. Recife. Dissertação [Mestrado em Programa de Pós-graduação em Gerontologia]. Universidade Federal de Pernambuco; 2016.
21. Silva JG, Caldeira CG, Cruz GECP, Carvalho LED. Envelhecimento ativo, qualidade de vida e cognição de idosos: um estudo transversal em uma cidade de Minas Gerais. Revista Eletrônica Acervo Saúde. 2020 Jan;12(1):e1796.
22. González MEM. Análisis del índice de masa corporal (IMC) y el nivel de actividad física en adultos mayores de la ciudad de Barranquilla: un estudio correlacional. Biociencias. 2019;14(2):83-95.
23. Pinheira V, Alves D, Pires M. The Relationship between Mobility, Physical Activity and Strength with Depression, Cognitive State and Health Status in the Elderly in Portugal. *Eur J Soc Sci. 2018;23(3)*:2753-68.
24. Lopes MA, Krug RR, Bonetti A, Mazo GZ. Barreiras que influenciaram a não adoção de atividade física por longevas. Rev Bras Ciênc Esporte. 2016;38(1):76-83.
25. Ramírez-Vélez R, Correa-Bautista JE, García-Hermoso A, Cano CA, Izquierdo M. Reference values for handgrip strength and their association with intrinsic capacity domains among older adults. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2019;10(2):278-86.
26. Koenig J, Thayer JF. Sex differences in healthy human heart rate variability: a meta-analysis. Neurosci Biobehav Rev. 2016;64:288-310.
27. Almeida-Santos MA, Barreto-Filho JA, Oliveira JL, Reis FP, Oliveira CCC, Sousa AC. Aging, heart rate variability and patterns of autonomic regulation of the heart. Arch Gerontol Geriatr. 2016;63:1-8.
28. Soares-Miranda L, Sattelmair J, Chaves P, Duncan GE, Siscovick DS, Stein PK, et al. Physical activity and heart rate variability in older adults: the Cardiovascular Health Study. Circulation. 2014 May;129(21):2100-10.
29. Sayer AA, Kirkwood TB. Grip strength and mortality: a biomarker of ageing?. Lancet. 2015;386(9990):226-7.
30. Cantarero-Villanueva I, Fernández-Lao C, Díaz-Rodríguez L, Fernández-de-Las-Peñas C, Ruiz JR, Arroyo-Morales M. The handgrip strength test as a measure of function in breast cancer survivors: relationship to cancer-related symptoms and physical and physiologic parameters. Am J Phys Med Rehabil. 2012;91(9):774-782.
31. Murgia F, Melotti R, Foco L, Gögele M, Meraviglia V, Motta B, et al. Effects of smoking status, history and intensity on heart rate variability in the general population: The CHRIS study. PloS one. 2019;14(4):e0215053.

✉ Endereço para correspondência
Henri Patrick Martins
Rua Almir dos Santos Miranda, 929/404
88.704-261 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (54) 99643-3510
💻 1996henri@gmail.com

Recebido: 10/11/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Avaliação da Adesão ao Pré-Natal das Gestantes Atendidas em um Ambulatório de Referência no Sul de Santa Catarina

Assessment of prenatal care adherence among pregnant women assisted in a reference outpatient clinic in the south of Santa Catarina state

Mayara da Rosa Rorig[1], Helena Caetano Gonçalves e Silva[2]

RESUMO

Introdução: O pré-natal é uma prática para prevenir patologias gestacionais e complicações durante o parto e reduzir os índices de morbimortalidade materno-infantil. Buscou-se avaliar a prevalência da adesão ao pré-natal das gestantes atendidas em um ambulatório de referência Materno Infantil de uma universidade do Sul de Santa Catarina em 2019. **Métodos**: Trata-se de um estudo transversal. Foram estudados prontuários de 80 gestantes que realizaram acompanhamento pré-natal em um ambulatório, no município de Tubarão/SC. Foi aplicado questionário sobre a gestação atual. Foram excluídas as gestantes cujos prontuários estavam incompletos e aquelas menores de idade. **Resultados**: 17 gestantes (21,3%) estavam no primeiro trimestre, 24 (30%) no segundo trimestre, e a maioria, 39 (48,8%) no terceiro trimestre. Apenas uma gestante iniciou o pré-natal de forma tardia. Prevaleceram gestantes entre a faixa etária de 19 a 29 anos, sendo a maioria de casadas, que exerciam atividades laborais e multíparas. A maioria das gestantes fez os exames preconizados pelo Ministério da Saúde, com exceção das sorologias para hepatite B, sífilis, e o anti-HIV. De maneira geral, 44 gestantes (55%) do presente estudo tiveram adesão considerada inadequada, e adequada, somente 36 gestantes (45%), considerado o trimestre da gestação. **Conclusão**: No estudo proposto, nota-se a importância da adesão das gestantes ao pré-natal, através da frequência das consultas, realização dos exames solicitados, realização de vacinas e suplementação de vitaminas. Reforça-se a importância do seguimento das orientações repassadas, bem como das condutas dos profissionais após a consulta pré-natal.

PALAVRAS-CHAVE: Adesão ao Pré-natal, Assistência Pré-natal, Cuidado Pré-natal, Pré-natal.

ABSTRACT

Introduction: *Prenatal care is a practice to prevent gestational pathologies and complications during delivery and reduce maternal and child morbidity and mortality rates. We sought to assess the prevalence of prenatal care adherence of pregnant women assisted in a Maternal and Child Reference Outpatient Clinic of a university in southern Santa Catarina in 2019.* ***Methods:*** *This is a cross-sectional study. Medical records of 80 pregnant women who underwent prenatal follow-up in an outpatient clinic in the municipality of Tubarão were studied. A questionnaire about the current pregnancy was applied. The study excluded pregnant women whose medical records were incomplete and underage women.* ***Results:*** *About 17 pregnant women (21.3%) were in the first trimester, 24 (30%) in the second trimester, and most of them, 39 (48.8%) in the third trimester. Only one pregnant woman started prenatal care late. The prevalence of pregnant women was between 19 and 29 years old, most were married, working, and multiparous. Most pregnant women underwent the tests recommended by the Ministry of Health, except for hepatitis B, syphilis, and anti-HIV serology. Overall, 44 pregnant women (55%) in this study had inadequate adherence, and only 36 pregnant women (45%) had adequate adherence considering the trimester of pregnancy.* ***Conclusions:*** *In the proposed research, we noticed the importance of pregnant women's adherence to prenatal care through the frequency of consultations, completion of the requested tests, vaccination, and vitamin supplementation. This study reinforces the importance of following the orientations given and the conduct of the professionals after a prenatal visit.*

KEYWORDS: Adherence to Prenatal Care, Prenatal Care, Prenatal Care, Prenatal Care.

[1] Graduação (Acadêmica do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul)

[2] Doutora em Ciências da Saúde (Doutora e Mestre em Ciências da Saúde, atuação no Núcleo de Epidemiologia no curso de Medicina, professora titular do curso de Enfermagem da Unisul)

INTRODUÇÃO

A assistência ao pré-natal representa um conjunto de procedimentos clínicos e educativos utilizados para monitorar o curso gestacional e prevenir possíveis intercorrências nesse período e durante o parto (1). Almeja prevenir, detectar e tratar precocemente as patologias maternas mais frequentes durante a gestação. Promove orientações e esclarecimentos à mulher e sua família sobre a gestação, o parto e puerpério, e cuidados com o recém-nascido. Dispõe de um objetivo maior de assegurar a saúde e o bem-estar da gestante e seu concepto, bem como seu adequado desenvolvimento (1).

Ao longo do século XX, o sistema de saúde brasileiro sofreu intensas transformações, sendo uma delas a mudança de paradigma, a partir de 1960, em relação à saúde da mulher, com implantação das primeiras ações prioritárias a esse gênero. Em 2000, foi instituído o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN), o qual normatizou e otimizou a assistência às gestantes no Brasil, consoante os modelos empregados em todo o mundo (2). O PHPN instituiu que, para aqueles municípios os quais implementassem o programa e cumprissem os critérios mínimos, seriam disponibilizados incentivos financeiros para cada registro de cadastramento da gestante e por cada uma que concluir o pré-natal (3). A fim de informatizar e facilitar a gestão dos dados gerados pelo PHPN, desenvolveu-se o Sistema de Informação do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (SISPRENATAL). Através deste, é possível gerar relatórios e indicadores que propiciam a gestão de políticas de saúde e ações necessárias para melhorias na qualidade da assistência ao pré-natal no âmbito municipal, estadual e federal (3).

Em 2011, foi instituído o Programa Rede Cegonha, o qual se trata de uma rede de cuidados para assegurar às mulheres o direito ao planejamento reprodutivo e à atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério, e às crianças, o direito ao nascimento seguro e ao crescimento e desenvolvimento saudáveis. Sua finalidade consiste em estruturar e organizar a atenção à saúde materno-infantil no país (4). Com a efetivação desses programas, o Brasil denotou uma queda de 51% dos óbitos maternos, quando o indicador de mortalidade passou de 141 para 68 mortes para cada 100 mil nascidos vivos. Até 2015, o objetivo era reduzir o índice para 35 mortes maternas a cada 100 mil nascidos vivos (5,6).

A partir de todas as ações voltadas à mulher, no que se refere à gestação, o MS preconiza que a gestante realize um calendário de consultas, com no mínimo seis consultas ao longo da gravidez, intercalando a assistência médica e da enfermagem, determinando a adesão da gestante ao pré-natal. O acompanhamento se encerra após o 42º dia de puerpério, período em que a consulta de puerpério deverá ter sido realizada. A primeira consulta deve ser feita precocemente, no máximo até 12ª semana de gestação. A partir de então, recomenda-se no mínimo uma consulta no 1º trimestre, duas no 2º trimestre, três no 3º trimestre. Os acompanhamentos periódicos e contínuos devem ser mensais até a 28ª semana, da 28ª a 36ª serão quinzenais, e da 36ª a 41ª, semanais. Ademais, toda gestante na 41ª semana deve ser encaminhada para a avaliação fetal, incluindo avaliação do índice do líquido amniótico e monitoramento cardíaco fetal (5).

É direito da gestante, logo na primeira consulta ou durante o primeiro trimestre, ter acesso à realização dos exames laboratoriais básicos obrigatórios, como: hemograma (repetir no 3º trimestre), tipagem sanguínea e determinação do fator Rh; *coombs* indireto (se Rh negativo, repetir 2º e 3º trimestre); glicemia de jejum (repetir no 3º trimestre); teste rápido diagnóstico anti-HIV; toxoplasmose IgM e IgG; sorologia para hepatite B (HbsAg, repetir no 3º trimestre); teste rápido de triagem para sífilis (VDRL, repetir no 3º trimestre); urocultura e urina tipo I (repetir no 3º trimestre); ultrassonografia; citopatológico de colo de útero (se for necessário); exame da secreção vaginal (se houver indicação clínica); parasitológico de fezes (se houver indicação clínica); bacterioscopia de secreção vaginal (a partir de 37 semanas de gestação). Além desses exames, é essencial investigar diabetes gestacional, entre a 24ª e a 28ª semana, através da solicitação de um teste de tolerância para glicose com 75g, se a glicemia estiver acima de 85mg/dl ou se houver fator de risco (5).

O MS utiliza critérios para a avaliação da qualidade da assistência ao pré-natal na atenção básica, sendo eles: captação precoce (iniciar o pré-natal até 12ª semana de gestação); infraestrutura básica e recursos necessários; toda gestante deve ter acesso aos exames realizados; promover a escuta ativa; acesso a transporte público gratuito, se necessário; consultas para o parceiro; acesso à unidade de referência especializada, se necessário; estimular o parto normal através da elaboração do "Plano de Parto"; o direito de conhecer previamente o serviço de saúde no qual irá realizar o parto; as gestantes devem conhecer e exercer seus direitos garantidos por lei (5).

Mundialmente, muitas ações vêm sendo empreendidas a fim de proporcionar acesso universal e de qualidade na atenção à saúde da mulher. Nos países desenvolvidos, mais de 95,0% das gestantes realizam pelo menos uma consulta de pré-natal; já nos subdesenvolvidos, como Colômbia e África do Sul, este indicador atinge 62,0% e 69,0%, respectivamente. Em relação à adequação do acesso ao pré-natal, no Brasil em 2015, 70,2% das mulheres tiveram acesso ao pré-natal classificado em "mais que adequado ou adequado". As regiões que apresentaram os menores percentuais foram Norte, com 53,1%, e Nordeste, com 61,8%. Apesar das melhorias dos índices em relação ao pré-natal no país, um percentual da população-alvo ainda não detém acesso a serviços de saúde e, principalmente, à assistência de qualidade. O fato de não realizar o pré-natal está diretamente relacionado, muitas vezes, a fatores socioeconômicos, como baixa renda e escolaridade, dificuldade de acesso às consultas, falta de suporte social e informação. Também pode estar relacionado com etilismo ou uso de drogas, gestação na adolescência ou em idade avançada, não aceitação da

gestação, multiparidade, experiências anteriores negativas em relação ao atendimento. Adversidades como sífilis congênita, morte neonatal e prematuridade estão fortemente associadas com a não realização do pré-natal (7,8).

Considera-se a relevância do tema para prevenir patologias gestacionais e possíveis complicações durante o parto, o que fomenta a diminuição dos custos em saúde pública. Também, auxilia no desenvolvimento de novas políticas públicas direcionadas ao cuidado da mulher e seu concepto, a fim de melhorar a adequação da assistência prestada. Além disso, permite a promoção de uma abordagem mais humanizada não apenas no momento do parto, como durante a gestação, tornando, consequentemente, esse processo mais aprazível para a mulher. Diante disso, objetiva-se avaliar a prevalência da adesão ao pré-natal das gestantes atendidas em um ambulatório Materno-Infantil de uma universidade do Sul de Santa Catarina em 2019. Isto posto, tem-se como pergunta de pesquisa: Qual é a prevalência da adesão ao pré-natal da gestante atendida em um ambulatório de referência materno-infantil no Sul de Santa Catarina?

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de delineamento transversal. Foram estudados dados das gestantes que realizaram o acompanhamento pré-natal em um Ambulatório Materno-Infantil de uma universidade do sul de Santa Catarina, no município de Tubarão/SC, durante o período de 1º de setembro a novembro de 2019. Foram inclusos dados dos prontuários de todas as gestantes em acompanhamento no período estudado. Foram excluídas as gestantes cujos prontuários não apresentavam as informações consideradas imprescindíveis para realização do estudo, as gestantes encaminhadas para outro centro de referência de alta complexidade ou fora do estado para a continuidade do tratamento e aquelas menores de idade. O processo de avaliação foi feito a partir do momento do diagnóstico de gestação e/ou da entrada da paciente no serviço até a última consulta pré-natal realizada no período do estudo. Os dados registrados foram inseridos em um banco de dados do Microsoft Office Excel 2007 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA), e foram analisados por meio do programa SPSS 20.0 (*Software Statistical Product for Service Solutions* – SPSS for Windows v 20; Chicago, IL, USA). As variáveis quantitativas foram descritas por medidas de tendência central e dispersão dos dados. As variáveis qualitativas foram descritas por meio de frequência absoluta e percentual. As diferenças nas proporções serão testadas pelo teste Qui-quadrado, por prova exata de Fisher, e as diferenças de médias pelo teste t Student, ANOVA ou Kruskall Wallis, conforme adequação dos dados. O nível de significância estatística adotada foi de 5% (valor de p 0,05). Este trabalho foi aprovado pelo CEP sob parecer nº 3.521.771.

RESULTADOS

Foram estudadas 80 gestantes que realizaram o pré-natal em um ambulatório de referência materno-infantil no sul de Santa Catarina. As gestantes foram separadas por trimestre gestacional, sendo que 17 (21,3%) estavam no primeiro trimestre, 24 (30%) no segundo trimestre, e a maioria, 39 (48,8%), no terceiro trimestre. Apenas uma gestante iniciou o pré-natal de forma tardia, após a 12ª semana de gestação. Não houve casos de abandono ao pré-natal no presente estudo. A Tabela 1 descreve o perfil geral sociodemográfico, ginecológico, e gestacional das mulheres que participaram do presente estudo, seguido da divisão por trimestre. Não ocorreu diferença de média de idade entre o estado civil das mulheres.

A Tabela 2 descreve os registros dos exames básicos realizados pelas gestantes, conforme o que o Ministério da Saúde preconiza, de acordo com o trimestre gestacional.

A Tabela 3 denota as respostas das gestantes ao questionário aplicado no presente estudo sobre a gestação atual. O questionário aplicado às gestantes que tiveram seus prontuários analisados teve como objetivos mostrar, de maneira breve e simples, se as gestantes faziam consultas em outros locais previamente ao momento do estudo, para complementar a informação sobre adesão a partir da informação do completo pré-natal, bem como a opinião dessas mulheres sobre a importância da realização do pré-natal e dos exames solicitados. Como achado, 70 gestantes (87,5%) fizeram pelo menos uma consulta em outro local, e 10 gestantes (12,5%) referiram ter feito consultas pré-natais somente no ambulatório. A maioria (48,8%) referiu ter realizado somente 1 ou 2 consultas em outro local.

A Tabela 4 mostra o número de consultas relacionado ao risco gestacional. As gestantes que se encontravam no primeiro trimestre gestacional tiveram uma média de consultas de 1,53, com mínimo de 1 e máximo de 3 consultas realizadas. As gestantes que se encontravam no segundo trimestre gestacional tiveram uma média de consultas de 2,29, com mínimo de 1 e máximo de 6 consultas realizadas. No terceiro trimestre, a média de consultas foi de 3,85, e com mínimo de 1 e máximo de 9.

A adesão das gestantes foi avaliada na Tabela 5 de acordo com o trimestre. No primeiro trimestre, a adesão foi considerada adequada, pois 100% das mulheres realizaram pelo menos 1 consulta. No segundo e terceiro trimestre, a adesão foi considerada inadequada, pois somente 8 gestantes (33,3%) do segundo trimestre fizeram pelo menos 3 consultas, e somente 11 gestantes (28,3 %) do terceiro trimestre realizaram pelo menos 6 consultas. De maneira geral, 44 gestantes (55%) do presente estudo tiveram adesão considerada inadequada, e adequada, apenas 36 gestantes (45%).

DISCUSSÃO

No presente estudo, foram estudadas 80 gestantes para avaliar a adesão frente ao pré-natal, através do nú-

Tabela 1. Perfil das gestantes atendidas no Ambulatório Materno Infantil – Tubarão/SC em 2019

PERFIL GERAL				**1º TRIMESTRE**		**2º TRIMESTRE**		**3º TRIMESTRE**	
Faixa etária		**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
	0-18	4	5	1	5,9	1	4,2	2	5,1
	19-29	37	46,3	9	52,9	10	41,7	18	46,2
	30-39	31	38,8	4	23,5	9	37,5	18	46,2
	39 ou +	8	10	3	17,6	4	16,7	1	2,6
Estado Civil									
	Solteira	32	40	7	41,2	8	33,3	17	43,6
	Casada / União estável	45	56,3	10	58,8	14	58,3	21	53,8
	Não informado	3	3,8	0	0	2	8,3	1	2,6
Profissão									
	Trabalha	46	57,5	11	64,7	15	62,5	20	51,3
	Não trabalha	34	42,5	6	35,3	9	37,5	19	48,7
Procedência									
	Outros	36	45	8	47,10	15	62,5	13	33,3
	Tubarão	44	55	9	52,90	9	37,5	26	66,6
Risco									
	Baixo risco	26	32,5	5	29,4	7	29,2	14	35,9
	Alto risco	54	67,5	12	70,6	17	70,8	25	64,1
Causas de alto risco (N=54)									
	Placenta prévia	4	7,5						
	HAS crônica	7	13						
	Pré-eclâmpsia	10	18,5						
	DMG	7	13						
	DM2	3	5,5						
	Toxoplasmose	2	3,7						
	Abortos de repetição	2	3,7						
	Hipotireoidismo descontrolado	2	3,7						
	HPV	3	5,5						
	HIV	2	3,7						
	Outros	5	9,2						
	Não informado	7	13						
Trimestre		N	%						
	1º	17	21,3						
	2º	24	30						
	3º	39	48,8						
Número de consultas (1º trimestre) N=17									
Comorbidades									
	Sim	46	57,5	9	52,9	15	62,5	22	56,4
	Não	34	42,5	8	47,1	9	37,5	17	43,6
Gestações									
	1	20	25	5	29,4	5	20,8	10	25,6
	2	25	31,3	5	29,4	8	33,3	12	30,8
	3 ou +	35	43,8	7	41,2	11	45,8	17	43,6

Tabela 1. Continuação

PERFIL GERAL				1º TRIMESTRE		2º TRIMESTRE		3º TRIMESTRE	
Partos									
	Nulípara	27	33,8	6	35,3	6	25	15	38,5
	Multípara	53	66,3	11	64,7	18	75	24	61,5
Abortos									
	0	57	71,3	13	76,5	19	79,2	25	64,1
	1	17	21,3	3	17,6	3	12,5	11	28,2
	2	2	2,5	1	5,9	2	8,3	1	2,6
	3 ou +	4	5	0	0	0	0	2	5,1
Vacinas									
	Incompletas	37	46,3	9	52,9	15	62,5	13	33,3
	Completas	11	13,7	1	5,9	1	4,2	9	23,1
	Não informado	32	40	7	41,2	8	33,3	17	43,6
Ácido Fólico									
	Sim	61	76,3	13	76,5	14	58,3	30	76,9
	Não	16	20	4	23,5	10	41,7	6	15,4
	Não informado	3	3,8	0	0	0	0	3	7,7
Sulfato Ferroso									
	Sim	47	58,8	2	11,8	14	58,3	31	79,5
	Não	33	41,3	15	88,2	10	41,7	8	20,5
	Não informado	0	0	0	0	0	0	0	0

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DMG: *Diabetes Mellitus* Gestacional; DM2: *Diabetes Mellitus* tipo 2; HPV: Papilomavírus Humano; HIV: Vírus da Imunodeficiência Humana

mero de consultas realizadas. Quanto ao perfil, as gestantes estão, em sua maioria, com idade entre 19 e 29 anos (46,3%). Vários estudos (9,10,11,12,13) corroboram com o presente achado, pois as gestantes que realizaram pré-natal são, em sua grande parte, também desta faixa etária. Estudos (9,10) têm demonstrado que a prevalência da gravidez relacionada a essa faixa etária, composta por adolescentes e adultas jovens, é mais comum entre aquelas de menor renda familiar e escolaridade. Geralmente, essas mulheres iniciam a vida sexual, engravidam e têm o parto mais cedo que as demais. Supõe-se que no Sul o comportamento das mulheres, embora com culturas diferentes, tem o mesmo padrão de vida sexual e, naturalmente, com os mesmos desfechos. Nketiah-Amponsah *et al.* (14) teorizaram que as mulheres mais velhas são mais propensas a desenvolver complicações na gestação e, por isso, intensificam suas consultas no pré-natal.

Com relação ao estado civil, o presente estudo apontou que 46 mulheres (56,3%) possuem companheiro, são casadas ou estão em união estável. Isso corrobora com os estudos de Oliveira *et al.* (11) e Santos *et al.* (9), podendo ser justificado pela correlação com a idade, visto que também há semelhança entre a idade das gestantes nesses estudos. Tais estudos (11,15) referem que as adolescentes, em sua maioria, eram solteiras, e as adultas jovens, em sua grande parte, possuíam companheiro. Já no estudo de Rosa CQ *et al.* (7), predominaram gestantes solteiras. A hipótese para esse fato pode ser por conter muitas gestantes menores de 18 anos. Logo, supõe-se que no presente estudo há mais mulheres casadas, por se tratar, em sua maioria, de adultas jovens, e, também, por provavelmente usufruírem de baixa escolaridade. Viver sem o companheiro é um dos fatores que pode interferir na adesão ao pré-natal. Para Rosa *et al.* (7), mulheres solteiras apresentaram risco três vezes maior para não realização do pré-natal quando comparadas às casadas, e esse risco aumenta se associado à baixa escolaridade materna. O acompanhante é reconhecido pelas políticas de saúde e pela própria gestante como componente importante na validação do atendimento com qualidade (16).

Cerca de 46 gestantes (57,5%) estavam empregadas no momento do estudo, o que não corrobora com o estudo de Goudard *et al.* (13), no nordeste brasileiro, em que a maioria estava desempregada, e isso foi correlacionado com pior adequação ao pré-natal. Esse fato pode, talvez, se justificar pelas intensas divergências socioeconômicas entre as regiões Sul e Nordeste do Brasil. Outra hipótese seria porque há uma parcela de mulheres que não consegue trabalhar durante o período gestacional, pois muitas

Tabela 2. Exames realizados pelas gestantes atendidas no Ambulatório Materno Infantil –Tubarão/SC em 2019

EXAMES							
		1º trimestre		2º trimestre		3º trimestre	
		N = 17	%	N = 24	%	N = 39	%
Tipagem sanguínea							
	A	7	41,2	10	41,7	11	28,2
	B	2	11,8	0	0	4	10,3
	AB	0	0	0	0	0	0
	O	4	23,5	4	16,7	13	33,3
	Não realizou	4	23,5	10	41,6	11	28,2
Rh							
	Positivo	11	64,7	13	54,2	20	51,3
	Negativo	2	11,8	1	4,2	8	20,5
	Não realizou	4	23,5	10	41,6	11	28,2
Coombs							
	Negativo	3	17,6	2	8,3	6	15,4
	Positivo	0	0	0	0	0	0
	Não realizou	14	82,4	22	91,7	33	84,6
Sorologia para sífilis							
	Não reagente	6	35,3	10	41,7	16	41
	Reagente	1	5,9	0	0	2	5,1
	Não realizou	10		14	58,3	21	53,9
Anti-HIV							
	Não reagente	6	35,3	7	29,2	20	51,3
	Reagente	1	5,9	0	0	1	2,6
	Não realizou	10		17	70,8	18	46,1
Hepatite B							
	Não reagente	7	41,2	8	33,3	18	46,2
	Reagente	0	0	0	0	0	0
	Não realizou	10	58,8	16	66,6	21	53,8
Toxoplasmose IgM							
	Não reagente	11	64,7	13	54,2	19	48,7
	Reagente	0	0	3	12,5	2	5,1
	Não realizou	6	35,3	8	33,3	18	46,2
Toxoplasmose IgG							
	Não reagente	6	35,3	6	25	15	38,5
	Reagente	5	29,4	10	41,7	6	15,4
	Não realizou	6	35,3	8	33,3	18	46,2
Urina tipo 1							
	Normal	6	35,3	10	41,7	16	41
	Alterado	5	29,4	5	20,8	7	17,9
	Não realizou	6	35,3	9	37,5	16	41,1
Urocultura							
	Normal	8	47	13	54,2	17	43,6
	Alterado	3	17,7	2	8,3	6	15,4
	Não realizou	6	35,3	9	37,5	16	41
Ultrassonografia							

Tabela 2. Continuação.

		EXAMES					
		1º trimestre		2º trimestre		3º trimestre	
	Realizou	11	64,7	22	91,7	26	66,7
	Não realizou	6	35,3	0	0	13	33,3
Hemograma							
	Realizou	12	70,5	13	54,2	22	56,4
	Não realizou	5	29,5	11	45,8	17	43,6
Glicemia de jejum							
	Realizou	12	70,5	24	100	18	46,1
	Não realizou	5	29,5	0	0	21	53,9
TGOT							
	Realizou			6	25	18	46,1
	Não realizou			18	75	21	53,9

HIV: Vírus da Imunodeficiência Humana; TOTG: Teste Oral de Tolerância à Glicose

desenvolvem comorbidades, as quais acabam por aumentar o risco gestacional, e que as impedem de exercer suas atividades laborais. Supõe-se que seja mais difícil encontrar emprego durante o período gestacional, porém há mulheres que conseguem e preferem desenvolver suas atividades laborais até o fim da gestação, e esse fato está intimamente ligado a questões culturais.

No que se refere à procedência, 44 gestantes (55%) do presente estudo eram procedentes de Tubarão/SC, embora haja um número considerável de gestantes advindas de outros municípios menores – cerca de 36 gestantes (45%), devido à alta complexidade do ambulatório e por ser um ambulatório-escola. Supõe-se que os municípios menores não possuem profissionais com as especialidades necessárias para as especificidades do pré-natal.

Das 80 gestantes estudadas, 39 (48,8%) estavam no terceiro trimestre, dado que era previsto, uma vez que a maioria das doenças desenvolvidas na gestação se desenvolve, geralmente, a partir do segundo trimestre em diante, e por se tratar de um ambulatório referência para gestações de alto risco. Sendo assim, 54 das gestações (67,5%) do presente estudo eram de alto risco; destas, 10 (18,5%) tinham como causa do alto risco a pré-eclâmpsia, 7 (13%) possuíam hipertensão arterial crônica, 7 (13%) desenvolveram *diabetes mellitus* gestacional. Os achados corroboram com o estudo de Goudard *et al.* (13), em que as complicações gestacionais mais frequentes foram as doenças hipertensivas e o *diabetes mellitus* gestacional. As síndromes hipertensivas acometem de 5% a 10% das gestações, são a primeira causa de morte materna no Brasil e determinam o maior número de óbitos perinatais (5). Duas formas de hipertensão podem complicar a gestação, que são a hipertensão preexistente (crônica – antes de 20 semanas de gestação) e a hipertensão induzida pela gestação (pré-eclâmpsia e eclâmpsia), podendo ocorrer isoladamente ou de forma associada (5). O *diabetes mellitus* gestacional (DMG) é definido como uma alteração no metabolismo dos carboidratos, resultando em hiperglicemia de intensidade variável, a qual é diagnosticada pela primeira vez ou se inicia durante a gestação, podendo ou não persistir após o parto. É o problema metabólico mais comum na gestação e tem prevalência entre 3% e 13% das gestações. A prevalência estimada de DMG no Brasil é de 7,6% (5,17). Nesse sentido, é importante para o ambulatório adequar o número de atendimentos no pré-natal, a fim de possibilitar maior tempo para esclarecimentos dos riscos e prevenção das doenças na gravidez.

No presente estudo, a maioria era de multíparas 53 (66,3%), sendo que 35 mulheres (43,8%) tiveram 3 gestações ou mais. Estudos (7,18) apontam que as mulheres multíparas apresentaram risco duas vezes maior para não realização de pré-natal, comparadas às primíparas. Além disso, mulheres não primíparas e sem complicações obstétricas prévias tendem a não realizar pré-natal, sobretudo aquelas com falta de apoio familiar, contexto social adverso, experiências negativas de atendimento e concepções de descrédito (7,18). Conforme Cicekliogl*u et al.* (15) argumentaram, mulheres com menor paridade são mais cautelosas com suas gestações, logo demonstram menores taxas de inadequação ao pré-natal. 57 gestantes (71,3%) do presente estudo nunca sofreram um aborto prévio. Esse dado corrobora com o estudo de Gomes RMT, César JA (12). Supõe-se que a maioria das mulheres não sabe identificar quando teve um aborto e, também, omitem a informação.

Quanto à imunização antitetânica, das 80 gestantes, 37 (46,3%) estavam com esquemas incompletos, somente 11 (13,7%) com esquemas completos, e 32 prontuários (40%) não descreviam a informação. Diferentemente do estudo de Gomes RMT e César JA (12), em Porto Alegre, em que 85% possuíam o esquema da imunização antitetânica completo, inferior também ao índice observado no município

Tabela 3. Questionário sobre a gestação atual das gestantes atendidas no Ambulatório Materno Infantil – Tubarão/SC em 2019

QUESTIONÁRIO		
Em qual semana gestacional você está?	**N**	**%**
Entre a 1ª e 13ª semana (1º trimestre)	17	21,25
Entre a 14ª e 27ª semana (2º trimestre)	24	30
Entre a 28ª e 42ª semana (3º trimestre)	39	48,75
Durante a gestação atual, você realizou alguma consulta pré-natal em outro local, além do ambulatório da Unisul?		
Sim	70	87,5
Não. (Se você marcou essa opção, pule para a questão 4)	10	12,5
Quantas consultas pré-natais você realizou em outro local?		
1 ou 2	39	48,8
3 ou 4	18	22,5
5 ou 6	7	8,8
7 ou mais	8	10
Não responderam a questão (realizaram consultas apenas no Ambulatório)	8	10
Você acha importante realizar o pré-natal?		
Sim, muito importante	79	98,8
Um pouco importante	1	1,3
Não acho importante	0	0
Você costuma realizar os exames solicitados durante a consulta pré-natal?		
Sim, sempre realizo todos	78	97,5
Sim, geralmente realizo alguns	1	1,3
Não, nunca realizo	1	1,3

de Pelotas/RS (55%) (17). Essa diferença estatística pode ser justificada pela idade gestacional, pois muitas gestantes do presente estudo ainda não se encontravam na vigésima semana de gestação, marco recomendado para iniciar a aplicação da DTPa (5). Porém, é preocupante o número de prontuários que não continham a informação, podendo levar a hipóteses de que a vacinação na gestante não está sendo priorizada, bem como as gestantes podem não estar sendo orientadas e incentivadas a realizar as vacinas. As vacinas contra hepatite B e influenza não foram estudadas, visto que não houve registros nos prontuários sobre as mesmas.

Quanto à prescrição de vitaminas, 61 gestantes (76,3%) suplementaram ácido fólico. O ácido fólico é de suma importância, pois visa à redução de anormalidades congênitas no tubo neural, especialmente para mulheres com antecedentes desse tipo de malformações. Por isso é recomendado que seja suplementado 2 a 3 meses antes da concepção e durante as primeiras semanas de gestação (5). Com relação à prescrição de sulfato ferroso para profilaxia de anemia, 47 gestantes (58,8%) do presente estudo realizaram a suplementação. Dado inferior à taxa observada em Porto Alegre (85%) (12), e Pelotas (44%) (17), porém superior apenas a Rio Grande (53%) (19). Os resultados do presente estudo dependem dos registros dos profissionais, logo se não houve registro no prontuário da paciente, foi suposto que a gestante não estaria suplementando. Outras hipóteses, para essa diferença estática, seriam que algumas mulheres ainda não se encontravam na idade gestacional adequada (20 semanas) para iniciar a profilaxia (5), e também, porque algumas mulheres têm mais dificuldade de suplementar que outras, pois são muito comuns náuseas e vômitos após a tomada.

Os exames laboratoriais e de imagem foram estudados conforme o que Ministério da Saúde (5) preconiza que sejam realizados em cada trimestre. Das 17 gestantes que se encontravam no primeiro trimestre, a maioria teve registro de pelo menos um hemograma, tipagem sanguínea, pesquisa do fator Rh, glicemia de jejum, sorologia para toxoplasmose, urina tipo 1, urocultura e ultrassonografia. Isso se aplica, também, para os registros dos exames realizados no primeiro trimestre das gestantes que estavam no segundo e

Tabela 4. Número de consultas realizadas pelas gestantes atendidas no Ambulatório Materno Infantil – Tubarão/SC em 2019, por trimestre, associadas ao risco gestacional.

Número de consultas relacionado ao risco gestacional					
		Baixo risco (N=5)		Alto risco (N=12)	
		N	%	N	%
Número de consultas (1º) N=17	1	4	80	7	58,4
	2	0	0	3	25
	3	1	20	2	16,6
		Baixo risco (N= 7)		Alto risco (N=17)	
		N	%	N	%
Número de consultas (2º trimestre) N=24	1	4	57,1	5	29,4
	2	2	28,5	4	23,5
	3	1	14,2	4	23,5
	4	0	0	2	11,8
	5	0	0	1	5,9
	6	0	0	1	5,9
		Baixo risco (N= 14)		Alto risco (N=25)	
		N	%	N	%
Número de consultas (3º trimestre) N=39	1	5	35,7	3	12
	2	1	7,1	7	28
	3	1	7,1	2	8
	4	1	7,1	3	12
	5	3	21,5	2	8
	6	0	0	5	20
	7 ou mais	3	21,5	3	12

Tabela 5. Avaliação da adesão ao pré-natal através do número de consultas preconizado pelo Ministério da Saúde, das gestantes atendidas no Ambulatório Materno Infantil – Tubarão/SC em 2019

Adesão ao pré-natal				
Gestantes do 1º trimestre que realizaram pelo menos 1 consulta		N	%	p
	Adequada	17	100	**0,000***
	Inadequada	0	0	
Gestantes do 2º trimestre que realizaram pelo menos 3 consultas				
	Adequada	8	33,3	**0,425**
	Inadequada	16	66,6	
Gestantes do 3º trimestre que realizaram pelo menos 6 consultas				
	Adequada	11	28,3	**0,003***
	Inadequada	28	71,7	
TOTAL				
	Adequada	36	45	
	Inadequada	44	55	

*Valores estatisticamente significativos(p<0,05).

terceiro trimestre. O estudo, de Silva RM *et al.* (20), constatou que todas as gestantes participantes fizeram os exames de urina, séricos e a ultrassonografia obstétrica. Tais achados diferentes do presente estudo podem ser explicados pelo número inferior da população estudada, apenas 15 gestantes, por ser na forma de entrevista, o que acaba não comprovando se realmente foi feito o exame e, também, por analisar os exames de maneira geral e não de forma detalhada, como o presente estudo, por trimestre. Já Oliveira *et al.* (11) constataram que a maioria das gestantes não realizou os exames básicos do pré-natal, incluindo a ultrassonografia, a qual, geralmente, possui uma boa adesão. Supõe-se que tal achado não corrobora com o presente estudo, pois naquele estudo (11) foi abordada uma população de baixa renda, o que dificulta a realização de exames.

Já no que se refere a sorologias para Hepatite B e Sífilis, e também ao exame anti-HIV, houve péssima adesão das gestantes em todos os trimestres, uma vez que a maioria delas não realizou tais exames, de forma semelhante com o estudo de Gomes RMT Cesar JA (12), em Porto Alegre. Supõe-se que algumas mulheres podem ter medo do diagnóstico de alguma doença sexualmente transmissível durante a gestação. O *coombs* indireto é o exame menos realizado do presente estudo, porém vale ressaltar que o mesmo apenas é solicitado quando o fator Rh for negativo. A ultrassonografia é o exame com melhor adesão em todos os trimestres, uma vez que, através dele, a mãe consegue sanar algumas dúvidas, como sexo, crescimento, peso e posição do concepto.

O presente estudo não avaliou a realização do exame de citologia oncótica, também preconizado pelo Ministério da Saúde, pois, geralmente, não é feito por todos os especialistas, visto que há um estigma por parte da maioria das gestantes, que associam erroneamente ao risco aumentado de aborto. O estudo de Silva RM *et al.*(20) comprova que há estigmas que envolvem o exame, pois somente 5 gestantes optaram por fazê-lo, enquanto que os exames séricos e de imagem tiveram 100% de adesão. Presume-se que o uso do instrumental médico-hospitalar, a posição e o toque ginecológico, na maioria das vezes, por profissionais do sexo masculino, são os principais fatores geradores de dificuldades para a efetivação do exame. Os profissionais de saúde deveriam compreender a subjetividade que perpassa a não realização do exame e buscar formas de comunicação que estimulem e convençam a usuária da importância desse procedimento.

No que diz respeito ao questionário aplicado na população em estudo, 70 gestantes (87,5%) realizaram pelo menos uma consulta em outro local e 10 gestantes (12,5%) referiram ter feito consultas pré-natal somente no ambulatório. A maioria (48,8%) referiu ter realizado somente 1 ou 2 consultas em outro local. Isso corrobora com estudo de Santos LAV *et al.*(9), em que 40,5% das gestantes fizeram consultas pré-natal em mais de um local (como, por exemplo, Estratégia de Saúde da Família e particular, ou Estratégia de Saúde da Família e unidade de atenção secundária). Supõe-se que, por se tratar de um ambulatório de especialidades, as pacientes vêm encaminhadas de algum local prévio, por isso realizam essas consultas. No entanto, o estudo de Gomes RMT e César JA (12) mostrou preferência pela rede privada, o que ocorre em razão da crença errônea de o atendimento da rede privada ser melhor do que o do sistema público de saúde. Contrariamente, a rede privada é vista como um provedor de melhor qualidade, com atendimento pronto e confiável. Supõe-se que algumas dessas gestantes realizam pré-natal também na rede privada, em busca de maior qualidade e segurança, o que nem sempre acontece. A partir do presente estudo, constata-se que a maioria das gestantes tem consciência da importância da adesão ao pré-natal, uma vez que 79 gestantes (98,8%) consideraram a realização do pré-natal como muito importante e 78 gestantes (97,5%) afirmaram que fazem todos os exames solicitados durante as consultas.

Conforme o MS preconiza, a prevalência de adesão varia de acordo com o trimestre gestacional (5). O início precoce da assistência pré-natal é recomendado pelo Ministério da Saúde e pelo Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN), que recomenda a realização de, no mínimo, seis consultas de acompanhamento pré-natal em gestações não complicadas, um número inferior ao recomendado na maioria dos países desenvolvidos e também pelo *American College of Ginecology and Obstetrics* (11 a 14 atendimentos rotineiros) (5-21,22). No Brasil, preconiza-se, preferencialmente, no mínimo uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre da gestação (2,3), e uma no puerpério, embora este estágio não tenha sido avaliado neste estudo. Já para gestações complicadas, recomenda-se que o número de consultas seja sempre maior, mas não há estudos evidenciando um número exato.

A adesão das gestantes foi avaliada de acordo com o trimestre, logo no primeiro trimestre, foi considerada adequada, pois 100% das mulheres realizaram pelo menos 1 consulta. No segundo e terceiro trimestre. a adesão foi considerada inadequada, pois somente 8 gestantes (33,3%) do segundo trimestre fizeram pelo menos 3 consultas, e apenas 11 gestantes (28,3 %) do terceiro trimestre realizaram pelo menos 6 consultas. No estudo de Santos LAV *et al.*(9), as gestantes (84,7%) fizeram o número adequado de consultas; entretanto, essa porcentagem foi maior entre as adultas, logo as adolescentes realizaram menos consultas. No estudo de Silva RM *et al.* (20), com somente gestantes do terceiro trimestre, a adesão foi considerada adequada, o número de consultas variou entre 6 e 13. Nota-se uma grande diferença estatística, pois no presente estudo o número de consultas do terceiro trimestre variou entre 1 e 9. As hipóteses para o desfecho do presente estudo seriam porque as gestantes realizaram consultas em outros locais, e por ter um número considerável de pacientes que eram de outras cidades, fato que dificulta a realização adequada de consultas.

Apenas uma gestante iniciou o pré-natal de forma tardia, após a 12ª semana de gestação, incoerente com o que

o MS preconiza. A maior parcela dessa população fez sua primeira consulta até o primeiro trimestre de gravidez, manifestando atenção e interesse nessa nova etapa da vida. Corrobora com os achados de Gomes RMT Cesar JA (12), em que a grande maioria iniciou o pré-natal no momento adequado. Tal fato pode ser associado à facilidade de inicialização do pré-natal na Atenção Básica.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a prevalência de adesão ao pré-natal de forma adequada foi de 45% das gestantes, e de maneira inadequada, 55%. Diante disso, evidencia-se a importância da adesão das gestantes ao pré-natal, através da frequência das consultas, realização dos exames solicitados, realização de vacinas e suplementação de vitaminas, bem como reforça-se a importância do seguimento das condutas dos profissionais e seguimento das orientações dadas durante as consultas.

É perceptível que, quando o pré-natal não é feito com a média de consultas exigidas e exames necessários, não é possível que o profissional de saúde estabeleça uma avaliação criteriosa do estado de saúde da mãe e de seu filho, podendo deixar muitos pontos importantes sem serem avaliados e, possivelmente, prejudicar a continuidade da assistência.

É responsabilidade dos profissionais da assistência à saúde a realização de um trabalho de busca ativa para com as gestantes que não aderem ao pré-natal, conscientizando-as da importância da realização desse acompanhamento para a saúde materna e fetal, e ainda tornar o serviço resolutivo e de confiança aos olhos das futuras genitoras. Assim, prevenindo e/ou tratando as complicações que podem surgir nesse período, concorrendo, assim, para a diminuição dos índices de morbimortalidade materna e infantil.

O estudo apresentou limitações quanto ao registro de informações, à falta de homogeneidade na conduta entre profissionais, e à validade apenas interna, considerando que o estudo foi realizado em um serviço de referência para apenas uma região de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Da Silva Barreto M, Freitas Mathias T. Cuidado à gestante na atenção básica: relato de atividades em estágio curricular. Rev. Rede Enferm. do Nord. 2013;14(3):639-48.
2. Cruz RSBLC, Caminha MFC, Batista Filho M. Aspectos Históricos, Conceituais e Organizativos do Pré-natal Historical, Conceptual and Organizational Aspects of Prenatal Care. Rev. Bras. Ciências da Saúde. 2014;18(1).
3. Serruya SJ, Cecatti JG, Lago T di G. O Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento do Ministério da Saúde no Brasil: resultados iniciais. Cad. Saude Pública. 2004 Oct;20(5):1281-9.
4. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria no 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS, a Rede Cegonha.
5. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Caderno de atenção básica n°32: atenção ao pré-natal de baixo risco. J of Industrial and Engineering Chemistry. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2012;11:318 p.
6. Brasil, Ministério da Saúde. Ministério da Saúde libera 16 milhões para maternidade em Alagoas [Internet]. [citado em 2019 Abr 1]. Disponível em: http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/24044-ministerio-da-saude-libera-16-milhoes-para-maternidade-em-alagoas.
7. Quadrado Da Rosa C, Silveira DS, Costa JSD. Fatores associados à não realização de pré-natal em município de grande porte Factors associated with lack of prenatal care in a large municipality. Rev. Saúde Pública. 2014;48(6):977-84.
8. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Saúde Brasil 2017: uma análise da situação da saúde e os desafios para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável. Saúde Brasil 2017: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2018:426 p.
9. Santos LAV, Lara MO, Lima RCR, Rocha AF, Rocha EM, Glória JCR, et al. História gestacional e características da assistência pré-natal de puérperas adolescentes e adultas em uma maternidade o interior de Minas Gerais, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva. 2018;23(2):617-625.
10. Coutinho T, Monteiro MFG, Sayd JD, Teixeira MTB, Coutinho CM, Coutinho LM. Monitoramento do processo de assistência pré-natal entre as usuárias do Sistema Único de Saúde em município do Sudeste brasileiro. Rev Bras Ginecol Obstet. 2010;32(11):563-9.
11. Oliveira RLA, Ferrari AP, Parada CMGL. Processo e resultado do cuidado pré-natal segundo os modelos de atenção primária: estudo de coorte. Rev. Latino-Am. Enfermagem 2019;27:e3058.
12. Gomes RMT, César JA. Perfil epidemiológico de gestantes e qualidade do pré-natal em unidade básica de saúde em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Rev Bras Med Fam Comunidade. Rio de Janeiro, 2013 Abr-Jun; 8(27):80-9.
13. Goudard MJF, Simões SMF, Batista RFL, Queiroz RCS, Brito e Alves MTSS, Coimbra LC, et al. Inadequação do conteúdo da assistência pré-natal e fatores associados em uma coorte no nordeste brasileiro. Ciência & Saúde Coletiva. 2016;21(4):1227-1238.
14. Nketiah-Amponsah EN, Senadza B, Arthur E. Determinants of utilization of antenatal care services in developing countries. Afr. J. Econ. Manag Sci. 2013; 4(1):58-73.
15. Ciceklioglu M, Soyer MT, Ocek AZ. Factors associated with the utilization and content of prenatal care in a western urban district of Turkey. Int. J. Qual. Health Care 2005;17(6):533-539.
16. Cabrita BAC, Silveira ES, Souza AC, Alves VH. A ausência do companheiro nas consultas de pré-natal: desafios e conquistas. R. Pesq.: Cuid. Fundam. Online. 2012;4(3):2645-2654.
17. Silveira DS, Santos IS, Costa JSD. Atenção pré-natal na rede básica: uma avaliação da estrutura e do processo. Cad. Saúde Pública. 2001;17(1):131-9.
18. Titaley CR, Hunter CL, Heywood P, Dibley MJ. Why don't some women attend antenatal and postnatal care services?: a qualitative study of community members' perspectives in Garut, Sukabumi and Ciamis districts of West Java Province, Indonesia. BMC Pregnancy Childbirth. 2010;10:61. DOI:10.1186/1471-2393-10-61
19. Cesar JA, Mendoza-Sassi RA, Ulmi EF, Dall'Agnol MM, Neumann NA. Diferentes estratégias de visita domiciliar e seus efeitos sobre a assistência pré-natal no extremo Sul do Brasil. Cad. Saúde Pública. 2008; 24(11):2614-22. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008001100.
20. Silva RM, Costa MS, Matsue RY, Sousa GS, Catrib AMF, Vieira LJES. Cartografia do cuidado na saúde da gestante. Ciência & Saúde Coletiva. 2012; 17(3):635-642.
21. Wehby GL, Murray JC, Castilla EE, Lopez-Camelo JS, Ohsfeldt RL. Prenatal care effectiveness and utilization in Brazil. Health Policy Plan. 2009;24(3):175-88.
22. National Institute for Health and Clinical Excellence. Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman [NICE Clinical Guideline, 62]. London: NICE; 2008.

✉ Endereço para correspondência
Mayara da Rosa Rorig
Rua Vigário José Poggel, 132
88.704-240 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (54) 3314-4115
mayara.rorig@gmail.com
Recebido: 13/11/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Lipoproteína de Alta Densidade (HDL) como Biomarcador de Prognóstico de Mortalidade em Pacientes Sépticos em Hospital da Região Metropolitana de Porto Alegre/RS

High-Density Lipoprotein (HDL) as a Prognostic Biomarker of Mortality in Septic Patients in a Hospital in the Metropolitan Region of Porto Alegre/RS

Ana Laura Gehlen Walcher[1], Rafaela Maria Klein dos Santos[2], Victor Viecceli Villarinho[3], Larissa Grazziotin Claudino[4], Luanda de Oliveira Santos[5], Thiago Nuernberg de Moraes[6], Luiza Aguirre Susin[7], Adele Lanziani Faé[8], Vitor Leonetti Corrêa[9], Camille Neves Cardoso[10], Diego da Rosa Miltersteiner[11]

RESUMO

Introdução: Pacientes com quadro de sepse ocupam 30% dos leitos das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) no Brasil, com letalidade de 55%, impactando diretamente a saúde e economia brasileiras. A Lipoproteína de Alta Densidade (HDL) expressa funções imunomoduladoras, previne liberação de citocinas e neutraliza toxinas bacterianas. Dosagens de HDL abaixo de 20mg/dL em pacientes sépticos estão associadas a maior mortalidade. **Objetivos:** Analisar a correlação dos níveis séricos de HDL com o prognóstico de mortalidade em pacientes sépticos admitidos na UTI do Hospital Universitário de Canoas (HU). Objetivos específicos incluem a correlação dos níveis de HDL com marcadores clássicos de gravidade lactato, proteína C reativa (PCR), albumina e escore SOFA. **Métodos:** Estudo observacional analítico de coorte prospectiva, que incluiu 292 pacientes admitidos na UTI do HU diagnosticados com Sepse, conforme diretriz SEPSIS3: ≥ 2 pontos no SOFA (*Sequential Organ Failure Assesment Score*) no período de 1º de agosto de 2019 a 30 de agosto de 2020. **Resultados:** Óbitos foram estatisticamente mais frequentes nos indivíduos que apresentaram HDL <20mg/dL (47,5%) do que naqueles com valores de HDL ≥20mg/dL (32,80%). **Conclusão:** Embora não haja na literatura relação de causalidade entre baixos níveis de HDL e sepse, é verificado na literatura e corroborado neste estudo que pacientes sépticos com níveis baixos de HDL tiveram pior desfecho quando comparados a pacientes com níveis normais. Também foi encontrada associação significativa de maiores níveis séricos de PCR e lactato com baixos níveis de HDL, sendo esses marcadores de pior prognóstico na sepse.

PALAVRAS-CHAVE: HDL, Sepse, Mortalidade, Prognóstico, Biomarcador

[1] Residente de Psiquiatria do Hospital de Clínicas de Porto Alegre - analaurawalcher@gmail.com
[2] Médica pela Universidade Luterana do Brasil (Ulbra)
[3] Acadêmico do curso de Medicina da Ulbra
[4] Acadêmica do curso de Medicina da Ulbra
[5] Acadêmica do curso de Medicina da Ulbra
[6] Acadêmico do curso de Medicina da Ulbra
[7] Acadêmica do curso de Medicina da Ulbra
[8] Acadêmica do curso de Medicina da Ulbra
[9] Acadêmico do curso de Medicina da Ulbra
[10] Acadêmica do curso de Medicina da Ulbra
[11] Mestre em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Professor Adjunto da Ulbra

ABSTRACT

Introduction: *Septic patients occupy 30% of the beds in the Brazilian intensive care units (ICU), with a mortality rate of 55%, strongly impacting Brazilian health and the economy. High-density lipoprotein (HDL) has immunomodulatory functions, prevents cytokine release, and neutralizes bacterial toxins. HDL levels below 20mg/dL in septic patients are associated with higher mortality.* ***Objectives:*** *To analyze the correlation of serum HDL levels with mortality prognosis in septic patients admitted to the Canoas University Hospital (Hospital Universitário de Canoas [HU]) ICU. The specific objectives include the correlation of HDL levels with classic markers of severity - lactate, C-reactive protein (CRP), albumin, and SOFA score.* ***Methods:*** *an observational analytical prospective cohort study, which included 292 patients admitted to the HU ICU diagnosed with sepsis - as per SEPSIS-3 guideline: ≥ 2 points in SOFA (Sequential Organ Failure Assessment Score) - in the period from August 1, 2019, to August 30, 2020. Results: deaths were statistically more frequent in individuals who had HDL <20mg/dL (47.5%) than in those with HDL values ≥ 20mg/dL (32.80%).* ***Conclusion:*** *Although there is no causal relationship, in the literature, between low HDL levels and sepsis, it is verified in the literature and corroborated in this study that septic patients with low HDL levels had worse outcomes compared to patients with normal levels. It was also found a significant association of higher serum levels of CRP and lactate with low HDL levels, these being markers of worse prognosis in sepsis.*

KEYWORDS: HDL, Sepsis, Mortality, Prognosis, Biomarker

INTRODUÇÃO

A palavra sepse foi usada pela primeira vez nos poemas homéricos, sua origem etimológica vem do verbo grego "sepo" – putrefazer, apodrecer. Foi descrita nos escritos hipocráticos como "perigoso, odorífero comprometimento biológico que poderia ocorrer no organismo" (1). Embora a terminologia da sepse tenha se mantido inalterada por 2700 anos, sua definição sofreu inúmeras mudanças com o passar do tempo chegando à definição atual: "disfunção orgânica potencialmente fatal, causada por uma resposta imune desregulada do hospedeiro a uma infecção", sendo a principal causa de morte de pacientes críticos (1,2).

Estima-se que haja cerca de 17 milhões de novos casos de sepse no mundo por ano e estimados 5 milhões vão a óbito (1). No Brasil, foi realizado um estudo multicêntrico em 638 Unidades de Terapia Intensiva (UTI), entre 2010 e 2016, o qual mostrou crescente aumento no número de internações por sepse. Em 2010, 19,4% do total de internações eram devido à sepse. Em 2016, esse número subiu para 25,2%. Foi constatado também queda na taxa de mortalidade de 39% para 30% no mesmo período (3).

Além das dramáticas repercussões clínicas, a sepse tem forte impacto em âmbito estrutural e econômico. Pacientes sépticos ocupam 30% dos leitos das UTIs brasileiras, 600 mil novos casos a cada ano (1). Em UTIs não cardiológicas, a sepse é a principal causa de morte, sendo responsável por 16,5% dos atestados de óbito emitidos (1). Mesmo sendo uma doença que caminha com a humanidade há quase três milênios, ela tende a ser diagnosticada tardiamente – sendo que o tempo de diagnóstico e início de tratamento são de suma importância para desfechos de morbimortalidade – e ainda que haja modernas antibioticoterapias e avanços no suporte de vida, a sepse continua sendo um dos maiores desafios de administração na saúde pública, com a alarmante taxa de letalidade absoluta de 55% (1).

Um dos obstáculos para o tratamento da sepse é a dificuldade de diagnóstico precoce e as muitas mudanças nas definições da doença, não havendo unanimidade na concordância de conceitos e protocolos (1,2). Até 2016, eram usados como método diagnóstico os critérios da Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS), acrescido de uma suspeita de infecção. Eram quatro os parâmetros medidos, cada um representando 1 ponto, e sendo necessários, no mínimo, 2 de 4 pontos para o diagnóstico. Os parâmetros medidos eram: temperatura (> 38ºC ou < 36ºC); frequência cardíaca (> 90 bpm), frequência respiratória (>20mrm ou PaCO2 <32mmHG) e leucócitos totais (< 4000 ou >12000, ou >10% de bastões) (2). Com o melhor entendimento dos mecanismos fisiopatológicos responsáveis pelas disfunções celulares e moleculares relacionados à sepse, em 2012, uma força-tarefa foi realizada pela *Society of Critical Care Medicine*, em parceria com a *European Society of Intensive Care Medicine* para atualizar as definições de sepse e seus critérios diagnósticos, abordando o impacto econômico da sepse na gestão hospitalar norte-americana (1,2,4). Conseguinte a esse estudo, um estudo multicêntrico envolvendo 177 hospitais norte-americanos e alemães foi feito, e os dados coletados foram usados para testar a validade preditiva dos novos critérios para sepse. Os resultados demonstraram que, em pacientes da UTI, a validade preditiva do escore SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment Score*) para mortalidade hospitalar (área sob a curva ROC [AUROC], 0.74 [95% CI, 0.73-0.76]) demonstrou ser superior ao critério SIRS (AUROC, 0.64 [95% CI, 0.62-0.66]) até então em uso (5). Com base nesses dados a partir de 2016, começou a ser usado como critério clínico para diagnóstico o uso do escore SOFA. Esse escore pontua lesão em diferentes sistemas do organismo e lança mão de exames laboratoriais. Para o sistema respiratório, é analisada a relação da pressão parcial de oxigênio e fração inalada de oxigênio (PaO2/FiO2) e o uso ou não de suporte respiratório. A análise de coagulopatias é feita através da contagem de plaquetas. Para o sistema hepático, é solicitado exame de

bilirrubinas totais. A escala de coma de Glasgow (CGS) é utilizada para avaliar o sistema nervoso central. O sistema cardiovascular é investigado através da pressão arterial média (PAM), bem como o uso ou não de vasopressores. Já para investigação do sistema renal, são mensuradas creatinina e ureia séricas do paciente (2,4).

Um estudo do tipo coorte prospectiva publicado em 2005 mostrou que baixos níveis séricos de colesterol HDL no primeiro dia de diagnóstico de sepse estão significativamente associados a pior prognóstico, como aumento nas taxas de mortalidade global, aumento na taxa de mortalidade atribuível à sepse, risco de internação prolongada na UTI e taxa de infecção hospitalar. Níveis de HDL inferiores a 20 mg/dL tiveram uma sensibilidade de 92%, uma especificidade de 80% e uma precisão de 83% para predizer a taxa de mortalidade em 30 dias, apesar de não apresentarem bons resultados para estágios tardios associados a pacientes sobreviventes. Esses achados apoiam a observação de que o HDL contribui com efeitos benéficos para a sobrevivência apenas no estágio inicial, mas não tardio, da doença (6). Uma meta-análise realizada em 2020 com uma amostra de 791 pacientes não revelou associação significativa entre baixos níveis de HDL e aumento no risco de sepse, sendo controverso o efeito de causalidade e pontuado necessidade de mais trabalhos sobre o tema; contudo, o risco de mortalidade em pacientes sépticos com HDL abaixo dos valores de 20mg/dL e 30mg/dL foi constatado uma razão de chances (*odds ratio*) entre 1,23-3.24 com $p<0,05$, ou seja, um risco de mortalidade até 2 vezes maior. Ou seja, embora os baixos níveis não tenham se associado a um maior risco de instaurar-se um quadro de sepse, seus baixos níveis correlacionaram-se a piores desfechos em pacientes sépticos (7).

Para compreender o papel desempenhado pelo HDL na sepse, bem como a lógica por trás dos biomarcadores prognósticos e critérios diagnósticos, é de suma importância compreender a fisiopatologia da sepse e como a doença interfere em cascatas bioquímicas. A sepse é uma doença complexa que depende de elementos do hospedeiro e do patógeno que, no transcorrer da doença, desencadeiam mecanismos de sinalização celular, os quais ativam vias inflamatórias, imunidade adaptativa e estado hipermetabólico. Concomitante a esse estado pró-inflamatório, também há respostas imunossupressoras – sendo essas mais prevalentes em estágios finais da doença. As alterações bioquímicas que ocorrem no processo da sepse são diversas, bem como as repercussões em biomarcadores (8,9).

Os componentes da parede bacteriana – endotoxinas – são os principais ativadores da resposta do hospedeiro e principais indutoras da cascata inflamatória. Os macrófagos ativados no processo induzem liberação de proteínas de fase aguda como fator de necrose tumoral α (TNFα) e as interleucinas (9,10). Entre as interleucinas (IL) e suas funções, temos: a interleucina 1 (IL1) responsável por aumentar a concentração de fatores estimulantes de colônias; a interleucina 6 (IL6), que está relacionada com aumento de mortalidade, participa do processo de hipertermia, síntese proteica na fase aguda pelo fígado e evolução clínica (11). A IL6 aumenta os níveis séricos antes mesmo da proteína C reativa (PCR) e conjectura-se sobre a utilização desse biomarcador para preditor diagnóstico de sepse, mesmo antes que a cascata de citocinas inflamatórias inicie o processo inflamatório inato que danifica os órgãos e tecidos – e, por consequência, antes da sintomatologia da sepse (9); e a interleucina 8 (IL8), a qual aumenta a resposta inflamatória, liberando radicais livres e enzimas proteolíticas, contribuindo para a eliminação de micro-organismos, além de ser um ativador neutrofílico e fazer recrutamento de leucócitos para o sítio inflamado. O TNFα é liberado através da ativação de macrófagos e tem como função estimular o aumento da atividade fagocítica das células polimorfonucleares, estimular a adesão de neutrófilos às células endoteliais, aumentar a permeabilidade capilar e a ativação do sistema complemento, o que pode induzir à coagulação intravascular disseminada (CIVD) (11).

A PCR, bem como a velocidade de hemossedimentação (VHS) não são marcadores específicos. A PCR serve como um marcador generalizado de inflamação e pode estar presente como resultado de fatores não associados à infecção, como trauma ou cirurgia (embora ambos coloquem os pacientes em maior risco de infecção e possivelmente sepse) ou infecção aguda ou crônica preexistente. Por mais que ambos os marcadores sejam associados com sepse – principalmente nas sepses bacterianas –, a associação da PCR e da pró-calcitonina não aumenta a especificidade dos testes de diagnóstico para sepse (9).

Essas citocinas e proteínas de fase aguda estimulam a liberação de mediadores secundários, como o óxido nítrico, fator de agregação de plaquetas, espécies reativas de oxigênio e fatores quimiotáticos (9,10,11). Esses mediadores secundários reativam as células fagocíticas e a cascata inflamatória, gerando um ciclo (12).

Na sepse, os níveis de óxido nítrico aumentam drasticamente, e isso acaba por inibir a ação dos neutrófilos que deixam de expressar certos receptores que os tornam sensíveis à inflamação. A migração das células para o sítio inflamatório é interrompida – possibilitando a disseminação infecciosa –, e o endotélio também passa a apresentar resposta diminuída a estímulos de vasoconstrição e vasodilatação, instaurando-se a queda da resistência vascular periférica (13).

Tem-se então que, com esse desenvolvimento da resposta inflamatória exacerbada, ocorrem vasodilatação periférica e aumento da permeabilidade vascular, reduzindo o volume intravascular – característicos do choque séptico (13). Isso dá início a uma outra série de reações sistêmicas. A função sistólica é prejudicada, o que diminui o débito cardíaco e pode gerar arritmias e má perfusão tecidual. Não é incomum que mudanças endoteliais nos alvéolos pulmonares desencadeiem severa hipóxia devido à síndrome da angústia respiratória, que é caracterizada por edema pul-

monar – visto no raio x como infiltrado bilateral difuso de origem não cardiogênica –, micro-hemorragias, trombose e perda de surfactante (14). Com a hipotensão arterial, o fluxo hepático é diminuído e a metabolização hepática de toxinas fica prejudicada, fazendo com que essas toxinas se acumulem no sistema circulatório e piorem o estado inflamatório do paciente. Com a evolução clínica, essa ativação endotelial e migração de neutrófilos lesionam os tecidos até então saudáveis com citotoxinas precursoras da CIVD (14). Também ocorre deposição difusa de fibrina em virtude da ativação de fatores de coagulação e inibição da fibrinólise. A remoção da fibrina é deficiente na microcirculação, levando à formação de trombos, depleção dos fatores de coagulação e ativação das plaquetas (13,14).

A patogênese das alterações lipídicas na sepse é multifatorial, é observada uma hipocolesterolemia. A produção hepática de apoproteínas é inibida por citocinas inflamatórias, as quais também aumentam o extravasamento de lipoproteína de baixo peso molecular (LDL) para o terceiro espaço, devido a modificações inflamatórias. Entre as modificações inflamatórias, temos o aumento na proporção de partículas pequenas e densas de LDL, maior dano oxidativo, maior suscetibilidade à oxidação e menor desempenho dos sistemas antioxidantes (11,15).

As principais alterações lipídicas na sepse são níveis aumentados de triglicérides (TG) e níveis diminuídos de HDL, colesterol total (CT) e LDL (12). Sabe-se que os reagentes de fase aguda promovem o aumento do catabolismo de apolipoproteínas e ésteres de colesterol, reduzindo os níveis de HDL e alterando sua composição para o chamado HDL de fase aguda, e que esse HDL passa a agir como uma partícula pró-inflamatória (16). O nível de apoliproteínas e enzimas associadas ao HDL normal diminui, enquanto há um aumento no nível de proteínas de fase aguda (proteína amiloide sérica A e proteína de ligação ao lipopolissacarídeo). O HDL de fase aguda se forma quando a proteína amiloide sérica A desloca a apolipoproteína A1 (APOA1) e toma seu lugar. HDLs de fase aguda têm menor atividade antioxidante, menor atividade de neutralização de exotoxinas e são catabolizados mais rapidamente, fazendo com que os níveis plasmáticos de HDL diminuam (10,17).

São conhecidos vários mecanismos imunomoduladores do HDL, não apenas na sepse, mas também em infecções bacterianas, fúngicas, parasitárias e virais (10). Seus níveis reduzidos acarretam na atenuação da expressão de moléculas de adesão (por exemplo, molécula de adesão intercelular 1 e E-selectina), impedindo a adesão de neutrófilos, migração dessas células e infiltração inflamatória. HDL também tem papel no aumento da expressão de óxido nítrico endotelial, que protege lipoproteínas contra a oxidação (18). Em infecções bacterianas, o HDL age (i) se ligando e neutralizando tanto lipossacarídeos da parede celular bacteriana (LPS) de gram negativos, quanto do ácido lipoteicoico bacteriano (LTA) de gram positivos; (ii) favorecendo a filtragem de LPS e LTA; (iii) impedindo que esses fragmentos de parede celular LPS e LTA induzam resposta de citocinas; (iv) impedindo ativação de resposta celular por LPS e LTA e (v) incentivam resposta adequada de macrófagos à infecção. Em infecções virais, o HDL tem papel controverso e não bem definido, aparentemente há outras lipoproteínas envolvidas. Além desses, o HDL apresenta ainda atividades antiparasitárias (10).

Fica clara a importância que as lipoproteínas têm na regulação do desempenho do sistema imune e da resposta inflamatória, principalmente no controle da endotoxemia bacteriana (desencadeada por LPS e LTA), o que sugere que as alterações lipídicas, além de agirem como marcadores de gravidade e prognóstico, desempenham um ativo papel na fisiopatologia da sepse, e o HDL funciona como fator de proteção, principalmente em sepses bacterianas (6,10,12).

Com crescente incidência e elevados índices de mortalidade da sepse no cenário médico regional e global, vale a exploração de possíveis recursos prognósticos de gravidade. O presente trabalho teve como objetivo principal analisar a associação dos níveis de HDL com o prognóstico de mortalidade em pacientes admitidos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Universitário de Canoas/RS, no período de agosto de 2019 a agosto de 2020, que preencheram critérios para sepse. Objetivos específicos incluíram a correlação dos níveis de HDL com marcadores clássicos de gravidade, como lactato, PCR, e escore SOFA.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo observacional, analítico, de coorte retrospectiva, analisando 1500 prontuários, selecionando uma amostra de 292 pacientes admitidos na UTI do Hospital Universitário de Canoas/RS com diagnóstico de Sepse – conforme diretriz SEPSIS-3; ≥ 2 pontos no SOFA (*Sequential Organ Failure Failure Assesment Score*) com valor de HDL sérico em prontuário – no período de 1º de agosto de 2019 até 1º de agosto de 2020. O cálculo amostral foi por conveniência.

Critérios de inclusão: a) escore SOFA ≥ 2, b) HDL sérico coletado no momento da internação na UTI e c) sepse como diagnóstico principal para admissão. Critérios de exclusão: a) gravidez, b) distúrbios familiares ou genéticos do metabolismo lipídico, c) prontuários incompletos.

Os dados foram coletados através da análise de registros assistenciais e prontuários médicos eletrônicos da instituição. As variáveis analisadas foram: (a) idade; (b) sexo; (c) comorbidades; (d) exames para score SOFA, (e) perfil lipídico, (f) albumina, (g) PCR; (h) desfechos relacionados à alta – óbito, alta hospitalar ou transferência; (i) tempo de permanência hospitalar e na UTI; (j) ventilação mecânica no momento de internação; (k) uso de droga vasoativa; e (k) escores de *Glasgow Coma Scale* (GCS).

O processamento dos dados foi construído em planilha Excel e digitado em dupla conferência por duas pesquisadoras. As variáveis quantitativas foram classificadas e codi-

ficadas para posterior análise estatística. As identidades das pacientes foram codificadas e mantidas em sigilo.

Análises estatísticas: Os dados foram compilados e analisados através do software SPSS® (23.0 version, Chicago, IL *Statistical Package for the Social Sciences*). Os tipos de distribuições das variáveis quantitativas foram avaliados pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, com correção de Lilliefors. Além disso, as homogeneidades das variâncias foram verificadas pelo teste de Levene. As medianas e as amplitudes interquartis foram calculadas para essas variáveis. O teste de Mann-Whitney foi empregado para verificar possíveis diferenças estatísticas entre as variáveis quantitativas dos grupos avaliados no presente estudo. As frequências em percentuais foram calculadas para todas as variáveis qualitativas e comparadas entre os grupos pelo teste de qui-quadrado de Pearson. Todas as estimativas foram bilaterais com nível de significância preestabelecido para o erro alfa de 5% (p <0,05).

O trabalho teve participação na coleta dos acadêmicos de Medicina da Ulbra Victor Viecceli Villarinho, Larissa Grazziotin Claudino, Thiago Nuernberg de Moraes, Luanda de Oliveira dos Santos, Luiza Aguirre Susin, Adele Lanziani Faé, Vitor Leonetti Correa e Lara Vitória Haubert.

O presente estudo, coordenado pelo pesquisador Diego da Rosa Miltersteiner, foi aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa da Ulbra (CAEE: 89428817.2.0000.5349).

RESULTADOS

O estudo investigou 292 pacientes sépticos na UTI do Hospital Universitário da Ulbra que respeitavam os critérios de inclusão e exclusão deste estudo.

Na amostra pesquisada, 36 (12,3%) pacientes sépticos tinham teste PCR Covid-19 positivo no momento de admissão na UTI, e 16 (5,4%) pacientes no momento da internação eram casos suspeitos de maior ou menor probabilidade para Covid-19. Dentro da amostra, 111 pacientes (38%) dos pacientes vieram a óbito.

Na Tabela 1, foi feita caracterização geral da amostra do presente estudo, bem como suas variáveis analisadas. Na Tabela 2, foi feita caracterização amostral de pacientes avaliados no estudo de acordo com desfecho óbito ou não óbito; os valores tiveram distribuição não gaussiana e, portanto, estão expressos em mediana, suas unidades entre parênteses e as respectivas amplitudes interquartis (IQR) na coluna ao lado na tabela. Os resultados que tiveram p<0,05, que tiveram significância estatística, foram idade, nível sérico de lipoproteína de alta densidade (HDL), pressão arterial média, relação da pressão parcial de oxigênio na gasometria arterial por fração inspirada de oxigênio (PaO2/FiO2), Escala de Coma Glasgow (GCS), níveis de albumina sérica, lactato sérico e pontuação no escore SOFA; as demais variáveis não tiveram significância. No momento de admissão na UTI, os pacientes sépticos que vieram a óbito tinham idade mediana de 68 anos no grupo com desfecho óbito e 61 anos no desfecho não óbito. O valor da pressão arterial média (PAM) em mediana foi de 73 mmHg no desfecho óbito contra 82,6 mmHg nos desfechos não óbito. A pontuação no *Glasgow Coma Scale* (GCS) teve mediana de 14 pontos no grupo óbito e 15 pontos no grupo não óbito; a mediana do valor sérico de lactato foi de 2,1 mg/dL no grupo óbito e 1,5 mg/dL no grupo não óbito. O valor da mediana de albumina foi de 2,1 mg/dL no grupo óbito e 2,3 mg/dL no grupo não óbito. O valor da mediana encontrado para o *Sequential Organ Failure Assessment Score* (escore SOFA) foi de 7 no grupo com desfecho óbito e 5,0 no desfecho não óbito.

Tabela 1. Caracterização geral da amostra avaliada no presente estudo

Variáveis	n (%)	mediana	IQR
Sexo feminino	147 (50,5)	-	-
Idade	-	65,0	20,0
PCR	-	129,9	167,0
Permanência na UTI	-	5,0	9,0
PAM	-	80,0	24,0
PaO2/FiO2	-	182,0	179,5
Creatinina	-	1,5	2,0
Bilirrubina	-	0,5	0,5
Plaquetas	-	221000,0	177000,0
Glasgow	-	14,0	5,0
Albumina	-	2,2	0,9
Lactato	-	1,6	1,9
SOFA	-	6,0	6,0
HDL	-	26,0	21,0
Covid	36 (12,3)	-	-
Óbito	111 (38)	-	-

IQR: Amplitude interquartil.

A mediana do valor sérico de lipoproteína de alta densidade (HDL sérico), principal analisado neste estudo, no desfecho óbito foi de 23 mg/dL, enquanto no não óbito foi de 30 mg/dL, sendo considerado para este estudo nível crítico de 20mg/dL para pontuação de corte e sendo consenso valores normais de HDL sérico acima de 40mg/dL.

Na Tabela 3, foi feita caracterização amostral dos pacientes avaliados de acordo com índices de HDL séricos. Embora seja uma variável qualitativa para fins deste estudo, foi considerado HDL sérico <20 mg/dL como fator de pior prognóstico (mortalidade), sendo analisado, portanto, como variável quantitativa. Foi encontrada significância dos níveis de HDL com desfecho óbito, idade, nível de PCR, PAM, bilirrubina, albumina e SOFA.

Tabela 2. Caracterização amostral dos pacientes avaliados no presente estudo de acordo com desfecho de óbito

Variáveis	Óbito		Não óbito		valor de *p*
	Mediana ou %	IQR	Mediana ou %	IQR	
Sexo feminino	50,91%		51,41%		0,93
Idade (anos)	68,0	17,5	61,0	21,5	**<0,01**
HDL sérico (mg/dL)	23,0	18,3	30,0	22,0	**<0,01**
Permanência na UTI (dias)	5,0	11,3	5,0	8,0	0,27
PAM (mmHg)	73,0	20,5	82,6	29,0	**<0,01**
PaO2/FiO2 (mmHg)	150,7	154,4	200,0	193,0	**<0,01**
Creatinina (mg/dL)	2,0	2,3	1,3	1,6	0,09
Bilirrubina(mg/dL)	0,6	0,5	0,5	0,5	0,49
Plaquetas	210500,0	180500,0	225000,0	171750,0	0,27
Glasgow (pontos)	14,0	7,0	15,0	3,8	**<0,01**
PCR (mg/dL)	150,0	191,2	114,2	154,6	0,47
Albumina (mg/dL)	2,1	1,0	2,3	1,0	**0,01**
Lactato (mg/dL)	2,1	3,8	1,5	1,1	**<0,01**
SOFA (pontos)	7,0	5,0	5,0	5,0	**<0,01**
Covid	56,25%		60,00%		0,41

IQR: Amplitude interquartil.
Em negrito, valores de *p* significativos (<0,05).
Variáveis quantitativas foram expressas por mediana e IQR sendo comparadas pelo teste de Mann-Whitney.
Variáveis qualitativas foram expressas por percentuais e comparadas pelo teste do qui-quadrado de Pearson.

Tabela 3. Caracterização amostral dos pacientes avaliados no presente estudo de acordo com os índices de HDL (<20mg/dL e ≥20mg/dL)

Variáveis	HDL <20mg/dL		HDL ≥20mg/dL		valor de *p*
	Mediana ou %	IQR	Mediana ou %	IQR	
Sexo feminino	49%		52,10%		0,02
Idade	63,0	20,8	66,0	17,0	0,04
PCR	198,5	183,6	102,9	143,5	<0,01
Permanência na UTI	4,0	11,0	5,0	8,0	0,33
PAM	74,5	22,3	80,0	30,0	<0,01
FIO2	187,0	171,3	173,0	181,5	0,35
Creatinina	2,1	3,0	1,4	1,3	0,07
Bilirrubina	0,6	0,8	0,5	0,4	<0,01
Plaquetas	221000,0	237000,0	221000,0	151250,0	0,66
Glasgow	14,0	6,8	14,0	4,0	0,31
Albumina	1,8	0,8	2,5	0,7	<0,01
Lactato	1,8	2,7	1,5	1,5	0,40
SOFA	7,0	6,0	5,0	5,0	<0,01
Covid	44,4%		63,6%		0,56
Óbito	47,50%		32,8%		<0,01

IQR: Amplitude interquartil.
Em negrito, valores de *p* significativos (<0,05).
Variáveis quantitativas foram expressas por mediana e IQR, sendo comparadas pelo teste de Mann-Whitney.
Variáveis qualitativas foram expressas por percentuais e comparadas pelo teste do qui-quadrado de Pearson.

DISCUSSÃO

Foram estudados 111 (38%) pacientes sépticos que vieram a óbito. Embora na literatura a mortalidade seja de 55% entre os pacientes sépticos (1,3,11), o presente estudo teve menos pacientes sépticos incluídos, devido ao critério de exclusão por prontuário incompleto, o que explicaria a menor mortalidade na UTI do Hospital Universitário da Ulbra.

Verificou-se mediana de idade avançada (acima de 65 anos), o que condiz com a literatura, tanto pela característica imunodeficiência e fragilidade em idosos que instauram o quadro de sepse com maior facilidade, quanto a debilidade de resposta imunológica do idoso e maior número de comorbidades dessa população, que aumentaria o risco de morte em pacientes sépticos. (19)

No presente estudo, o escore SOFA dos pacientes que faleceram teve valores elevados, o que indica disfunção orgânica em diversos sítios, embora o valor de 7 pontos encontrado na mediana não tenha correlação com elevadas taxas de mortalidade. Segundo a literatura internacional, o SOFA é um escore que está independentemente associado à mortalidade em estudos de coorte, e mesmo que ainda não haja nenhum ensaio clínico randomizado associando diretamente os efeitos do tratamento na pontuação SOFA *vs* efeito do tratamento na mortalidade, essa associação já foi encontrada em meta-análise de ensaios clínicos randomizados. Contudo, a associação da pontuação no escore SOFA e mortalidade apenas foi significativa em ensaios que utilizaram o "delta SOFA", em que o SOFA era recalculado conforme a evolução do paciente. Embora utilizemos o SOFA "fixo", ou seja, efetuando o escore apenas uma vez para fechar o diagnóstico de sepse, esse SOFA fixo não apresentou associação significativa com desfecho de mortalidade nesta meta-análise de 2017 (20). Um estudo realizado em 2001 com 352 pacientes mostrou que um SOFA inicial isolado com mais de 9 pontos previa mortalidade de menos de 33% dos pacientes. Quando a pontuação inicialmente era maior do que 11, houve uma previsão na taxa de mortalidade de 95%. O escore analisado continuamente com intervalo de 48 horas teve mais sensibilidade preditiva de mortalidade do que uma única análise diagnóstica inicial, como é o corriqueiro nas práticas clínicas. Independentemente do valor inicial, quando houve aumento do SOFA em 48 horas, a taxa de mortalidade era de 50% ou mais. Quando não havia mudança na pontuação em 48 horas, a taxa de mortalidade ficava entre 37 e 35%, e uma mortalidade menor do que 27% quando o SOFA diminuía a pontuação em 48 horas (21). Neste estudo, o PCR teve significância estatística e se apresentou mais elevado no grupo com desfecho de óbito e também no grupo com HDL menor que 20mg/dL.

De acordo com os dados da Tabela 2, os óbitos foram estatisticamente mais frequentes nos indivíduos que apresentaram HDL <20mg/dL (47,5%) do que naqueles com valores de HDL ≥20mg/dL (32,80%). O valor da mediana encontrado de HDL sérico, descrito na Tabela 2, no grupo com desfecho de óbito (23 mg/dL) está acima do descrito no estudo de Chyen *et al* de 2005, mas dentro do encontrado na meta-análise de 2020 feita pelo *World Journal of Emergency Medicine*, que achou aumento da mortalidade em níveis de HDL menores que 30mg/dL (7). Sobre possíveis tratamentos, a meta-análise mostra que a emulsão de fosfolipídios não reduziu a mortalidade por todas as causas em 28 dias de pacientes com sepse grave e que a infusão de HDL reconstituída em humanos pode inibir os efeitos de LPS em humanos (22). Sobre o uso de estatinas, um estudo com mais de 50 mil pacientes foi feito, verificou-se que atorvastatina e sinvastatina foram associadas à redução da mortalidade por sepse, em comparação com a rosuvastatina, mesmo que a rosuvastatina tenha maior efeito hipolipemiante, ou seja, as associações observadas das estatinas com mortalidade mais baixa não foram alinhadas com sua capacidade de redução de lipídios. Discutiu-se também o fato dessa associação com melhores resultados de sepse estar alinhada com a capacidade bactericida *in vitro* dos medicamentos. Ainda, deve ser levada em conta a questão de que os pacientes estudados estavam com uso prévio de estatinas há pelo menos 30 dias. (22)

Assim, o presente estudo verificou um perfil etário em pacientes que vieram a óbito condizente com a literatura. Constatou-se alta pontuação no escore SOFA, até então principal ferramenta preditiva e diagnóstica, indicando que quanto maior o número de sistemas acometidos, pior o prognóstico desses pacientes. E também se verificou a média de HDL diminuída em pacientes que vieram a óbito. A literatura não corrobora, talvez por falta de estudos, a teoria de que níveis baixos de HDL facilitem a sepse; contudo, os achados analisados e descritos neste estudo condizem com o encontrado em literatura de que baixos níveis plasmáticos de HDL são indicadores de pior prognóstico de mortalidade em pacientes sépticos.

CONCLUSÃO

A sepse é uma doença extremamente prevalente em nosso cenário médico atual, dispendiosa e com altos índices de mortalidade. O conhecimento de sua fisiopatologia é de extrema importância, dada a extensa repercussão clínica dessa doença (1,2). A predição de desfechos com boa acurácia é tão importante para o manejo clínico e administrativo da UTI, quanto para a prática de uma medicina mais assertiva, além de poder exercer papel comparativo de desempenho individual ou entre diferentes UTIs. (21) Nesse contexto, o papel do HDL vai além do relevante papel de fator de proteção em quadros de infecções bacterianas, parasitárias e sepse. Baixos níveis de HDL foram associados a elevados níveis de mortalidade e piores desfechos clínicos.

Com os resultados deste estudo, evidencia-se o papel protetor do HDL e reforça a relevância do HDL sérico no prognóstico de mortalidade de pacientes sépticos em UTIs.

REFERÊNCIAS

Instituto Latino-Americano para Estudos da Sepse: um problema de saúde pública. Brasília: CFM [internet]. 2015 Dez. 90 p. ISBN 978-85-87077-40-0. Disponível em: http://www.ilas.org.br/assets/arquivos/upload/LivroILAS(Sepse-CFM-ILAS).pdf. (acesso em 30 de setembro de 2020)

Singer M., Deutschman C., Seymour C., Shankar-Hari M., Annane D., Bauer M., et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock(Sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):801-810. Disponível em https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2492881 (acesso em 30 de setembro de 2020)

Lobo SM, Rezende E, Mendes CL, Oliveira MC. Mortalidade por sepse no Brasil em um cenário real: projeto UTIs Brasileiras. Rev Bras Ter Intensiva. 2019;31(1):1-4 Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbti/v31n1/0103-507X-rbti-20190008.pdf (acesso em 30 de setembro de 2020)

Lagu, T., Rothberg, M.B., Shieh, M.S., Pekow, P.S., Steingrub, J.S., Lindenauer, P.K.. Hospitalizations, costs, and outcomes of severe sepsis in the United States 2003 to 2007. Crit Care Med. 2012 Mar;40(3):754-61. Erratum in: Crit Care Med. 2012 Oct;40(10):2932. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21963582/ (acesso em 30 de setembro de 2020)

Seymour, C.W., Liu, V.X., Iwashyna, T.J., Brunkhorst, F.M., Rea, T.D., Scherag, A., et al. Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016 Feb 23;315(8):762-74. Erratum in: JAMA. 2016 May 24-31;315(20):2237. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26903335/ (acesso em 30 de setembro de 2020)

Chien J.Y., Jerng J.S., Yu C.J., Yang P.C.. Low serum level of high-density lipoprotein cholesterol is a poor prognostic factor for severe sepsis. Crit Care Med. 2005 Aug;33(8):1688-93. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16096442/ (acesso em 30 de setembro de 2020)

Liu SH, Liang HY, Li HY, Ding XF, Sun TW, Wang J. Effect of low high-density lipoprotein levels on mortality of septic patients: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. World J Emerg Med. 2020;11(2):109-116. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32076477/ (acessado em 20 de outubro de 2020)

Guirgis F.W., Donnelly J.P., Dodani S., Howard G., Safford M.M., Levitan E.B., Wang H.E.. Cholesterol levels and long-term rates of community-acquired sepsis. Crit Care. 2016 Dec 23;20(1):408. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28010729/ (acesso em 30 de setembro de 2020)

Dolin H.H., Papadimos T.J., Stepkowski S., Chen X., Pan Z.K.. A Novel Combination of Biomarkers to Herald the Onset of Sepsis Prior to the Manifestation of Symptoms. Shock. 2018 Apr;49(4):364-370. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29016484/ (acesso em 15 de outubro de 2020)

Pirillo, A., Catapano, A. L., & Norata, G. D. HDL in Infectious Diseases and Sepsis. In: Rosenthal, W., von Eckardstein, A., Kardassis, D., Handbook of Experimental Pharmacology, vol 224, Zurich: SPRINGER; 2015, 483-508.

Bone R.C.. The pathogenesis of sepsis. Ann Intern Med. 1991 Sep 15;115(6):457-69. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1872494/ (acesso em 30 de setembro de 2020)

Golucci A.P.B.S., Marson F.A.L., Ribeiro A.F., Nogueira R.J.N.. Lipid profile associated with the systemic inflammatory response syndrome and sepsis in critically ill patients. Nutrition. 2018 Nov;55-56:7-14. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29960160/ (acesso em 30 de setembro de 2020)

Spiller F., Formiga R.O., Coimbra J. F.S., Alves-Filho J.C., Cunha T.M., Cunha F.Q.. Targeting nitric oxide as a key modulator of sepsis, arthritis and pain. Nitric Oxide. 2019 Aug 1;89:32-40. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31051258/ (acesso em 15 de outubro de 2020)

Salomão R., Ferreira B.L., Salomão M.C., Santos S.S., Azevedo L.C.P., Brunialti M.K.C. Sepsis: evolving concepts and challenges. Braz J Med Biol Res. 2019;52(4):e8595. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30994733/ (acesso em 30 de setembro de 2020)

Lee Y., Siddiqui W.J.. Cholesterol Levels. [Updated 2020 Jul 26]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan. disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542294/ (acesso em 30 de setembro de 2020)

Murch, O., Collin, M., Hinds, C. J., & Thiemermann, C. (2006). Lipoproteins in inflammation and sepsis. I. Basic science. Intensive Care Med. 2007 Jan;33(1):13-24 Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17093985/ (acesso em 30 de setembro de 2020)

Khovidhunkit W., Kim M.S., Memon R.A., Shigenaga J.K., Moser A.H., Feingold K.R., Et al. Effects of infection and inflammation on lipid and lipoprotein metabolism: mechanisms and consequences to the host. J Lipid Res. 2004 Jul;45(7):1169-96. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15102878/ (acesso em 30 de setembro de 2020)

Lima, E.S., Couto, R.D. Estrutura, metabolismo e funções fisiológicas da lipoproteína de alta densidade. Bras Patol Med Lab, 2006 v. 42, n. 3 p. 169-178 Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/jbpml/v42n3/a05v42n3.pdf (acesso em 30 de setembro de 2020)

Barros, L. L. dos S., Maia, C. do S. F., et Monteiro, M. C. Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. Cadernos Saúde Coletiva, (2016). 24(4), 388-396. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414462X2016000400388&script=sci_abstract&tlng=pt (acesso em 30 de setembro de 2020)

de Grooth H.J., Geenen I.L., Girbes A.R., Vincent J.L., Parienti J.J., Oudemans-van Straaten H.M.. SOFA and mortality endpoints in randomized controlled trials: a systematic review and meta-regression analysis. Crit Care. 2017 Feb 24;21(1):38. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28231816/ (acesso em 20 de outubro de 2020)

Ferreira FL, Bota DP, Bross A, Mélot C, Vincent JL. Serial evaluation of the SOFA score to predict outcome in critically ill patients. JAMA. 2001 Oct 10;286(14):1754-8. doi: 10.1001/jama.286.14.1754. PMID: 11594901. Disponível em https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/194262 (acessado em 20 de outubro de 2020)

Mermis JD, Simpson SQ. Statin Effect on Sepsis Mortality: Can We Close the Book? Chest. 2018 Apr;153(4):769-770. Disponivel em https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(17)33235-X/fulltext (acessado em 20 de outubro de 2020)

✉ Endereço para correspondência
Ana Laura Gehlen Walcher
Rua dos Pescadores, 499
90.090-180 – Porto Alegre/RS – Brasil
☎ (51) 99604-1859
💻 analaurawalcher@hotmail.com

Recebido: 25/11/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Avaliação da Prevalência de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica em Acadêmicas de Medicina de uma Universidade do Sul de Santa Catarina

Assessment of the Prevalence of Periodic Eating Compulsive Disorder in Female Medical Students at a University

Ana Claudia Dacoregio[1], Alan Goulart Bussolo[2], Lalucha Mazzucchetti[3]

RESUMO

Introdução: O Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica é definido como episódios recorrentes e incontroláveis de compulsão alimentar, tendo como característica essencial para o diagnóstico a presença destes episódios, que devem ocorrer pelo menos uma vez por semana, durante um período de três meses. Os transtornos alimentares causam danos severos à vida psíquica dos portadores, como o desenvolvimento de patologias do humor. O objetivo geral do estudo foi avaliar a prevalência de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica em estudantes mulheres do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, campus Tubarão/SC. **Métodos**: Os dados foram obtidos através de formulário aplicado online, contendo a Escala de Compulsão Alimentar Periódica e dados sociodemográficos e clínicos das participantes. A amostra final foi composta por 185 participantes. **Resultados**: A prevalência encontrada de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica entre as pesquisadas foi de 30,81%, sendo 24,86% classificado como moderado e 5,95% como grave. Houve correlação positiva entre o transtorno pesquisado e etnia, uso prévio ou atual de medicação antidepressiva ou ansiolítica, uso prévio ou atual de anorexígeno, diagnóstico prévio ou atual de transtorno alimentar e tratamento psiquiátrico prévio ou atual. Não ocorreu relação estatisticamente significante entre Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica e idade. Entre os anorexígenos utilizados previamente, o mais citado foi a sibutramina. **Conclusão**: Foi encontrada uma elevada prevalência de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica, corroborando com a ideia de que universitários, principalmente de cursos da área da saúde, possuem uma prevalência maior de transtornos alimentares do que a população em geral.

PALAVRAS-CHAVE: Transtorno de Compulsão Alimentar, Estudantes de Medicina, Saúde mental

ABSTRACT

Introduction: *Periodic binge eating disorder is defined as recurrent and uncontrollable episodes of binge eating, having as an essential characteristic for the diagnosis the presence of these episodes, which must occur at least once a week for three months. Eating disorders cause severe damage to the psychic life of sufferers, such as the development of mood disorders. The study aimed to assess the prevalence of periodic binge eating disorder in female medical students at the University of Southern Santa Catarina (Universidade do Sul de Santa Catarina [UNISUL]), Tubarão/SC campus.* ***Methods:*** *Data were obtained through an online form containing the Periodic Eating Compulsion Scale (PCES) and participants' sociodemographic and clinical data. The final sample was composed of 185 participants.* ***Results:*** *The prevalence of Periodic Eating Compulsive Disorder among the surveyed women was 30.81%, with 24.86% classified as moderate and 5.95% as severe. There was a positive correlation between the disorder and ethnicity, previous or current use of antidepressant or anxiolytic medication, previous or current use of anorexics, previous or current diagnosis of eating disorders, and previous or current psychiatric treatment. There was no statistically significant relationship between binge eating disorder and age. Among the anorexics previously used, the most cited was sibutramine.* ***Conclusion:*** *A high prevalence of binge eating disorder was found, corroborating the idea that college students, especially in health courses, have a higher prevalence of eating disorders than the general population.*

KEYWORDS: binge-eating disorder, medical students, mental health

[1] Acadêmica em Medicina pela Universidade do Sul de Santa Catarina. e-mail para correspondência: anaclaudiadacoregio@gmail.com

[2] Professor em Medicina pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) e Especialista em Psiquiatria pela Universidade Estácio de Sá (UNESA/RJ)

[3] Professora em Medicina pela Universidade do Sul de Santa Catarina e Doutorado em Ciências - Saúde Coletiva - pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

INTRODUÇÃO

O padrão de beleza atualmente difundido em nossa sociedade prega a magreza como ideal corporal, levando uma parcela significativa da população a sentir-se insatisfeita com sua forma e peso (1). Apoiada nessa frustração e insatisfação corporal, a indústria gera um enorme capital com a cultura das dietas e fórmulas para emagrecer, fazendo com que seus adeptos e consumidores sejam submetidos a mudanças bruscas de peso de forma não saudável, o que acarreta em efeitos psicológicos graves, como episódios de depressão e desenvolvimento de transtornos alimentares (2).

Os relatos de comportamentos alimentares anormais existem desde a Idade Média, período em que se presumia existir uma relação muito próxima entre espiritualidade e inanição, principalmente entre as mulheres, as quais acreditavam que o ato de comer era considerado um pecado e que o jejum seria uma maneira de demonstrar devoção a Deus (3).

Os transtornos alimentares (TAs) caracterizam-se como comportamentos anormais relacionados ao consumo e padrão alimentar, além de crenças distorcidas sobre o ato de comer (4). O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) descreve critérios diagnósticos para seis transtornos alimentares específicos: pica; transtorno de ruminação; transtorno alimentar restritivo/evitativo; anorexia nervosa, bulimia nervosa e transtorno de compulsão alimentar periódica (TCAP) (5).

O Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica é definido como episódios recorrentes, incontroláveis e perturbadores de compulsão alimentar, porém sem as atitudes compensatórias como aquelas presentes na bulimia nervosa (6). O TCAP teve sua primeira menção no DSM-III-R, em 1987 (7), porém foi considerado passível de diagnóstico somente no ano de 1994, quando foi incluído no DSM-IV entre a categoria Transtorno Alimentar Sem Outra Especificação, que era composta por transtornos da alimentação que não preenchiam critérios para Anorexia Nervosa ou Bulimia Nervosa, os TAs considerados específicos até então (8). Foi somente na última edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – o DSM-V, publicado pela primeira vez em 2013 – que o Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica entrou na categoria dos transtornos alimentares específicos (5).

Os transtornos alimentares afetam principalmente indivíduos do sexo feminino, apresentando uma relação homem-mulher de 1:10 até 1:20, apesar de essa diferença de gênero parecer ser menor quando se trata do Transtorno de Compulsão Alimentar (9,10). Estima-se que a prevalência dos TAs na América Latina seja de 0,1% para anorexia nervosa, 1,16% para bulimia nervosa e 3,53% para o transtorno de compulsão alimentar (11). O diagnóstico do TCAP é realizado seguindo os critérios diagnósticos presentes no DSM-V, tendo como característica essencial a presença de episódios recorrentes de compulsão alimentar que devem ocorrer pelo menos uma vez por semana, durante um período de três meses (5). O tratamento do Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica consiste na combinação de psicoterapia e de terapia farmacológica (12).

Nos últimos anos, um número significativo de trabalhos surgiu com a intenção de avaliar se estudantes universitários possuem ou não um risco maior de desenvolver transtornos alimentares (13). Um estudo transversal realizado por Kessler *et al.*, com dados coletados de 12 países diferentes, demonstrou que universitários possuem uma tendência maior a desenvolver o primeiro episódio de transtorno alimentar quando comparados a indivíduos da mesma idade que não são mais estudantes (14). Uma meta-análise e revisão sistemática sobre sintomas de TAs em estudantes de universidades brasileiras, realizadas em 2018, evidenciaram que os cursos da área da saúde possuem uma maior propensão a desencadear transtornos alimentares em seus alunos, com Nutrição liderando como o curso de maior risco, seguido por Medicina, Enfermagem e Educação Física (13).

Dados os severos efeitos psicológicos que os hábitos alimentares nocivos causam na vida dos indivíduos suscetíveis, a elevada prevalência dos transtornos alimentares no sexo feminino e a aparente propensão que os estudantes universitários – especialmente os da área da saúde – possuem ao desenvolvimento dos TAs, o objetivo geral deste estudo foi avaliar a prevalência de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica em acadêmicas do curso de Medicina de uma Universidade do Sul de Santa Catarina.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional com delineamento transversal. A população em estudo foi composta pelas acadêmicas que estavam matriculadas da 1ª à 8ª fase no curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) – Campus Tubarão, no período de julho de 2020, de acordo com a listagem fornecida pela coordenação do curso.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Unisul (CEP – Unisul), pelo número de parecer 4.132.344, 03 de julho de 2020. Foram incluídas na pesquisa todas as estudantes de Medicina da unidade Unisul – Tubarão que estavam matriculadas entre a primeira e a oitava fase do curso no período da aplicação, que possuíssem idade igual ou superior a 18 anos. Foram excluídas aquelas que não foram encontradas, as que não aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, ainda, aquelas que não preencheram corretamente o formulário aplicado. O contato foi feito virtualmente através de um aplicativo de mensagens, e as alunas foram procuradas de acordo com a listagem enviada pela coordenação do curso, que estava ciente do trabalho realizado e assinou a Declaração de Ciência e Concordância das Instituições Envolvidas. Os autores também se certificaram de garantir às participantes o anonimato dos dados, contemplando os critérios da Resolução nº 466/2012. Após avaliação dos critérios de elegibilidade, foi avaliado

um total de 185 estudantes. Salienta-se que nenhum questionário preenchido foi excluído da pesquisa.

A ferramenta utilizada para aplicação dos questionários foi o Google Forms, em virtude da paralisação das aulas presenciais pela pandemia causada pela Covid-19. Para aquelas que aceitaram o TCLE, a pesquisa seguiu para dois instrumentos de avaliação: um questionário sociodemográfico elaborado pelos autores do presente estudo – contendo informações como idade, etnia, estado civil e fase do curso –, com o objetivo de traçar o perfil das participantes, e também a Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP) (15), traduzida e validada para o português, a qual é utilizada para investigar o comportamento alimentar dos indivíduos e avaliar a presença e a gravidade do TCAP, através de escores predefinidos. A ECAP consiste de 16 itens que contêm 3 ou 4 afirmações cada, sendo que 8 deles se referem a manifestações comportamentais e a metade restante, a sentimentos e cognições. Cada afirmação possui uma pontuação que varia de 0 a 3, de acordo com a sua gravidade, sendo que zero corresponderia à ausência e três à gravidade máxima. Os indivíduos são então classificados de acordo com a tabela de escores a seguir: aqueles com pontuação menor ou igual a 17 são avaliados como sem Compulsão Alimentar Periódica; os que apresentarem pontuação entre 18 e 26 com CAP moderada; e, por fim, os que obtiverem escore maior ou igual a 27 com CAP grave.

Na descrição dos dados, foram utilizadas medidas de tendência central e de dispersão para variáveis quantitativas e porcentagens para variáveis qualitativas. A existência de associação entre a presença do desfecho de interesse (presença de TCAP), segundo as demais variáveis de exposição (sociodemográficas e clínicas), foi avaliada por meio do teste de qui-quadrado. Para a comparação dos valores médios relacionados à variável de desfecho primário com as demais variáveis de exposição, foi utilizada a Análise de Variância (ANOVA). A normalidade foi identificada pelo teste de Shapiro-Wilk. O nível de significância usado na pesquisa foi de 5% ($p<0,05$). O programa Excel foi empregado para elaboração do banco de dados e o software Stata 16.0(16), para análise dos dados.

RESULTADOS

Foram analisadas as informações e dados obtidos dos formulários aplicados nas 185 estudantes do sexo feminino que estavam matriculadas da primeira à oitava fase no curso de Medicina da Unisul – Campus Tubarão, no período de julho de 2020. A mediana de idade encontrada foi de 21 anos (P25: 20; P75: 23 anos) e variou entre 18 e 35 anos. Na Tabela 1, referente aos dados sociodemográficos, pode-se verificar, ainda, que 61,62% (n=114) apresentavam idade igual ou superior a 21 anos, 55,68% (n=103) estavam matriculadas da 1ª à 4ª fase, 94,05% (n=174) se identificavam como brancas, o estado civil de 96,76% (n=179) era solteira e que 65,95% (n=122) não moravam sozinhas.

Tabela 1 - Número e porcentagem das variáveis sociodemográficas das estudantes de Medicina da Unisul – Tubarão/SC (n=185), no ano de 2020.

Variáveis	Número	Porcentagem (%)
Faixa etária		
Até 20 anos	71	38,38
21 anos ou mais	114	61,62
Etnia		
Branca	174	94,05
Negra/parda/indígena	11	5,95
Estado civil		
Solteira	179	96,76
Casada/união estável/ divorciada/separada	6	3,24
Fase do curso		
1ª à 4ª fase	103	55,68
5ª à 8ª fase	82	44,32
Mora sozinha		
Não	122	65,95
Sim	63	34,05

Fonte: Elaboração dos autores (2020)

Tabela 2 - Número e porcentagem das variáveis clínicas das estudantes de Medicina da Unisul – Tubarão/SC (n=185), no ano de 2020.

Variáveis	Número	Porcentagem (%)
Uso prévio ou atual de medicação antidepressiva ou ansiolítica		
Não	134	72,43
Sim	51	27,57
Uso prévio ou atual de anorexígeno		
Não	161	87,03
Sim	24	12,97
Quantidade de anorexígenos		
1 medicamento	15	75,00
2-3 medicamentos	5	25,00
Diagnóstico prévio ou atual autorreferido de transtorno alimentar		
Não	164	88,65
Sim	21	11,35
Quantidade de transtornos alimentares referidos por aluna		
1 transtorno	17	80,95
2-3 transtornos	4	19,05
Tratamento psiquiátrico prévio ou atual		
Não	110	59,46
Sim	75	40,54

Fonte: Elaboração dos autores (2020)

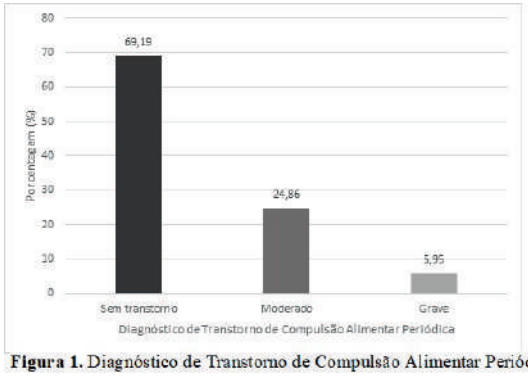


Figura 1. Diagnóstico de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica pela ECAP.

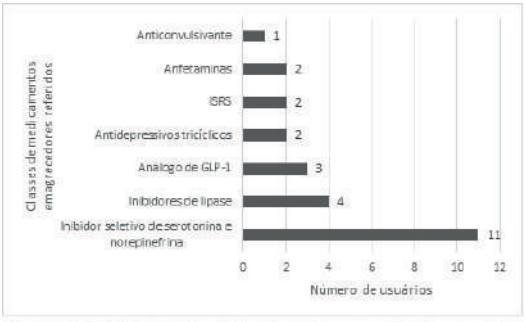


Figura 2. Medicamentos utilizados pelas pesquisadas com intuito de emagrecer.

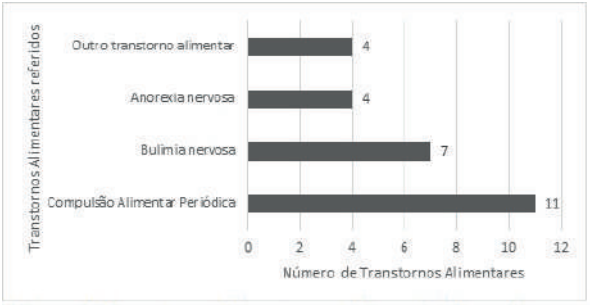


Figura 3. Transtornos alimentares prévios referidos pelas pesquisadas.

Na Tabela 2, que contém os dados clínicos das pesquisadas, nota-se que 12,97% (n=24) possuíam histórico prévio ou atual de uso de anorexígenos ou medicamentos com intuito de perder peso; 11,35% (n=21) possuíam diagnóstico prévio ou atual de algum tipo de transtorno alimentar; 27,57% (n=51) das pesquisadas referiram ter feito ou estarem atualmente em uso de medicação antidepressiva ou ansiolítica, e 49,54% (n=75) estavam em tratamento psiquiátrico ou já estiveram.

De acordo com a Figura 1, 69,19% (n=128) das participantes não foram rastreadas positivamente para presença de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica pelo emprego da ECAP, 24,86% (n=46) obtiveram escore compatível para TCAP moderada, e 5,95% (n=11) para TCAP grave. Quanto ao instrumento de avaliação utilizado – a ECAP –, a mediana de pontos foi de 13 (P25: 6; P75: 19 pontos) e variou entre zero e 42 pontos.

Entre as 21 participantes que possuíam histórico prévio ou atual de anorexígenos ou medicações com intuito de emagrecer, 76,19% (n=16) haviam feito o uso de apenas uma classe medicamentosa. Quando se trata das 21 que referiram histórico prévio ou atual de diagnóstico de transtorno alimentar, 80,95% (n=17) tinham diagnóstico de apenas um transtorno (Tabela 2). Entre os medicamentos utilizados com o propósito da perda de peso, o que apareceu mais vezes foi da classe dos inibidores seletivos de serotonina e norepinefrina – a sibutramina –, com 11 citações (52,38%) (Figura 2). A compulsão alimentar foi o transtorno referido com maior frequência, representando 52,38% (n=11) dos casos (Figura 3).

A existência de associação do TCAP com outras variáveis foi avaliada por meio do teste de qui-quadrado, sendo que houve correlação significativa ($p<0,05$) entre TCAP e etnia ($p=0,015$); uso prévio ou atual de medicação antidepressiva ou ansiolítica ($p=0,003$); uso prévio ou atual de anorexígeno ($p=0,001$), diagnóstico prévio ou atual autorreferido de transtorno alimentar ($p=0,001$) e tratamento psiquiátrico prévio ou atual ($p=0,010$). Não houve associação entre TCAP e fase do curso ($p=0,932$), estado civil ($p=0,446$) e se a participante morava ou não sozinha ($p=0,123$).

Por meio da Análise de Variância (Anova), verificou-se também que não ocorreu diferença estatisticamente significante ($p=0,187$) entre as categorias de TCAP com a variável idade. As mulheres sem TCAP apresentaram média de idade de 22,054 anos, as com TCAP moderado 21,82 anos e as com TCAP grave 21,41 anos.

DISCUSSÃO

Apesar de o Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica ter sido mencionado no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – o DSM-III – em 1987 pela primeira vez (7), ele entrou como diagnóstico específico apenas no DSM-V, em 2013 (5), e, por esse motivo, os estudos que tratam desse Transtorno Alimentar em específico são mais escassos, sendo necessário que mais trabalhos sejam realizados abordando as particularidades que o TCAP apresenta para sua melhor elucidação, visto que é uma patologia ainda subdiagnosticada e, muitas vezes, mascarada por outros transtornos psiquiátricos.

Quanto à questão das etnias, no presente estudo foi maior a presença de TCAP naquelas que se identificavam como não caucasianas – ou seja, pretas, pardas ou amarelas –, o que vai ao encontro de dados mais recentes como aqueles apresentados por Mitchison e Hay, que avaliaram diferentes artigos, os quais demonstraram que os transtornos alimentares foram mais comumente detectados entre minorias étnicas, quando existia alguma relação entre essas variáveis (17). Esse achado reforça a tendência dos últimos anos em mudar a percepção de que o perfil das portadoras

de TAs é constituído majoritariamente por mulheres brancas provenientes de países desenvolvidos, como por muito tempo se acreditou.

Não houve correlação significativa entre o transtorno avaliado e o período do curso em que as pesquisadas se encontravam e, também, quanto ao fato de morarem ou não sozinhas, não tendo sido encontrados dados na literatura para comparação, mas sendo sugestivo de que não sejam fatores que confiram risco ou proteção. Além disso, não ocorreu correlação entre o TCAP e o estado civil das participantes, o que havia sido demonstrado previamente em outros estudos (17,18).

No presente estudo, também não foi encontrada diferença estatisticamente significante entre o Transtorno de Compulsão Alimentar e a idade, o que vai de encontro aos dados da literatura quando se analisam os transtornos alimentares em geral – que tendem a ser mais frequentes em pessoas mais jovens, principalmente em torno da faixa etária de 15 a 19 anos –, mas que não possui a mesma relação quando se trata especificamente do TCAP, que é mais comum em indivíduos de mais idade (17,19).

Foi encontrada uma prevalência de 30,81% de TCAP entre as pesquisadas, dado que não está de acordo com os relatados em pesquisas que avaliam a presença deste transtorno em populações não específicas, números que variam de 1,9% a 3,53% (11,18,19). Porém, quando analisados estudos que pesquisam a prevalência de TAs em universitários, como a meta-análise realizada em 2019 por Trindade *et al.*, a prevalência entre as participantes possui similaridade a estes, principalmente quando se trata especificamente das taxas encontradas em estudantes de Medicina, as quais variam de 6,1% a 32,2%(13). Os dados corroboram com a hipótese já anteriormente levantada de que universitários estariam em maior risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares, especialmente aqueles matriculados em cursos da área da saúde.

No que diz respeito à correlação positiva encontrada entre TCAP e tratamentos psiquiátricos prévios ou uso de medicações antidepressivas, tem-se congruência com os dados descritos na literatura, nos quais é demonstrada a elevada concomitância entre transtornos do humor – principalmente o Transtorno Depressivo Maior e o Transtorno de Ansiedade Generalizada – e TAs, sendo que as patologias do humor podem tanto ser fatores predisponentes ao aparecimento dos transtornos alimentares, como também uma consequência desses (18,20,21). A significante parcela encontrada de participantes que já estiveram em tratamento psiquiátrico – mesmo aquelas que não possuem o transtorno pesquisado – é similar a dados encontrados em pesquisas que avaliaram populações semelhantes (22-24).

Entre as que referiram diagnóstico prévio de transtorno alimentar, o que apareceu mais vezes (52,38%) foi o Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica, o que está respaldado pelos dados encontrados quanto à prevalência dos TAs na América Latina, que também demonstram que o transtorno compulsivo é o mais prevalente entre os transtornos alimentares específicos descritos pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (11).

Com relação ao uso prévio de anorexígenos entre as pesquisadas, a porcentagem encontrada condiz com os dados descritos em um estudo que avaliou o uso de drogas emagrecedoras entre universitários (25), e mostrou ser significativamente maior entre as que foram rastreadas positivamente para TCAP, também de acordo com o referido em outro estudo que avaliou uma população semelhante (26). No que se refere aos fármacos utilizados com tal fim, a sibutramina foi o mais citado no presente estudo, também em concordância com os achados da literatura (25). Os medicamentos mais citados pelas participantes são também os que aparecem como principais opções terapêuticas para o tratamento dos Transtornos Alimentares (12,27). Vale ressaltar que o uso prévio de antidepressivos tricíclicos com intuito de emagrecer foi citado por duas participantes, apesar de um dos seus efeitos colaterais importantes ser o ganho de peso (28).

Como limitações, temos o fato de a amostra ser restrita a estudantes da 1ª à 8ª fase, tendo perda dos dados referentes às estudantes da 9ª à 12ª fase, não sendo possível fazer uma comparação com essa população. Outra limitação é a situação mundial atípica que pode ter interferido na resposta das participantes, pois tem sido demonstrado que os hábitos alimentares estão alterados durante a pandemia.

CONCLUSÃO

Pelo exposto no decorrer deste estudo, pode concluir-se que foi encontrada uma elevada prevalência de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica. Além disso, foi encontrada uma significante taxa de estudantes que haviam histórico de uso de anorexígenos, de antidepressivos e de tratamento psiquiátrico. Os dados encontrados corroboram com a ideia de que universitários, principalmente os de cursos da área da saúde, possuem uma prevalência maior de transtornos alimentares do que a população em geral, o que pode dever-se ao fato de que são levados a associar magreza à saúde, colocando mais pressão em si mesmos para se adequarem aos padrões.

É de extrema importância a avaliação da presença dos transtornos alimentares em populações sob o risco para o seu desenvolvimento, fazendo-se necessário que sejam traçadas estratégias específicas de intervenção, visto que ainda são patologias subdiagnosticadas.

REFERÊNCIAS

1. ADDIN Mendeley Bibliography CSL_BIBLIOGRAPHY 1. Gonçalves VO, Martínez JP. Imagem corporal de adolescentes: um estudo sobre as relações de gênero e influência da mídia. Comun Informação. 2014;17(2):139-54.
2. Miranda GT, Karlis V. Eating Disorders in the Female Patient: Pathophysiology and Treatment Strategies. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2007;19(2):173-85.
3. Dell'Osso L, Abelli M, Carpita B, Pini S, Castellini G, Carmassi C,

et al. Historical evolution of the concept of anorexia nervosa and relationships with orthorexia nervosa, autismo, and obsessive-compulsive spectrum. Neuropsychiatr Dis Treat. 2016;12:1651-1660.
4. Cordás TA. Transtornos alimentares: Classificação e diagnóstico. Rev Psiquiatr Clin. 2004;31(4):154-7.
5. Associação Americana de Psiquiatria. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais [recurso eletrônico]: DSM-5. 2014. 992 p.
6. Azevedo D, Santos D, Fonseca D, Pinto A, Azevedo D, Cimâni C, et al. Transtorno da compulsão alimentar periódica. Rev Psiq Clin. 2004;31(4):170-2.
7. Singapore General Hospital. Treating Eating Disorders. 2019. 1-2 p.
8. Devlin MJ, Goldfein JA, Dobrow I. What is this thing called BED? Current status of binge eating disorder nosology. Int J Eat Disord. 2003;34(SUPPL):2-18.
9. Klein DA, Walsh BT. Eating disorders: Clinical features and pathophysiology. Physiol Behav. 2004;81(2):359-74.
10. Striegel-Moore, Rosselli F, Perrin N, DeBar L, Terence GW, May A, et al. Gender Difference in the Prevalence of Eating Disorder Symptoms. Int J Eat Disord. 2009;42(5):471-4.
11. Kolar DR, Rodriguez DLM, Chams MM, Hoek HW. Epidemiology of eating disorders in Latin America: A systematic review and meta-analysis. Curr Opin Psychiatry. 2016;29(6):363-71.
12. de Campos JG, Haack A. Anorexia e bulimia: aspectos clínicos e drogas habitualmente usadas no seu tratamento medicamentoso. Com Ciências Saúde. 2012;23(3):253-62.
13. Trindade AP, Appolinario JC, Mattos P, Treasure J, Nazar BP. Eating disorder symptoms in brazilian university students: A systematic review and meta-analysis. Rev Bras Psiquiatr. 2019;41(2):179-87.
14. Kessler RC, Shahly V, Hudson JI, Supina D, Berglund PA, Chiu WT, et al. A comparative analysis of role attainment and impairment in binge-eating disorder and bulimia nervosa: Results from the WHO World Mental Health Surveys. Epidemiol Psychiatr Sci. 2014;23(1):27-41.
15. Freitas S, Lopes CS, Coutinho W, Appolinario JC. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. Rev Bras Psiquiatr. 2001;23(4):215-20.
16. StataCorp. 2019. Stata: Release 16. Statistical Software. College Station, TX: StataCorp LLC. 2019.
17. Mitchison D, Hay PJ. The epidemiology of eating disorders: Genetic, environmental, and societal factors. Clin Epidemiol. 2014;6(1):89-97.
18. Kessler RC, Berglund PA, Chiu WT, Deitz AC, Hudson JI, Shahly V, et al. The prevalence and correlates of binge eating disorder in the World Health Organization World Mental Health Surveys. Biol Psychiatry. 2013;73(9):904-14.
19. Smink FR, Van Hoeken D, Oldehinkel AJ, Hoek HW. Prevalence and severity of DSM-5 eating disorders in a community cohort of adolescents. Int J Eat Disord. 2014;47(6):610-9.
20. Palavras MA, Kaio GH, de Jesus MJ, Claudino AM. Uma revisão dos estudos latino-americanos sobre o transtorno da compulsão alimentar periódica. Rev Bras Psiquiatr. 2011;33(1):81-94.
21. Morgan CM, Vecchiatti IR, Negrão AB. Etiology of eating disorders: Biological, psychological and sociocultural determinants. Rev Bras Psiquiatr. 2002;24(3):18-23.
22. Wagner TG, Bussolo AG, Feldens VP. Prevalência de sintomas depressivos e ansiosos em estudantes de medicina. 2017.
23. Aquino DR de, Cardoso RA, Pinho L de. Sintomas de depressão em universitários de medicina. Acad Paul Psicol. 2020;39(96):81-95.
24. Silveira MP, Silva TF, Souza RSB. Prevalência de sintomas depressivos em acadêmicos de Medicina da Universidade de Itaúna - MG. Rev Ciência e Estud Acadêmicos Med. 2017;1(7):10-26.
25. Martins MC, de Souza MD, Moura FS, Carvalho JS, Müller MC, Neves RV, et al. Uso de drogas antiobesidade entre estudantes universitários. Rev Assoc Med Bras. 2011;57(5):570-6.
26. Silva GA, Ximenes RC, Pinto TC, Cintra JD, dos Santos AV, do Nascimento VS. Consumption of dietary substances and their association with risk of eating disorders in college students. J Bras Psiquiatr. 2018;67(4):239-46.
27. Appolinario JC. Binge eating disorder: an emerging entity that responds to pharmacotherapy. 2004;26(2):75-6.
28. Peixoto HG, Vasconcelos IA, Sampaio AC, Ito MK. Antidepressivos e alterações no peso corporal. Rev Nutr. 2008;21(3):341-8.

✉ Endereço para correspondência
Ana Claudia Dacoregio
Rua Vigário José Poggel, 588/303
88.704-240 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (48) 98490-8406
anaclaudiadacoregio@gmail.com

Recebido: 30/11/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Perfil da Violência contra o Idoso em uma Cidade do Sul de Santa Catarina

Profile of Violence against the Elderly in a City in Southern Santa Catarina

Júlia Tonon Kestering[1], Kelser de Souza Kock[2], Viviane Pessi Feldens[3]

RESUMO

Introdução: De acordo com a OMS (Organização Mundial de Saúde), os maus-tratos na terceira idade podem ser caracterizados como ato único ou repetido, ou, ainda, ausência de ação apropriada que cause dano, sofrimento ou angústia e que ocorram dentro de um relacionamento de confiança. A violência contra o idoso costuma ser categorizada em 5 tipos, sendo eles: violência física, psicológica, sexual, abuso financeiro e negligência. O presente estudo objetivou caracterizar o perfil epidemiológico da violência contra o idoso na cidade de Tubarão/SC. **Métodos**: A presente pesquisa trata-se de um estudo epidemiológico com delineamento transversal. A população em estudo consiste em idosos, vítimas de violência que realizaram o registro do caso de abuso na Delegacia de Proteção à Criança, Adolescente, Mulher e Idoso durante o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2019. **Resultados**: Foi encontrada uma prevalência de 31,7% de casos de violência sendo classificados como negligência. As principais vítimas eram do sexo feminino (58,7%), e 51% das vítimas apresentavam algum tipo de limitação física ou cognitiva. Os principais agressores foram os familiares das vítimas, em 87,3% dos casos, sendo o domicílio o principal local de ocorrência da violência (83,7%). **Conclusão**: Foi possível caracterizar os idosos vítimas de violência na cidade de Tubarão/SC, em um período de 6 anos, com foco no perfil epidemiológico da vítima e de seus agressores, identificando variáveis como sexo, faixa etária, estado civil, além dos tipos de violência praticados e o local de ocorrência das mesmas.

PALAVRAS-CHAVE: Idoso, violência, negligência

ABSTRACT

Introduction: *According to the WHO (World Health Organization), elder abuse can be a single or repeated act or even lack of appropriate action that causes harm, suffering, or distress and that occurs within a relationship of trust. Violence against the elderly usually classifies into five types, namely: physical, psychological, sexual, financial abuse, and neglect. The present study aimed to characterize the epidemiological profile of violence against the elderly in Tubarão/SC.* ***Methods:*** *This research is an epidemiological study with a cross-sectional design. The study population consists of elderly victims of violence who made the registration of the case of abuse at the Police Station for the Protection of Children, Adolescents, Women, and the Elderly during the period from January 2013 to December 2019.* ***Results:*** *A prevalence of 31.7% of cases of violence classified as neglect was found. Predominantly, the victims were female (58.7%), and 51% had some physical or cognitive limitation. The main aggressors were the victims' relatives in 87.3% of the cases, and the home was the most frequent place where the violence occurred (83.7%).* ***Conclusion:*** *It was possible to characterize the elderly victims of violence in the city of Tubarão/SC over six years, focusing on the epidemiological profile of the victim and their aggressors, identifying variables such as gender, age group, marital status, in addition to the types of violence committed and the place of their occurrence.*

KEYWORDS: Elder, violence, negligence

[1] Médica pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Tubarão SC. Email: jukesteringg@gmail.com
[2] Doutor em Ciências Médicas. Professor do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Tubarão/SC
[3] Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Doutora em Psicologia pela Universidad del Salvador (USAL)

INTRODUÇÃO

O aumento expressivo da população idosa é um fenômeno que se concretiza no Brasil e no mundo (1). Decorrente dos avanços no setor de saúde, a urbanização e implementação de novas tecnologias, os idosos estão atingindo sobrevidas elevadas e adquirindo maior independência e visibilidade (2). Perante esses fatores, o fenômeno tem chamado atenção da sociedade de forma geral, para melhoria das questões de saúde, políticas públicas, relações culturais, sociais e econômicas que o envolvem (3).

A senilidade e a senescência, porém, trazem consigo uma carga de limitações físicas e cognitivas. A codependência gerada por esse processo pode ser o fator desencadeante de estresses tanto no convívio familiar como social, o que, somando-se à vulnerabilidade decorrente do próprio envelhecimento, torna os idosos vítimas em potencial de enfermidades sociais, com destaque especial para a violência (2,4).

De acordo com a OMS (Organização Mundial de Saúde), os maus-tratos na terceira idade podem ser caracterizados como ato único ou repetido, ou, ainda, ausência de ação apropriada que cause dano, sofrimento ou angústia e que ocorram dentro de um relacionamento de confiança. A mesma pode ser praticada dentro do ambiente familiar ou por qualquer pessoa que exerça uma relação de poder sobre o idoso, como cuidadores (5,6).

Desde que os primeiros relatos de violência contra o idoso surgiram na literatura médica, há mais de 30 anos, pesquisas de diversas disciplinas tentam definir o problema. Enquanto essas complexas situações acerca da temática são debatidas e as possíveis intervenções avaliadas, a dimensão de sua importância e a necessidade de maior acurácia na identificação de idosos sob risco são claras (7).

Em virtude da maior relevância da temática no Brasil, a implementação de novas políticas públicas de combate à violência foi se concretizando. Entre os principais exemplos, consta a promulgação do Estatuto do Idoso no ano de 2003, que deu início à trajetória de enfrentamento da violência contra essa população, viabilizando ações mais concretas e organizadas, determinando que nenhum idoso poderá ser alvo de nenhum tipo de violência, discriminação ou negligência (2,4,5).

A violência contra o idoso costuma ser categorizada em 5 tipos, sendo eles: 1) violência física: uso de força física com a intenção de causar dor ou prejuízo; 2) violência psicológica: ações verbais ou gestuais objetivando intimidação ou angústia emocional; 3) violência sexual: envolve qualquer tipo de prática sexual não consensual; 4) abuso financeiro: exploração ou apropriação indevida de bens da pessoa idosa; 5) negligência: omissão ou recusa do cuidador designado aos cuidados quanto à saúde física e mental do idoso (2,4).

Uma pesquisa realizada na cidade de Recife/PE evidenciou que a prevalência dos subtipos da violência em idosos com 60 anos ou mais, em 242 casos estudados, foi de 44,96% violência física, 29,63% negligência ou abandono e 13,36% dos casos, violência psicológica (4). Nos Estados Unidos, estima-se que existam 450 mil novos casos de violência contra idosos por ano, com prevalência geral de aproximadamente 10% (2,7,9).

A violência praticada contra pessoas idosas é considerada uma violação dos direitos humanos e uma das principais limitadoras da capacidade física e cognitiva destes, sendo uma importante razão de hospitalizações, depressão, queda da produtividade, isolamento e desesperança dentro dessa população (6). Fatores como carência de recursos financeiros, histórico de violência entre membros da família, consumo abusivo de álcool e drogas, transtornos mentais e acentuado nível de estresse podem ser agravantes do risco de agressão (9).

Ainda que sejam consideradas um grave problema na saúde pública, as vertentes dos maus-tratos contra os idosos são camufladas na sociedade. Sua real incidência e prevalência são desconhecidas, já que, por diversas razões, como medo, culpa, incapacidade, intimidação e fidelidade a laços familiares, os idosos não acusam os abusos sofridos (2). Segundo autoridades norte-americanas, para cada caso de violência contra essa população que é reportado às autoridades, 5 casos não o são (7).

No intuito de avaliar a magnitude do problema, o presente estudo objetivou descrever o perfil da violência contra o idoso na cidade de Tubarão/SC durante os anos de 2013 a 2019, e, em vista disso, colaborar para o maior conhecimento acerca da prevalência deste problema.

MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de um estudo observacional com delineamento transversal. Realizado por revisão de boletins de ocorrência.

A população em estudo consiste em idosos (indivíduos acima de 60 anos) vítimas de violência, que realizaram o registro do caso de abuso na Delegacia de Proteção à Criança, Adolescente, Mulher e Idoso, na cidade de Tubarão/SC. Desta forma, o estudo reuniu dados de 104 casos registrados em um período de janeiro de 2013 até dezembro de 2019.

Foram incluídos na pesquisa os idosos acima de 60 anos, vítimas de violência, que realizaram o registro do caso entre janeiro de 2013 e dezembro de 2019 na Delegacia de Proteção à Criança, Adolescente, Mulher e Idoso. Foram excluídos os inquéritos ainda não terminados e registros que não continham pelo menos 80% das variáveis preenchidas.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), sendo respeitados os preceitos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e suas atividades só iniciaram a partir do momento da devida aprovação do mesmo. Encontra-se aprovado sob o código parecer nº 3.742.353, do dia 3 de dezembro de 2019.

Após o término da coleta, os dados foram registrados em um banco de dados do Excel. Na descrição dos dados, foi utilizada análise descritiva – média e desvio padrão – para variáveis numéricas e frequência para variáveis categóricas. A comparação dos valores medianos foi avaliada pelo teste qui-quadrado de acordo com a necessidade. O nível de significância usado na pesquisa foi de 5% ($p<0,05$). O programa Excel foi empregado para elaboração do banco de dados e o programa SPSS versão 25.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos), para análise dos dados.

RESULTADOS

Foram registrados na Delegacia 104 casos de violência contra o idoso entre janeiro de 2013 e dezembro de 2019. Do total analisado, 92 idosos foram agredidos uma única vez e 6 idosos foram agredidos 2 vezes por agressores diferentes.

Entre o total das vítimas, 58,7% eram do sexo feminino e 41,3% eram do sexo masculino, variando a idade entre 61 e 93 anos, sendo a média de idade 75,82% (dp: 8,31).

Com relação à escolaridade, a maioria (53,8%) das vítimas referiu ensino médio incompleto, em 24% dos casos esse dado não foi informado. Quanto à relação conjugal, 38,5% dos idosos referiram ser viúvos e 32,7%, casados. Dos casos notificados, 51% apresentaram alguma limitação física ou cognitiva, sendo a doença de Alzheimer a mais prevalente (49%).

O local de maior ocorrência de violência foi o próprio domicílio da vítima (83,7%), seguido de habitação coletiva (7,7%). Entre os tipos de violência, a mais prevalente foi a negligência, representando 31,7% dos casos, seguida por abuso financeiro (27,9%), violência psicológica (23,1%) e física (15,4%). Do total, apenas 2 idosos foram vítimas de abuso sexual (1,9%).

Quanto ao agressor, 47,1% eram do sexo feminino, 47,3% do sexo masculino, e 11,5% das agressões tiveram participação de agressores de ambos os sexos. A grande maioria dos responsáveis pela agressão era de familiares da vítima (87,3%), e somente 8,7% eram desconhecidos ou não possuíam relação afetiva com a vítima. Sobre o estado civil, 37,5% dos agressores referiram ser casados, e 24% responderam ser solteiros.

A análise da associação do tipo de violência de acordo com o sexo da vítima mostrou prevalência parecida entre ambos os sexos, exceto o abuso sexual em que 100% das vítimas eram do sexo feminino.

DISCUSSÃO

Apesar de se tratar de um fenômeno antigo, os maus-tratos contra idosos constituem um tema de recente interesse científico. Tal fato é resultante do aumento gradativo de denúncias de violência contra o idoso desde a transformação de políticas de proteção a essa faixa etária, iniciando pelo Estatuto do Idoso, o qual garante ao idoso o direito de cidadania autônoma e ressalta que prevenir a ameaça ou violação dos direitos do idoso é um dever do cidadão brasileiro (1,10,20).

Tabela 1 - Caracterização das vítimas envolvidas nos casos de violência contra o idoso na cidade de Tubarão/SC, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2019.

Características		Sexo da Vítima				
		Feminino		Masculino		P
		N	%	N	%	
Limitação Física ou Cognitiva	Não	32	62,7	19	37,3	0,406
	Sim	29	54,7	24	45,3	

Fonte: Do autor, 2020

Tabela 2 - Caracterização da violência contra o idoso na cidade de Tubarão/SC, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2019.

Características		Sexo da Vítima				
		Feminino		Masculino		P
		N	%	N	%	
Tipo de Violência	**Abuso financeiro**	14	48,3	15	51,7	0,559
	Abuso sexual	2	100,0	0	0,0	
	Física	10	62,5	6	37,5	
	Negligência	20	60,6	3	39,4	
	Psicológica	15	62,5	9	37,5	

Fonte: Do autor, 2020.

De acordo com os boletins de ocorrência analisados e os tipos de violência, a maioria das denúncias se enquadrava em negligência, diferentemente do encontrado em outros estudos (1,10), em que o tipo mais prevalente foi a violência psicológica. Uma das possíveis explicações ao fato é que parte dos estudos inclui a negligência como um tipo de violência psicológica (6,21).

Ainda, o abuso financeiro ou material aparece como segundo tipo mais prevalente, o que vai ao encontro de resultados de outros estudos similares (1,10). Entretanto, em um estudo de Adams *et al.* (11), essa foi relatada como a forma mais comum de abuso contra os idosos australianos, sendo resultante da soma de diversos fatores, como a incapacidade do idoso de gerenciar sua própria vida financeira e a dificuldade de detecção desse tipo de violência, já que, em sua grande maioria, é cometida por alguém próximo ao idoso, o que diminui a possibilidade de denúncia da vítima (1,13). No que se refere ao abuso sexual, foi observado em uma minoria de casos, assim como descrito no estudo de Amstadter *et al.* (12).

Ademais, o sexo feminino se mostrou mais vulnerável a sofrer qualquer um dos tipos de violência, achado recorrente nesse tipo de estudo (6,13,14). Uma revisão sistemática realizada no ano de 2014 chama atenção ao fato de que a mulher tem maior susceptibilidade a sofrer algum tipo de violência em qualquer faixa etária, situação essa que é agravada pelo envelhecimento (14).

Nesta pesquisa, houve elevada prevalência de idosos com ensino médio incompleto, os quais, segundo estudos realizados no Brasil e em outros países, sofrem mais violência em comparação aos idosos com maior nível de escolaridade (1,10,18). Infere-se que grande parcela desses idosos possivelmente seja oriunda de famílias mais carentes (social e financeiramente), em que a propensão à violência é maior, pois o nível de exigência de recursos físicos e econômicos que envolvem o cuidado é de maior impacto. Além disso, a baixa escolaridade estende a necessidade do auxílio na administração das finanças, facilitando a perpetração do abuso financeiro (6,10). Idosos(as) viúvos(as) demonstraram maiores chances de sofrer violência comparados aos demais, sendo a ausência de companheiro apontada como fator de risco aos maus-tratos, especialmente para a situação de negligência, que foi a violência predominante nessa pesquisa (1,18).

Logo, a presença de limitações físicas ou cognitivas, segundo estudos, mostra-se fortemente associada ao desfecho, porque torna os idosos mais fragilizados e susceptíveis à violência, ao passo que também diminui a chance de o agressor ser denunciado ou acusado (6,13). Outrossim, a presença dessas se torna um aspecto que reforça conflitos intergeracionais, pois gera dificuldades e aumenta a demanda de cuidados para os familiares responsáveis, que nem sempre conseguem atender a todas as exigências (1,6,13). Por falta de esclarecimento acerca do processo de envelhecimento, os cuidadores assumem o idoso de forma intuitiva e, na maior parte das vezes, inadequadamente, o que aumenta, em consequência, as situações de negligência e abandono (1,6). Desse modo, idosos em situação de dependência implicam em reajustes no estilo de vida dos cuidadores, tanto no que diz respeito à vida pessoal, profissional e nas atividades domésticas, trazendo a tarefa de cuidar uma conotação quase sempre negativa e torna tênue o limite entre cuidado e violência (6,15).

Os achados da presente pesquisa mostraram que a violência contra o idoso acontece predominantemente em suas residências, sendo a maior parte praticada por um integrante da família, desfecho legitimado por outros dados internacionais e nacionais que apontam que, entre os perpetradores de violência, a maioria era do sexo masculino, e na maior parte dos casos se tratavam dos filhos da vítima (6,9,16). Uma das possíveis explicações para esse fato se refere à qualidade da relação familiar anterior ao estado de dependência do idoso e do episódio de violência, sendo os vínculos sentimentais determinantes na reação do idoso frente à ajuda recebida, podendo agir com gratidão ou desprezo (4,22).

Por conseguinte, o cenário de violência acarreta sequelas irreversíveis para o idoso acometido. Entre essas, podemos citar uma queda geral do estado de saúde da vítima, dores de cabeça, ansiedade, insônia, depressão e isolamento social (1,10). Diante disso, torna-se fundamental a construção de políticas públicas que tenham como objetivo principal a identificação precoce da violência, sendo esse o mais importante passo para a prevenção da mesma (1). Assim, a construção de uma rede de apoio multidisciplinar devidamente capacitada é de grande importância para viabilizar intervenções junto às famílias, com o intuito de proteger os idosos em risco, e, em especial, o profissional de saúde, o qual precisa estar ciente de sua responsabilidade em identificar, notificar e fazer o encaminhamento correto dos casos de violência, dentro ou fora do setor de saúde (4,10,15,23).

A violência contra o idoso envolve uma dinâmica bastante complexa, já que seus fatores determinantes se relacionam, em sua maioria, ao ambiente familiar, à proximidade do agressor com a vítima e à dependência das mesmas (1,17). Nesse sentido, a subnotificação da violência contra a pessoa idosa é uma realidade, e, como na maioria dos estudos, o agressor é alguém da família, por medo de sofrerem abandono ou por serem dependentes econômica ou fisicamente desses, os idosos frequentemente não denunciam os abusos sofridos (6,10,20), negando, além da adoção de medidas legais contra membros da família, a discutir sobre esse assunto com terceiros (6,10), aspectos que refletem no resultado da presente pesquisa, a qual observou apenas 104 casos em um período de 7 anos.

Sabendo disso, faz-se necessário salientar que os dados apresentados dizem respeito apenas aos casos denunciados na delegacia do município de Tubarão/SC, não retratando a magnitude da violência sofrida pela pessoa idosa, uma vez que um dos principais fatores limitantes inerentes ao uso dos dados secundários é a subnotificação. Além disso,

foram encontrados poucos artigos atuais que discutam a temática de forma mais abrangente (10,17).

Esse fato é contraditório em face do crescimento exponencial do número de pessoas acima dos 60 anos em todo o mundo, e que, por consequência, traz uma realidade na qual a ocorrência de maus-tratos tende a aumentar (10,17). Conforme relatório apresentado pela OMS, a prevalência geral de violência contra o idoso em países desenvolvidos e subdesenvolvidos varia entre 2,2% e 14% (21), número bastante subestimado, pois, como afirma o estudo conduzido por Yongjie *et al.*, 1 em cada 6 idosos é vítima de algum tipo de violência (19). Por isso, é essencial a realização de novos estudos que melhor descrevam os mecanismos e as circunstâncias que fazem aumentar a probabilidade de violência contra a terceira idade, para assim contribuir com a elaboração de estratégias de prevenção e intervenção mais eficazes (10,23).

CONCLUSÃO

Os resultados apresentados nesta pesquisa demonstraram que o perfil epidemiológico mais frequente da violência contra o idoso na cidade de Tubarão/SC se assemelha ao encontrado nas literaturas nacionais e internacionais. As principais vítimas foram os idosos do sexo feminino, viúvos(as), com baixa escolaridade e dependência funcional. A violência ocorreu predominantemente dentro da residência da vítima, sendo o principal agressor um familiar. O tipo de violência mais incidente no presente estudo foi a negligência.

REFERÊNCIAS

1. Bolsoni, Carolina Carvalho. Violência contra o idoso e fatores associados: estudo de base populacional em Florianópolis-SC, EpiFloripa idoso 2009/2010.(2012).
2. de Castro, Vivian Carla, Leidyani Karina Rissardo, and Lígia Carreira. Violência contra os idosos brasileiros: uma análise das internações hospitalares. Revista Brasileira de Enfermagem 71 (2018).
3. de Oliveira Gaioli, Cheila Cristina Leonardo, and Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues. Ocorrência de maus-tratos em idosos no domicílio. Revista Latino-Americana de Enfermagem 16.3 (2008).
4. Paraíba, P. M. F., and M. C. M. Silva. Profile of violence against the elderly in the city of Recife-PE, Brazil. Rev Bras Geriatr Gerontol 18.2 (2015): 295-306.
5. Espíndola CR, Blay SL. Prevalência de maus-tratos na terceira idade: Revisão sistemática. Rev Saude Publica. 2007;41(2):301-6.
6. Lopes, Emmanuel Dias de Sousa, et al. Maus-tratos a idosos no Brasil: uma revisão integrativa. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia 21.5 (2018): 628-638.
7. Bond, Michael C., and Kenneth H. Butler. Elder abuse and neglect. Geriatric Emergencies: A discussion-based review (2016): 351-362.
8. Lachs, Mark S., and Karl Pillemer. Elder abuse. The Lancet 364.9441 (2004): 1263-1272.
9. Garbin, Cléa Adas Saliba, et al. Idosos vítimas de maus-tratos: cinco anos de análise documental. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia 19.1 (2016): 87-94.
10. Irigaray, T. Q., et al. Elder abuse in porto alegre, rio grande do sul, Brazil: a documentary study. Estud Psicol 33.3 (2016): 543-551.
11. Adams, Valerie Margaret, et al. Financial abuse of older people by a family member: a difficult terrain for service providers in Australia. Journal of elder abuse & neglect 26.3 (2014): 270-290.
12. Amstadter, Ananda B., et al. Do incident and perpetrator characteristics of elder mistreatment differ by gender of the victim? Results from the National Elder Mistreatment Study. Journal of Elder Abuse & Neglect 23.1 (2010): 43-57.
13. Duque, Andrezza Marques, et al. Violência contra idosos no ambiente doméstico: prevalência e fatores associados (Recife/PE). Ciência & Saúde Coletiva 17 (2012): 2199-2208.
14. Silva, Anne Caroline Luz Grüdtner da, Elza Berger Salema Coelho, and Rodrigo Otavio Moretti-Pires. O que se sabe sobre o homem autor de violência contra a parceira íntima: uma revisão sistemática. Revista Panamericana de Salud Publica 35 (2014): 278-283.
15. Oliveira, Annelissa Andrade Virgínio de, et al. Maus-tratos a idosos: revisão integrativa da literatura. Revista Brasileira de Enfermagem 66.1 (2013): 128-133.
16. Clancy, Marguerite, et al. National profiling of elder abuse referrals. Age and ageing 40.3 (2011): 346-352.
17. Melchiorre, Maria Gabriella, et al. Abuse of older men in seven European countries: a multilevel approach in the framework of an ecological model. PloS One 11.1 (2016): e0146425.
18. Skirbekk, Vegard, and K. S. James. Abuse against elderly in India--The role of education. BMC public health 14.1 (2014): 336.
19. Yon, Yongjie, et al. Elder abuse prevalence in community settings: a systematic review and meta-analysis. The Lancet Global Health 5.2 (2017): e147-e156.
20. Rodrigues, Rosalina Aparecida Partezani, et al. Analysis of violence against older adults in police reports. Archives of psychiatric nursing 33.4 (2019): 407-413.
21. Antczak-Komoterska, Anna, et al. Diagnosis and opinion on the phenomenon of violence in the perception of the elderly Diagnoza oraz opinia na temat zjawiska przemocy w percepcji osób w podeszłym wieku. GERONTOLOGIA POLSKA (2018): 4.
22. Orfila, Francesc, et al. Family caregiver mistreatment of the elderly: prevalence of risk and associated factors. BMC public health 18.1 (2018): 167.
23. Baker, Philip RA, et al. Interventions for preventing abuse in the elderly. Cochrane Database of Systematic Reviews 8 (2016).

✉ Endereço para correspondência
Júlia Tonon Kestering
Rua Porto Alegre, 325
88.705-200 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (48) 99992-3893
jukesteringg@gmail.com
Recebido: 1/12/2020 – Aprovado: 20/12/202

O Desafio da Sepse Precoce em Recém-Nascidos Assintomáticos

The Challenge of Early-Onset Sepsis in Asymptomatic Neonates

Luisa Andrade Gabardo[1], Lucas Polli Scheidemantel[2], Renato Mitsunori Nisihara[3]

RESUMO

Introdução: O diagnóstico da sepse neonatal precoce constitui um desafio para os pediatras, devido à clínica inespecífica do neonato, às limitações dos biomarcadores e às dificuldades técnicas na realização da hemocultura. Este estudo objetivou avaliar um protocolo de manejo do recém-nascido assintomático com suspeita de sepse neonatal. **Métodos**: Estudo retrospectivo com análise de prontuários de neonatos assintomáticos e com fatores de risco para sepse neonatal, internados na maternidade de um hospital público em Curitiba/PR, de 2014 a 2016. **Resultados**: Foram incluídos no estudo 304 recém-nascidos, assintomáticos ao nascimento. Todos receberam antibioticoterapia pela suspeita de sepse neonatal. Colonização ou infecção urinária por *Streptococcus* do grupo B foi o fator de risco para sepse de maior prevalência (48%), seguido por bolsa rota (36%) e infecção urinária por outros patógenos (13%). Nenhum fator de risco individualmente apresentou maior correlação com infecção. Ao se comparar os exames – dosagem de proteína C reativa e cálculo do escore de Rodwell – ao nascimento e os realizados com 24 ou 48h de vida, houve significância estatística. Cerca de 87% das hemoculturas foram negativas e, em grande parte das positivas, houve crescimento de patógenos atípicos, como estafilococos coagulase-negativos (57%). **Conclusão**: O protocolo é eficaz na identificação do recém-nascido potencialmente infectado. Porém, os resultados das hemoculturas não permitem excluir contaminação e, em muitos casos, pode ter ocorrido sobrediagnóstico A dosagem da proteína C reativa e o cálculo do escore hematológico de Rodwell, de forma seriada, devem ser utilizados para redução do tempo de antibioticoterapia.

PALAVRAS-CHAVE: Sepse neonatal, Infecção, Antibiótico, Sobrediagnóstico.

ABSTRACT

Introduction: *The diagnosis of early neonatal sepsis is a challenge for pediatricians due to the unspecific clinical nature of the neonate, limitations of biomarkers and technical difficulties in performing blood cultures. This study aimed to evaluate a management protocol for asymptomatic newborns with suspected neonatal sepsis.* ***Methods:*** *a retrospective study analyzing the medical records of asymptomatic neonates with risk factors for neonatal sepsis, admitted to the maternity ward of a public hospital in Curitiba-PR, from 2014 to 2016.* ***Results:*** *304 newborns, asymptomatic at birth, were included in the study. All of them received antibiotic therapy for suspected neonatal sepsis. Colonization or urinary infection by group B Streptococcus was the most prevalent risk factor for sepsis (48%), followed by ruptured bag (36%) and urinary infection by other pathogens (13%). No individual risk factor had a higher correlation with infection. When comparing the tests – C-reactive protein level and calculation of the Rodwell score – at birth and those performed at 24 or 48 hours of life, there was statistical significance. About 87% of blood cultures were negative and most of the positive ones showed growth of atypical pathogens, such as coagulase-negative staphylococci (57%).* ***Conclusion:*** *The protocol is effective in identifying potentially infected newborns. However, the results of blood cultures do not allow to exclude contamination and in many cases overdiagnosis may have occurred. The measurement of C-reactive protein and the calculation of the Rodwell hematologic score, in a serial manner, should be used to reduce the time of antibiotic therapy.*

KEYWORDS: Neonatal sepsis, Infection, Antibiotic, Overdiagnoses.

[1] Médica pela Universidade Positivo (UP) / luisagabardo@hotmail.com.
[2] Acadêmico do curso de Biologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR).
[3] Doutor em Medicina Interna pela UFPR e Professor Titular na Universidade Positivo.

INTRODUÇÃO

A cada ano, mais de um milhão de mortes neonatais ao redor do mundo são atribuídas à sepse neonatal precoce, assim definida quando ocorre até 72 horas após o nascimento (1). Geralmente, está associada a fatores pré-natais e do periparto, sendo os principais agentes causadores de infecção o *Streptococcus* do grupo B (GBS) quando nascido a termo e a *Escherichia coli (E. coli)* em recém-nascidos (RN) prematuros (2,3).

O diagnóstico e o tratamento precoce melhoram o desfecho. No entanto, na prática, a identificação dos neonatos com probabilidade de sepse é dificultada pela clínica inespecífica, baixos valores preditivos dos biomarcadores disponíveis e questões técnicas referentes à hemocultura (1,4,5). Esse exame é o padrão ouro para diagnóstico; contudo, só está disponível após 48-72h e pode ter resultado falso-negativo devido à quantidade insuficiente de sangue retirada para amostra (6).

Um dos principais biomarcadores utilizados, a proteína C reativa (PCR), tem baixa sensibilidade no estágio precoce da infecção, pois aumentos na sua concentração só ocorrem 10-12h após o início da sepse (2,7,8). Dessa forma, até o momento, não há disponível um único biomarcador considerado ideal (8).

Na maioria dos casos suspeitos, inicia-se antibioticoterapia empírica antes das 72h de vida, e 60% duram mais que 48-72h, mesmo com cultura negativa e condição clínica estável (7). O uso inapropriado de antibióticos (ATB) aumenta o risco de sepse tardia, enterocolite necrozante e morte (7). Adicionalmente, a administração intravenosa de ATB demanda maior permanência hospitalar do RN, é invasiva e leva à separação mãe-bebê (8).

A atual preocupação com a indução de resistência bacteriana e prevenção do sobrediagnóstico torna necessária a avaliação das práticas atuais de manejo da sepse neonatal. Dessa forma, o presente estudo analisou o protocolo de sepse neonatal precoce, vigente na maternidade de um Hospital Público de Curitiba/PR, a fim de determinar os motivos para triagem de infecção e sua correlação com marcadores laboratoriais, tempo de antibioticoterapia e os patógenos mais comumente isolados, de modo a orientar o uso de ATB com maior cautela.

MÉTODOS

Estudo retrospectivo, por meio da análise de prontuários de RN assintomáticos e com suspeita de sepse neonatal precoce, submetidos ao manejo proposto pelo protocolo vigente em um Hospital Público de Curitiba/PR. Foram coletados dados do alojamento conjunto da maternidade, referentes ao triênio 2014-2016. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição, parecer nº 1.840.442.

O protocolo segue o proposto pela Sociedade Brasileira de Pediatria (9) e pela Secretaria do Estado de Saúde de São Paulo (10), no que se refere à forma de manejo diante de um RN assintomático, a termo ou pré-termo maior de 34 semanas, e que apresente um fator de risco maior ou dois ou mais fatores de risco menores para sepse neonatal, conforme apresentado na Tabela 1.

Para o paciente que preencha tais critérios, é recomendado que sejam solicitados os seguintes testes ao nascimento: hemocultura, dosagem de PCR, hemograma (HMG) e contagem de plaquetas, além do cálculo do escore hematológico de Rodwell. A partir dos resultados dos exames, quatro possibilidades e formas de intervenção são propostas, conforme a Figura 1. Caso o RN apresente 2 ou mais fatores de risco maiores, devem ser feitos os mesmos exames de investigação e a antibioticoterapia iniciada ao nascimento.

No escore de Rodwell, são avaliados 7 marcadores, cada um contabilizando um ponto: contagem total de leucócitos anormal; contagem total de neutrófilos anormal; contagem elevada de polimorfonucleares (PMN) imaturos; razão entre PMN imaturos e totais elevada; razão entre PMN imaturos e maduros ≥ 3; contagem de plaquetas ≤ 150.000 e alterações degenerativas em PMN (9). Um escore igual ou maior que 3 foi escolhido como valor discriminatório, por fornecer níveis aceitáveis de sensibilidade, especificidade e valor preditivo positivo. Quanto maior o escore, maior a certeza de sepse presente (11).

A amostra incluiu todos os RN assintomáticos, triados para sepse neonatal precoce pela presença dos já citados fatores de risco e em uso de antibióticos, durante o período do estudo. Foram coletados os dados disponíveis em prontuários eletrônicos e físicos, sendo os maternos: idade, número de gestações e de consultas pré-natais na última gestação, idade gestacional e via de parto. Com relação ao RN, foram coletadas as seguintes informações: motivo da triagem para sepse precoce, antibiótico utilizado e tempo de uso, duração do internamento, peso ao nascimento e boletim de Apgar. Os resultados de exames – hemograma, contagem de plaquetas, dosagem de PCR e hemocultura – realizados ao nascimento e durante a internação também foram anotados.

As hemoculturas foram feitas de forma automatizada pelo equipamento BACT/ALERT® (BioMérieux, Brasil) e, naquelas positivas, o equipamento *VITEK® 2* (BioMérieux, Brasil) realizou a identificação microbiana e o teste de susceptibilidade a antibióticos.

Foram excluídos do estudo os prontuários de RN com sintomas sugestivos de sepse ao nascimento; pacientes cujas mães apresentaram sorologia positiva para sífilis ou HIV ou reagente para toxoplasmose. Também foram considerados critérios de exclusão: ausência de fator de risco definido para suspeita de sepse; não realização de nenhum dos exames propostos; mielomeningocele rota e óbito antes da realização de cultura comprobatória de sepse. Além desses, foram excluídos pacientes com dados incompletos em prontuário ou ausência de registro.

Os dados coletados foram planilhados com auxílio do programa Excel. As variáveis contínuas expressas como média ± desvio-padrão e comparadas com os testes t não

pareados e Mann-Whitney. As variáveis categóricas foram expressas em porcentagens e comparadas com o teste do qui-quadrado ou teste exato de Fisher, conforme apropriado. Valores de p menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significativos.

RESULTADOS

Foram revisados 409 prontuários, dos quais 105 foram excluídos pelos critérios elencados – entre eles, o de um paciente que foi a óbito nas primeiras 24h de vida. Do total de 304 RN incluídos, a proporção entre os sexos foi similar. Os dados clínicos dos pacientes podem ser visualizados na Tabela 2.

Todos os recém-nascidos foram considerados assintomáticos ao nascimento e receberam antibioticoterapia, com duração média de 6 dias. O tratamento empírico padrão utilizou ampicilina associada à gentamicina. Apenas três neonatos (1%) receberam combinação diferente: dois deles utilizaram penicilina e gentamicina por 7 dias, e um foi tratado com cefepime por mais 7 dias após o esquema padrão.

Com relação aos dados maternos, a idade média materna foi de 24,6 anos, com percentual semelhante de primigestas e multigestas. A via de parto predominante foi a vaginal (69%), e a maioria das gestantes realizou mais do que seis consultas pré-natais, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde (13). Os dados das mães e do parto estão dispostos na Tabela 3.

Os fatores de risco gestacionais e do periparto e sua frequência na amostra estão descritos na Tabela 4. Os grupos de RN triados por bolsa rota (independentemente da duração), colonização ou infecção por GBS, e ITU por outros patógenos durante a gestação, foram comparados entre si e com o total da amostra. Com relação à primeira dosagem de PCR realizada, não houve diferença estatística entre os grupos (p=0,62). Ao se analisar os valores do escore de Rodwell calculado ao nascimento entre os grupos,

TABELA 1 - Fatores de risco do recém-nascido para sepse neonatal.

Fatores maiores:	Fatores menores:
Ruptura de membranas >18h	Prematuridade sem causa
Colonização pelo GBS com parto vaginal, profilaxia inadequada	Parto domiciliar
RN prévio com sepse neonatal pelo GBS	Ausência de pré-natal
Infecção do trato urinário (ITU) ou bacteriúria na gestação pelo GBS	Leucorreia materna
ITU materna atual não tratada ou tratamento <72 horas	Rotura de membranas fora de trabalho de parto
Sepse materna	
Coarioamnionite materna	

TABELA 2. Dados clínicos e demográficos dos recém-nascidos (n=304).

	Total n=304 (100%)
Sexo feminino	150 (49%)
Sexo masculino	154 (51%)
Apgar 1º minuto	
< 7	10 (3,3%)
≥ 7	286 (94%)
Apgar 5º minuto	
< 7	0
≥ 7	297 (97,7%)
Peso ao nascimento (média±DP)	3220,8±435,15 g
Dias de internamento (média±DP)	6,9±2,07 dias
≤ 7 dias	211 (69,4%)
>7 dias	93 (30,6%)
Uso de antibiótico	304 (100%)
Tempo de antibioticoterapia (média±DP)	6,31±1,67 dias
≤ 5 dias	54 (17,8%)
6-9 dias	246 (81%)
≥ 10 dias	4 (1,3%)

DP: desvio-padrão. Escore de Apgar entre 7 e 10 no 5º minuto de vida, considerado normal pela Academia Americana de Pediatria (12).

TABELA 3. Dados clínicos e demográficos maternos (n=304).

	Total n=304 (100%)
Idade materna (média±DP)	24,6±6,14 anos
< 20 anos	69 (22,7%)
≥ 35 anos	19 (6,3%)
Número de gestações	
Multigesta	154 (51%)
Primigesta	150 (49%)
Idade gestacional (média±DP)	39,1±1,10 semanas
Prematuro tardio	13 (4,3%)
Termo precoce	67 (22%)
Termo	211 (69,4%)
Termo tardio	13 (4,3%)
Pós-termo	0
Pré-natal	
Não realizado	10 (3,3%)
< 6 consultas	30 (10%)
≥ 6 consultas	255 (84%)
Via de parto	
Parto normal	210 (69%)
Cesárea	94 (31%)

DP: desvio-padrão. Conforme a idade gestacional, os RN foram categorizados da seguinte forma: prematuro tardio (34 a < 37 semanas); termo precoce (37 a < 39 semanas); termo (39 a < 41 semanas); termo tardio (41 a < 42 semanas); e pós-termo (≥ 42 semanas) (14,15).

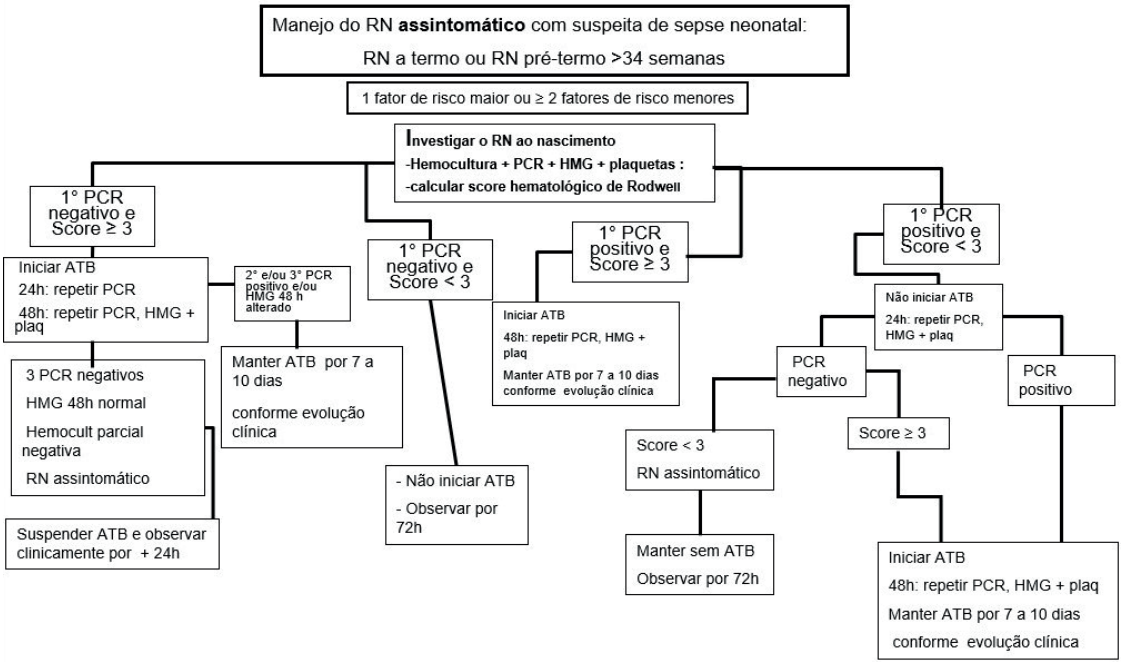


FIGURA 1 - Protocolo vigente no Hospital Público onde este estudo foi realizado.

TABELA 4. Principais fatores de risco para sepse neonatal identificados na amostra (n=304).

Fator de risco	N=304 (100%)
Bolsa rota >18h	92 (30,3%)
Bolsa rota <18h/ tempo indeterminado	16 (5,3%)
Colonização/ITU por GBS	146 (48%)
Profilaxia	
Adequada	11 (3,6%)
Inadequada/incompleta	51 (16,8%)
Não realizada	71 (23,4%)
Sem registro	13 (4,3%)
ITU durante a gestação	41 (13,5%)
Corioamnionite*	14 (4,6%)
Trabalho de parto prematuro	12 (3,9%)
Parto domiciliar	8 (2,6%)
Pré-natal ausente	10 (3,3%)
Amniorrexe prematura	6 (2%)

ITU: infecção do trato urinário. *Presença de corioamnionite conforme registro em prontuário ou definida por líquido amniótico fétido.

em todos a mediana foi de 3 pontos, sendo a diferença não significativa (p=0,24).

Comparando a dosagem de PCR ao nascimento e com 24h ou 48h, houve diferença significativa (p<0,0001 pelo teste de Mann-Whitney). Com relação ao escore de Rodwell, também ocorreu significância estatística ao se comparar o escore ao nascimento com o calculado em 24h ou 48h (p<0,0001). Quando se analisa o escore de 24h com relação ao de 48h, não houve diferença (p=0,48).

Do total de 248 hemoculturas realizadas, 216 (87%) foram negativas. Entre as positivas (32 – 13%), *Entecococcus faecalis* foi isolado em duas (6%) hemoculturas. Os demais patógenos identificados fazem parte do grupo de estafilococos coagulase-negativos (19 – 59,4%) – CONS (espécies *epidermidis, capitis, saprophyticus, haemolyticus, warneri, hominis, lugdunensis*) (16), além de *Micrococcus sp* (4 – 12,5%), *Streptococcus* (7 – 21,9%) *(mitis, salivarius, parasanguinis)* e *Sphingomonas paucimobilis* (1 –3%). Em uma hemocultura (3%), houve apenas a descrição de cocos gram-positivos, sem especificação. Entre os 32 (13%) recém-nascidos com hemocultura positiva, 25 (78%) receberam antibiótico por 7 dias ou mais.

DISCUSSÃO

Foi avaliada a antibioticoterapia no manejo da sepse neonatal de início precoce, os principais fatores de risco que determinam triagem para infecção e a evolução laboratorial dos pacientes.

As características demográficas maternas e neonatais encontradas no presente estudo assemelham-se ao de Mukhopadhyay *et al*, realizado nos EUA, no qual foram avaliados 1062 RN assintomáticos com fatores de risco para sepse neonatal precoce (17). Cerca de 70% das avaliações iniciais foram devido à febre materna, e o restante, principalmente por profilaxia inadequada para GBS (17). No nosso estudo, quase metade da amostra foi triada pela pre-

sença de colonização ou infecção por GBS e, desses, 83,6% (122) tiveram profilaxia inadequada ou não realizada.

Guideline do CDC 2010 (18) propõe que a contagem de células sanguíneas seja obtida entre 6 e 12h de vida e não mais precocemente, prática já realizada no Hospital do Trabalhador. Em nossos pacientes, 78,6% (239) apresentaram escore de Rodwell ≥ 3 ao nascimento. Apenas 3% das contagens leucocitárias resultaram anormais na avaliação de Mukhopadhyay *et al*, porém 84% dessas foram obtidas com menos de 4h de vida, o que poderia justificar a pequena porcentagem (17).

Uma das grandes dificuldades enfrentadas no dia a dia das unidades neonatais está na baixa positividade do exame padrão-ouro para a confirmação da sepse. Em nossos casos, as hemoculturas positivas isolaram patógenos que habitualmente não são causadores de infecção, como estafilococos coagulase negativos (CONS), sendo difícil determinar tratar-se de agentes infecciosos ou contaminantes. Não houve crescimento de GBS ou *E. coli*, patógenos mais frequentemente associados à sepse (19). Apenas duas culturas foram positivas para *Enterococcus*, esse sim um potencial causador da doença.

O grande número de hemoculturas negativas pode decorrer de volume de sangue insuficiente para o processamento ideal ou realização do exame após início do ATB. O volume de sangue mínimo proposto para cultura em neonatos é de 0,5ml a 1ml, sendo que volumes menores diminuem a sensibilidade do exame, principalmente na detecção de baixo nível de bacteremia, presente em 25% dos neonatos com sepse, segundo Polin *et al* (19,20).

Além das hemoculturas com resultado negativo ou possível contaminação, em 56 (18,4%) pacientes esse exame não foi realizado. Desse modo, não foi possível a análise dos marcadores de sepse – PCR e escore de Rodwell – quanto à sensibilidade, especificidade e valores preditivos. Na inexistência de marcadores realmente efetivos em comprovar a infecção, é provável que em muitos casos tenha ocorrido sobrediagnóstico, expondo os neonatos aos riscos da antibioticoterapia prolongada.

A maioria dos estudos propõe a associação de ampicilina com gentamicina como adequada (7,21). Stoll *et al* sugerem ser necessário analisar a epidemiologia da susceptibilidade bacteriana local e, assim, fazer a escolha racional do ATB. Os autores encontraram alta sensibilidade do GBS à ampicilina (100%) e da *E. coli* à gentamicina (96%), justificando o uso dessa associação (21). Como a taxa de mortalidade em nossa casuística foi bastante baixa (1 – 0,2%), acreditamos que a escolha pela combinação desses ATB em nosso meio foi eficiente na prevenção da sepse.

Quanto ao tempo de duração do tratamento, 11,2% (34) dos neonatos em uso de ATB tiveram hemocultura negativa e receberam a medicação por 5 dias ou menos, número bem menor que o encontrado por Fjalstad *et al* (53,7%), estudando 10.175 RN na Noruega (22). Além disso, no estudo norueguês, em apenas 39% dos casos foi iniciada antibioticoterapia empírica.

A baixa taxa de mortalidade aponta, também, que o tempo de antibioticoterapia tem sido adequado, porém podemos sugerir que seja considerada uma menor duração para os neonatos que não tiveram sepse confirmada. A repetição do hemograma e dosagem de PCR com 48h, para todos os casos triados, permite avaliar a necessidade da continuidade da antibioticoterapia.

Em nosso estudo, não se observou diferença estatística entre a PCR e o escore de Rodwell ao nascimento entre os principais grupos de fatores de risco. Dessa maneira, não se pode determinar quais fatores gestacionais e do periparto teriam maior possibilidade de levar a um quadro de sepse neonatal. Podemos inferir que o protocolo vigente está adequado ao recomendar a triagem para todos os casos com tais fatores de risco.

Vários autores propõem a utilização da PCR como marcador tardio de infecção neonatal, devendo ser mensurada 24-48h após o início dos sintomas, de modo a aumentar sua sensibilidade. Além de demandar 10-12h para ocorrer mudanças em seus níveis séricos, esse marcador pode ter valores alterados por várias condições não infecciosas (2,4,7).

Novos protocolos têm sido propostos, alguns deles com a utilização de outros marcadores séricos, como interleucinas 6 e 8, TNF-α (fator de necrose tumoral alfa) e procalcitonina (2). No entanto, nenhum marcador parece ter acurácia suficiente para ser indicado de forma isolada como definidor de sepse. Serão necessários mais estudos para determinar a melhor combinação de métodos capaz de identificar o neonato realmente infectado, reduzindo a exposição dessa população à antibioticoterapia.

Limitações inerentes à metodologia incluíram dados incompletos em prontuários ou ausência de registro e dificuldades de entendimento das informações descritas, principalmente no acesso a prontuários físicos. Não foram consideradas comorbidades e intercorrências ocorridas ao longo da gestação, bem como uso materno de drogas lícitas e ilícitas, não sendo possível avaliar a interferência desses fatores nos resultados de exames laboratoriais.

CONCLUSÃO

O protocolo vigente conseguiu identificar o neonato com maior probabilidade de sepse, considerando a taxa mínima de desfechos negativos. Porém, houve muitos casos com provável sobrediagnóstico, visto a impossibilidade de se confirmar a infecção pela hemocultura. Na falta de exame padrão-ouro, a dosagem de PCR e cálculo do Escore de Rodwell em 24 ou 48h apresentam boa correlação para indicação do tempo de antibioticoterapia e evolução do RN. Com base nesses exames, o profissional pode considerar a suspensão da medicação. Entre os fatores de risco mais comuns, nenhum pode ser considerado mais relevante para triagem.

REFERÊNCIAS

(1) Su H, Chang SS, Han CM, Wu KY, Li MC, Huang CY, et al. Inflammatory markers in cord blood or maternal serum for early detection of neonatal sepsis - a systemic review and meta-analysis.

Journal of Perinatology. 2014;34.4:268.
(2) Shah BA, Padbury JF. Neonatal sepsis: an old problem with new insights. Virulence. 2014;5(1):170-178.
(3) de Cássia Silveira R, Procianoy RS. Uma revisão atual sobre sepse neonatal. Boletim Científico de Pediatria. 2012; Vol.1(1).
(4) Bhandari V. Effective biomarkers for diagnosis of neonatal sepsis. Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society. 2014;3(3):234-245.
(5) Van Herk W, El Helou S, Janota J, Hagmann C, Klingenberg C, Staub E, et al. Variation in current management of term and late-preterm neonates at risk for early-onset sepsis: an international survey and review of guidelines. The Pediatric infectious disease jornal. 2016;35(5):494-500.
(6) Van Herk W, Stocker M, van Rossum AM. Recognising early onset neonatal sepsis: an essential step in appropriate antimicrobial use. Journal of Infection, 2016;72:S77-S82.
(7) Zea-Vera A, Ochoa TJ. Challenges in the diagnosis and management of neonatal sepsis. Journal of tropical pediatrics. 2015;61.1:1-13.
(8) Hedegaard SS, Wisborg K, Hvas AM. Diagnostic utility of biomarkers for neonatal sepsis - a systematic review. Infectious Diseases. 2015;47.3:117-124.
(9) Sociedade Brasileira de Pediatria [homepage]. Uso racional e Seguro de antibióticos em neonatologia [publicado em 15 outubro 2012]. Disponível em: http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/02/SBP_Uso_Racional_e_Seguro_de_Antibioticos_e_neonatologia.pdf.
(10) Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo [homepage]. Manual de Neonatologia [elaborado em agosto 2015]. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3905402/mod_resource/content/1/manual_de_neonatologia.pdf.
(11) Rodwell RL, Leslie AL, Tudehope DI. Early diagnosis of neonatal sepsis using a hematologic scoring system. The Journal of pediatrics. 1988;112(5):761-767.
(12) American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn, American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Obstetric Practice. The APGAR score. Pediatrics. 2015;136 (4);819-822.
(13) Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde. Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada: manual técnico. Brasília: Ministério da Saúde;2006. (Série A. Normas e Manuais Técnicos - Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos - Caderno, 5).
(14) Spong CY, Mercer BM, D'Alton M, Kilpatrick S, Blackwell S & Saade G. Timing of indicated late-preterm and early-term birth. Obstetrics and gynecology. 2011;118(2 Pt 1):323.
(15) Pereira APE, Leal MDC, Gama SGND, Domingues RMSM, Schilithz AOC & Bastos MH. Determinação da idade gestacional com base em informações do estudo Nascer no Brasil. Cadernos de Saúde Pública. 2014;30:S59-S70.
(16) Becker K, Heilmann C & Peters G. Coagulase-negative staphylococci. Clinical microbiology reviews. 2014;27(4):870-926.
(17) Mukhopadhyay S, Eichenwald, EC & Puopolo KM. Neonatal early-onset sepsis evaluations among well-appearing infants: projected impact of changes in CDC GBS guidelines. Journal of Perinatology. 2013;33(3):198.
(18) Verani JR, McGee L & Schrag SJ. Prevention of perinatal group B streptococcal disease: Revised guidelines from CDC, 2010.
(19) Neal PR, Kleiman MB, Reynolds JK., Allen SD, Lemons JA & Yu PL. Volume of blood submitted for culture from neonates. Journal of clinical microbiology. 1986;24(3):353-356.
(20) Polin RA. Management of neonates with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. Pediatrics. 2012;129(5):1006-1015.
(21) Stoll BJ, Hansen NI, Sánchez PJ, Faix RG, Poindexter BB, Van Meurs, KP, et al. Early onset neonatal sepsis: the burden of group B Streptococcal and E. coli disease continues. Pediatrics. 2011; peds-2010.
(22) Fjalstad JW, Stensvold HJ, Bergseng H, Simonsen GS, Salvesen B, Rønnestad AE, Klingenberg C. Early-onset sepsis and antibiotic exposure in term infants: a nationwide population-based study in Norway. The Pediatric infectious disease jornal. 2016;35(1):1-6.

✉ Endereço para correspondência
Luisa Andrade Gabardo
Rua Nicolau Maeder, 191/151
80.030-330 – Curitiba/PR – Brasil
☎ (41) 99103-7744
💻 luisagabardo@hotmail.com

Recebido: 21/5/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Principais Exames Complementares Solicitados para o Diagnóstico das Apendicites Agudas em Adultos em um Hospital do Sul de Santa Catarina

Main complementary exams requested for the diagnosis of acute appendicitis in adults in a hospital in southern Santa Catarina

Tamara Gonçalves da Rosa[1], Chaiana Esmeraldino Mendes Marcon[2], André de Figueiredo Calandrini Branco[3], Inês Carolina Siqueira Freitas[4]

RESUMO

Introdução: A apendicite aguda exige, na maioria das vezes, um procedimento cirúrgico urgente. Grande parte das pessoas acometidas pela doença apresenta clinicamente sinais e sintomas característicos. Essa doença possui diagnóstico iminentemente clínico, porém podem-se solicitar exames complementares para a elucidação diagnóstica em casos específicos. Quanto à escolha do tratamento, a apendicectomia ainda é a opção principal. **Objetivo**: Identificar os exames solicitados para o diagnóstico das apendicites operadas nas pessoas adultas no Hospital Nossa Senhora da Conceição, através do Sistema Único de Saúde (SUS), em Tubarão/SC, entre 15 de janeiro e 15 de julho de 2018. **Métodos**: Trata-se de um estudo epidemiológico observacional com delineamento transversal. **Resultados**: A média de idade foi de 34,78 anos, sendo a mínima, 18 anos e máxima, 88 anos. A raça mais frequente foi a branca (40 - 66,67%). O sexo predominante foi o masculino (35-58,33%). O local mais escolhido para primeiro atendimento médico foi o HNSC. Entre os pacientes em estudo, 37 obtiveram pontuações entre 7 e 10 na escala de Alvarado. A demora entre o início dos sintomas até a procura por auxílio médico chegou a mais de 7 dias. Foram solicitados, ao todo, 389 exames complementares nas pessoas com suspeita de apendicite, sendo os mais requisitados hemograma, parcial de urina, ultrassonografia, amilase e raio X. **Conclusão**: Predominaram homens, idade média de aproximadamente 35 anos, raça branca e moradores do município de Tubarão/SC.

PALAVRAS-CHAVE: Apendicite, Diagnóstico, Apendicectomia

ABSTRACT

Introduction: *Acute appendicitis requires, in most cases, an urgent surgical procedure. Most people affected by the disease clinically present characteristic signs and symptoms. This disease has an imminently clinical diagnosis, but complementary tests may be requested for diagnostic elucidation in specific cases. As for the choice of treatment, appendectomy is still the primary choice.* ***Objective:*** *To identify the tests requested for the diagnosis of appendicitis operated on adults at the Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC), through the Unified Health System (SUS), in Tubarão/SC, between January 15 and July 15, 2018.* ***Methods:*** *This is an observational epidemiological study with a cross-sectional design, and the statistical analysis used the PSPP 1.0.1 software.* ***Results:*** *The mean age was 34.78 years, with the minimum being 18 and the maximum being 88 years. The most frequent race was white (40 - 66.67%). The predominant gender was male (35-58.33%). The most chosen place for first medical attention was the HNSC. Among the patients*

[1] Acadêmica do Curso de Medicina na Universidade do Sul de Santa Catarina - Unisul, Tubarão/SC (Acadêmica do Curso de Medicina na Unisul, Tubarão/SC)

[2] Professora Doutora do Curso de Medicina da Unisul, Tubarão/SC (Professora Doutora do Curso de Medicina da Unisul, Tubarão/SC)

[3] Médico especialista em Cirurgia Pediátrica e Professor na Unisul, Tubarão/SC (Médico especialista em Cirurgia Pediátrica e Professor na Unisul, Tubarão/SC)

[4] Acadêmica do Curso de Medicina na Unisul, Tubarão/SC (Acadêmica do Curso de Medicina na Unisul, Tubarão/SC)

under study, 37 scored between 7 and 10 on the Alvarado scale. The delay between the onset of symptoms and the search for medical help was more than seven days. The 389 complementary exams were requested for the people with suspected appendicitis, being the most requested hemogram, partial urine test, ultrasonography, amylase, and X-ray. Conclusion: There was a predominance of men, mean age of about 35 years, white, and residents of Tubarão. A total of 389 complementary exams were requested.

KEYWORDS: Appendicitis, Diagnosis, Appendectomy

INTRODUÇÃO

A apendicite aguda (AA) é uma patologia frequente e afeta mais adultos jovens, brancos e homens, sendo que entre o início da dor até a necrose e perfuração decorrem, aproximadamente, 48 horas. Este lapso temporal se revela suficiente para que o diagnóstico seja procedido, utilizando-se do exame físico e de exames complementares. A maior parte daqueles acometidos por esta patologia apresenta clinicamente sinais típicos, como dor em fossa ilíaca direita, febre, náuseas, vômitos e anorexia (1,2).

Na prática, podem-se solicitar como exames complementares laboratoriais: hemograma, contagem total e diferencial de leucócitos, valores de proteína C reativa (PCR) e parcial de urina; e radiológicos: rotina radiológica para abdome agudo (raio X de tórax em incidência póstero-anterior e perfil, abdome em pé e deitado). Com esses exames, na maioria dos casos, consegue-se determinar se a AA está presente. Caso sejam necessários outros exames para a elucidação diagnóstica, indica-se a ultrassonografia (US), pois essa possui alta sensibilidade e especificidade e a tomografia computadorizada (TC), por ser bastante sensível e ajudar na determinação dos casos (2,3).

A causa mais frequente de AA é a obstrutiva. Ocorre quando a luz do órgão é comprometida por fecalitos, cálculos biliares, corpo estranho, linfonodos, parasitas ou neoplasias. A oclusão provoca diminuição do retorno venoso e edema, levando até à deficiência do aporte circulatório e morte tecidual, desenvolvendo-se uma infecção bacteriana que, não sendo tratada em tempo hábil, pode ocasionar a rotura do órgão, com disseminação destas bactérias pela cavidade abdominal, podendo gerar peritonite e/ou abscessos. A AA pode se extinguir naturalmente se a desobstrução ocorrer de forma rápida; fazer-se recorrente ou, então, cronificar-se (2,4).

Quanto ao tratamento, a apendicectomia (aberta ou por videolaparoscopia) continua sendo a primeira escolha, já que o tratamento clínico, mesmo em AA não complicada, ainda encontra-se em fase de estudo, devendo-se evitar sua recomendação (5,6).

De todas as doenças abdominais que necessitam de intervenção cirúrgica, a AA é a mais habitual. Anualmente, aproximadamente 250 mil pessoas foram acometidas nos EUA e 40 mil na Inglaterra. A falha no diagnóstico costuma ocorrer nos extremos de idade e, também, em mulheres. Deve-se ter cautela na confirmação da doença, pois nas mulheres, por exemplo, existe a probabilidade de haver disfunções ginecológicas e obstétricas, sendo necessária a realização de uma investigação mais completa no momento do atendimento (7,8).

Uma anamnese precisa, associada a uma boa avaliação física, possui exatidão de 95% naqueles que manifestam quadro clínico indicativo da patologia, o qual se resume em anorexia, cólica periumbilical, náuseas, vômitos, febre (38º) e indícios de inflamação peritoneal no quadrante inferior direito do abdome. Desta forma, unindo-se sinais e sintomas, e, se necessário, exames de leucometria e exames de imagem, pode-se fazer o diagnóstico (7).

A fim de diagnosticar a afecção de maneira menos invasiva, estudiosos esforçam-se em formular mecanismos que se baseiem na anamnese, exames físico e laboratoriais do paciente. Um destes chama-se "escore de Alvarado", criado pelo Dr. Alfredo Alvarado, em 1986, o qual se fundamenta a partir de três sintomas, três sinais e dois dados laboratoriais, sendo estes: migração da dor para quadrante inferior direito (QID) (1 ponto); anorexia (1 ponto); náuseas e/ou vômitos (1 ponto); febre (1 ponto); dor em abdome inferior (2 pontos); dor à descompressão brusca em FID (Fossa Ilíaca Direita) – sinal de Blumberg positivo (1 ponto), leucocitose maior que 10000 células/mm³ (2 pontos) e desvio à esquerda no leucograma (1 ponto) (9).

Deve-se considerar que, por se viver em um país cujos recursos para custear a saúde pública não correspondem à demanda, evitar exames muitas vezes avaliados como não necessários pode significar uma economia considerável aos cofres públicos. Desse modo, o presente estudo teve como objetivo identificar quais exames complementares vêm sendo requisitados para o diagnóstico das AA nas pessoas adultas operadas pelo SUS, no Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC), localizado em Tubarão/SC.

MÉTODOS

Desenvolveu-se um estudo transversal observacional, com pacientes que foram submetidos à apendicectomia no HNSC de Tubarão/SC, através do SUS, no período de 15 de fevereiro a 15 de julho de 2018, que aceitaram participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O estudo foi realizado com indivíduos adultos (maiores de 18 anos), sendo que a amostra estudada totalizou

60 pacientes submetidos à apendicectomia. Para cálculo amostral, foi estimada a população com base no número de pacientes adultos atendidos no HNSC pelo SUS e diagnosticados com AA, no período de 1º de janeiro a 1º de agosto de 2017, totalizando uma média de 13 pacientes por mês. Para tanto, a amostra estimada necessária seria de 65 pacientes. Todavia, foi possível coletar os dados de 60 pacientes que realizaram apendicectomia, sendo que se efetuou apenas uma estimativa de amostra.

Foram excluídos do estudo pacientes incapazes de informar os dados necessários ao estudo. Os aqui considerados incapazes são aqueles pacientes que não poderiam expressar sua vontade no tocante à entrevista, por estarem sob ainda efeito da sedação, por vezes sonolentos ou dormindo, e, em outros casos, os próprios familiares/acompanhantes solicitaram que o paciente não fosse instado naquele momento. Também foram excluídos do estudo aqueles pacientes cujos prontuários tinham informações insuficientes e/ou incompletas.

A entrevista foi aplicada pelo pesquisador nas enfermarias de clínica cirúrgica do SUS do HNSC. Coletaram-se os dados utilizando-se um questionário elaborado pelo autor contendo dados sociodemográficos, há quanto tempo se iniciaram os sintomas, quando e onde procurou o primeiro auxílio médico, quais exames solicitados previamente, pontuação no Escore de Alvarado, data e horário da chegada ao HNSC, de onde veio encaminhado e quais exames intra-hospitalares solicitados.

Segundo a escala de Alvarado, a perspectiva diagnóstica é de 30%, quando se totalizam de 1 a 4 pontos, e a orientação terapêutica é de alta hospitalar; 66% entre 5 e 6 pontos, sendo orientada a observação com exames de imagem, como ultrassonografia ou tomografia computadorizada, para comprovação ou descarte da afecção (10). O diagnóstico é positivo para a doença em 93% dos pacientes que somaram entre 9 e 10 pontos e, portanto, recomenda-se laparotomia quando o doente alcança 7 pontos ou mais (11,12).

Após a coleta de dados mediante questionário aplicado, consultaram-se os prontuários dos pacientes com diagnóstico de AA, com autorização da instituição responsável pelos prontuários através da assinatura do termo de autorização para a realização de pesquisa em prontuário e compromisso de utilização dos dados (eletrônicos) e do termo de autorização e compromisso para uso de prontuários (físicos),obtendo informações no que se refere aos exames solicitados.

O estudo foi aprovado em 01/02/2018, sob o registro 2.482.006, conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, pela Diretoria do Hospital e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul).

Os dados para a pesquisa foram obtidos através da entrevista individual e dos dados do prontuário do paciente. Esses dados foram armazenados em um banco criado com o auxílio do software Microsoft Excel® e, posteriormente, exportados para o software PSPP 1.0.1®. Os mesmos estão apresentados por meio de números absolutos e percentuais, medidas de tendência central e dispersão. Foi realizada a análise de variáveis quantitativas através de médias pelo Teste de T de Student, de qualitativas através de proporções pelo Teste de Qui-quadrado e Teste exato de Fisher's. O valor de p estabelecido foi <0,05.

RESULTADOS

Foram entrevistados 60 pacientes e a média de idade foi de 34,78 anos, sendo a idade mínima de 18 anos e a máxima de 88 anos. A Tabela 1 está evidenciando as características sociodemográficas dos participantes do estudo.

Os locais onde as pessoas com suspeita de AA procuraram o primeiro auxílio médico, e os locais de onde os pacientes com diagnóstico de AA foram encaminhados para internação no HNSC estão apresentados na Tabela 2.

No que se refere à pontuação do Escore de Alvarado, esses dados estão evidenciados na Tabela 3. A Tabela 3 mostra as pontuações referentes ao Escore de Alvarado, sendo que 3 pacientes não pontuaram no escore por não possuírem exames de hemograma em mãos ou no

Tabela 1 - Distribuição das características sociodemográficas dos pacientes adultos que realizaram apendicectomia pelo SUS, no HNSC, entrevistados entre 15 de fevereiro e 15 de julho de 2018.

Características	n (%)
Sexo	
Masculino	35 (58,33)
Feminino	25 (41,67)
Raça	
Branca	40 (66,67)
Parda	18 (30)
Negra	2 (3,33)
Município de residência	
Tubarão	29 (48,33)
Jaguaruna	7 (11,67)
Sangão	5 (8,33)
Capivari de Baixo	4 (6,67)
Armazém	3 (5)
Garopaba	3 (5)
São Martinho	2 (3,33)
Imaruí	2 (3,33)
Araranguá	1 (1,67)
Braço do Norte	1 (1,67)
Gravatal	1 (1,67)
Laguna	1 (1,67)
Treze de Maio	1 (1,67)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 2 - Locais de primeiro atendimento médico e de encaminhamento dos pacientes adultos que realizaram apendicectomia pelo SUS, no HNSC, entrevistados entre 15 de fevereiro e 15 de julho de 2018.

Características	n (%)
Local do primeiro atendimento médico	
HNSC	25 (41,67)
Posto de Saúde	16 (26,67)
Outros Hospitais	15 (25)
Consultório Privado	3 (5)
Policlínica	1 (1,67)
Locais que encaminharam à internação do HNSC	
HNSC	17 (28,33)
Posto de Saúde	9 (15)
Outros Hospitais	17 (28,33)
Consultório Privado	4 (6,67)
Policlínica	2 (3,33)
Por conta própria	11 (18,33)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 3 - Pontuação no Escore de Alvarado dos pacientes adultos operados para apendicite pelo SUS, no HNSC, entrevistados entre 15 de fevereiro e 15 de julho de 2018.

Características	n (%)
Pontuação no Escore de Alvarado	
3	2 (3,55)
4	3 (5)
5	3 (5)
6	12 (20)
7	11 (18,33)
8	11 (18,33)
9	11(18,33)
10	4 (6,67)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 4 - Exames solicitados no primeiro auxílio médico nas pessoas adultas que realizaram apendicectomia pelo SUS, no HNSC, entrevistados entre 15 de fevereiro e 15 de julho de 2018.

Características	n (%)	p
Exames solicitados no primeiro auxílio médico		
Hemograma	39 (65)	**0,000**
Amilase	13 (21,67)	**0,006**
Raio X	19 (31,67)	0,084
TC	6 (10)	0,758
US	36 (60)	**0,040**
EQU	34 (56,67)	**0,003**
Creatinina	11 (18,33)	**0,008**
Ureia	5 (8,33)	0,121
B-HCG	1 (1,67)	0,840
TTPA	3 (5)	0,352
TAP	4 (6,67)	0,199
Bilirrubinas	3 (5)	0,352
Parasitológico de fezes	1 (1,67)	0,592
PCR	2 (3,33)	0,871
Glicose	3 (5)	0,352
K	2 (3,33)	0,575
Na	2 (3,33)	0,575
CPK	1 (1,67)	0,840
CK-MB-Amostra	1 (1,67)	0,840
TGO	1 (1,67)	0,840
TGP	1 (1,67)	0,840
FA	1 (1,67)	0,840
Lipase	1 (1,67)	0,840

EQU - parcial de urina, US - ultrassom, TC - tomografia computadorizada, Na - sódio, K - potássio, B-HCG - dosagem de hormônio gonadotrofina coriônica humana, TTPA - tempo de tromboplastina parcial ativada, TAP - tempo de protrombina, PCR - proteína C reativa, CPK - creatinofosfoquinase, CK-MB amostra - creatinoquinase MB, TGO - transaminase glutâmico oxalacética, TGP - transaminase glutâmico pirúvica, FA - fosfatase alcalina.
Fonte: Elaborado pelos autores.

prontuário, já que este se faz necessário para validação do Escore de Alvarado.

Entre os exames solicitados no primeiro auxílio médico, 65% foram hemograma, seguido do exame de ultrassonografia 60%. Esses dados estão apresentados na Tabela 4.

Os exames solicitados no primeiro atendimento médico, comparando-se o HNSC com os outros locais onde o primeiro atendimento foi realizado, estão evidenciados na Tabela 5.

Os exames solicitados no HNSC, no último atendimento médico, ressaltaram que os mais solicitados foram o hemograma, com cerca de 52%, seguido da amilase e da ultrassonografia, com aproximadamente 34% cada. Esses dados estão expostos na Tabela 6.

O total de exames solicitados para o diagnóstico da AA em todos os atendimentos médicos demonstrou que o hemograma foi o exame mais solicitado (17,99%), seguido do exame de parcial de urina (14,91%). Esses dados estão expostos na Tabela 7.

O tempo entre o início dos sintomas até a procura pelo primeiro auxílio médico teve uma média de 23,19

Tabela 5 - Exames solicitados no primeiro atendimento médico dos pacientes adultos que realizaram apendicectomia pelo SUS, no HNSC, entrevistados entre 15 de fevereiro e 15 de julho de 2018, distinguidos entre HNSC e os outros locais.

Características	HNSC n (%)	Outros n (%)	Valor de p
Exames solicitados no primeiro auxílio médico, separados por local			
Hemograma	23 (92)	16 (45,71)	**0,000**
Amilase	11 (44)	2 (5,71)	**0,001**
Raio X	10 (40)	9 (25,71)	0,186
TC	4 (16)	2 (5,71)	0,191
US	19 (76)	17 (48,57)	**0,030**
EQU	21 (84)	13 (37,14)	**0,000**
Creatinina	10 (40)	1 (2,86)	**0,000**
Ureia	4 (16)	1 (2,86)	0,091
B-HCG	1 (4)	0 (0)	0,417
TTPA	3 (12)	0 (0)	0,067
TAP	4 (16)	0 (0)	**0,026**
Bilirrubinas	3 (12)	0 (0)	0,067
Parasitológico de fezes	0 (0)	1 (2,86)	0,583
PCR	1 (4)	1 (2,86)	0,664
Glicose	3 (12)	0 (0)	0,067
K	2 (8)	0 (0)	0,169
Na	2 (8)	0 (0)	0,169
CPK	1 (4)	0 (0)	0,417
CK-MB Amostra	1 (4)	0 (0)	0,417
TGO	1 (4)	0 (0)	0,417
TGP	1 (4)	0 (0)	0,417
FA	1 (4)	0 (0)	0,417
Lipase	1 (4)	0 (0)	0,417

EQU - parcial de urina, US - ultrassom, TC - tomografia computadorizada, Na - sódio, K - potássio, B-HCG - dosagem de hormônio gonadotrofina coriônica humana, TTPA - tempo de tromboplastina parcial ativada, TAP - tempo de protrombina, PCR - proteína C reativa, CK - creatinoquinase, CPK - creatinofosfoquinase, CK-MB amostra - creatinoquinase MB, TGO - transaminase glutâmico oxalacética, TGP - transaminase glutâmico pirúvica, FA - fosfatase alcalina, Mg - magnésio, ECG - eletrocardiograma.
Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 6 - Exames solicitados no último atendimento médico (HNSC) para realização das apendicectomias feitas pelo SUS, em pacientes adultos, no HNSC, entrevistados entre 15 de fevereiro e 15 de julho de 2018.

Características	n (%)
Exames solicitados no HNSC (como último auxílio)	
Hemograma	31 (51,67)
Amilase	20 (33,33)
Raio X	7 (11,67)
TC	10 (16,67)
US	20 (33,33)
EQU	24 (40)
Creatinina	17 (28,33)
Ureia	4 (6,67)
Beta-HCG	2 (3,33)
TTPA	6 (10)
TAP	10 (16,67)
Bilirrubinas	7 (11,67)
Albumina	1 (1,67)
PCR	5 (8,33)
Glicose	2 (3,33)
K	8 (13,33)
Na	9 (15)
Glicemia capilar	1 (1,67)
Antibiograma 1	1 (1,67)
TGO	1 (1,67)
TGP	1 (1,67)
CK	1 (1,67)
Colonoscopia com biópsia	1 (1,67)
Mg	1 (1,67)
Gasometria arterial	2 (3,33)
ECG	1 (1,67)
Culturas em geral	3 (5)
Lactato	3 (5)

EQU - parcial de urina, US - ultrassom, TC - tomografia computadorizada, Na - sódio, K - potássio, B-HCG - dosagem de hormônio gonadotrofina coriônica humana, TTPA - tempo de tromboplastina parcial ativada, TAP - tempo de protrombina, PCR - proteína C reativa, CK - creatinoquinase, CPK - creatinofosfoquinase, CK-MB amostra - creatinoquinase MB, TGO - transaminase glutâmico oxalacética, TGP - transaminase glutâmico pirúvica, FA - fosfatase alcalina, Mg - magnésio, ECG - eletrocardiograma.
Fonte: Elaborado pelos autores.

horas, sendo o tempo mínimo de 30 minutos e, máximo, de 186 horas (7 dias e 18 horas). O tempo entre o início dos sintomas e a chegada ao HNSC (incluindo aqui aqueles que escolheram este hospital como primeiro auxílio médico) foi, em média, de 40,08 horas (aproximadamente 1 dia e 16 horas), sendo o tempo mínimo de 1 hora e, máximo, de 221,5 horas (em torno de 9 dias e 5 horas). O tempo entre o primeiro auxílio médico e a chegada ao HNSC foi, em média, de 16,89 horas, sendo o tempo mínimo de 0 horas (levando-se em conta aqueles que escolheram o HNSC como primeiro auxílio médico e foram internados em seguida) e, máximo, de 126 horas (5 dias e 6 horas).

Tabela 7- Exames solicitados por todos os estabelecimentos médicos para realização das apendicectomias feitas pelo SUS, em pacientes adultos, no HNSC, entrevistados entre 15 de fevereiro e 15 de julho de 2018.

Características	n (%)
Exames solicitados para o diagnóstico das apendicites operadas no HNSC	
Hemograma	70 (17,99%)
EQU	58 (14,91%)
US	56 (14,39%)
Amilase	33 (8,48%)
Creatinina	28 (7,19%)
Raio X	26 (6,68%)
TC	16 (4,11%)
TAP	14 (3,59%)
Na	11 (2,82%)
K	10 (2,57%)
Bilirrubinas	10 (2,57%)
Ureia	9 (2,31%)
TTPA	9 (2,31%)
PCR	7 (1,79%)
Glicose	5 (1,28%)
Beta-HCG	3 (0,77%)
Cultura em geral	3 (0,77%)
Lactato	3 (0,77%)
TGO	2 (0,51%)
TGP	2 (0,51%)
Gasometria Arterial	2 (0,51%)
Parasitológico de fezes	1 (0,26%)
CPK	1 (0,26%)
CK	1 (0,26%)
CK-MB amostra	1 (0,26%)
FA	1 (0,26%)
Lipase	1 (0,26%)
Colonoscopia com biópsia	1 (0,26%)
Mg	1 (0,26%)
ECG	1 (0,26%)
Antibiograma 1	1 (0,26%)
Glicemia capilar	1 (0,26%)
Albumina	1 (0,26%)

EQU - parcial de urina, US - ultrassom, TC - tomografia computadorizada, Na - sódio, K - potássio, B-HCG - dosagem de hormônio gonadotrofina coriônica humana, TTPA - tempo de tromboplastina parcial ativada, TAP - tempo de protrombina, PCR - proteína C reativa, CK - creatinoquinase, CPK - creatinofosfoquinase, CK-MB amostra - creatinoquinase MB, TGO - transaminase glutâmico oxalacética, TGP - transaminase glutâmico pirúvica, FA - fosfatase alcalina, Mg - magnésio, ECG - eletrocardiograma.
Fonte: Elaborado pelos autores.

DISCUSSÃO

O perfil do paciente participante teve uma média de idade de 34,78 anos, de etnia branca, do sexo masculino e morador do município de Tubarão/SC. O local do primeiro auxílio médico escolhido pelo paciente, em média, foi o HNSC. Estudos sobre apendicite obtiveram resultados semelhantes quanto à prevalência no sexo masculino (6,13-18). Contudo, outro estudo obteve desfecho diferente, em que o sexo feminino foi o mais prevalente (19). Segundo o censo 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o sexo feminino foi ligeiramente mais predominante em Santa Catarina; porém, não há, ainda, explicações científicas que confirmem o porquê de a apendicite aguda afetar mais o sexo masculino (20). O maior percentual de pessoas acometidas pela apendicite aguda foram os moradores do município de Tubarão. Todavia, este percentual já era esperado pois o hospital de referência está localizado neste município e é o maior em número de habitantes da região da Amurel.

Estudos evidenciaram que a média de idade foi variável, sendo que o estudo de Von-Mühlen e colaboradores foi o que mais se assemelhou ao presente trabalho, com média de 34,4 anos (14). Outro estudo obteve média de idade de 39,55 anos (17). Estudos evidenciaram que a média de idade entre os pacientes com AA variou de 28,7 anos a 30,9 anos (18,19). Estudo diferiu entre as raças, obtendo a média de idade de 23,2 anos para as pessoas de raça branca e 32,3 anos para as de raça negra (21). Estudos que trabalharam com as faixas etárias demonstraram que a maioria dos pacientes com AA possuía, respectivamente, idade entre 11-30 anos, 15-29, 20-30 e 19-24 (6,16,22,23). Evidenciou-se que as médias de idade foram diferentes dos dados obtidos no presente estudo, sendo a idade mínima de 18 anos. Isso pode explicar o motivo pelo qual, possivelmente, a idade média do mesmo tenha sido maior. Outro fator que pode explicar esta média de idade é o fato de que, conforme o mesmo censo do IBGE citado anteriormente, a faixa etária mais prevalente em ambos os sexos, em Santa Catarina, foi de 30-39 anos (20).

Estudos evidenciaram que a maioria dos pacientes era da raça branca, e esses dados corroboram com os dados encontrados no presente estudo (15,17,19,21,23). Outro estudo concluiu que fatores genéticos possam ter relação com a raça, e este fator pode explicar a maior incidência da doença nas pessoas de raça branca (21). Outro fator que pode estar relacionado é que na região sul de Santa Catarina há um predomínio maior de brancos devido à imigração no ano de 1877. O território foi desmembrado em 29 municípios com colonização principalmente de descendentes italianos, portugueses, germânicos, alemães e poloneses (24). Dados do IBGE evidenciaram que, na região sul do Brasil, aproximadamente 77% da população se declara branca e 23%, não branca (25). Essa miscigenação de raças é a hipótese mais plausível para definir a prevalência

da cor branca no sul do Brasil, por isso a maior incidência da doença em pessoas da raça branca.

No que se refere ao Escore de Alvarado, o presente estudo mostrou que a maioria dos pacientes obteve pontuação 6, seguido das pontuações 7,8 e 9 e, por último, quatro pacientes somaram 10 pontos. Ou seja, 37 pacientes alcançaram 7 pontos ou mais, sendo assim, de acordo com o escore, foi indicada a laparotomia. O estudo de Nascimento e colaboradores demonstrou que pontuações maiores ou iguais a 6, no Escore de Alvarado, têm grandes perspectivas no diagnóstico da apendicite aguda, lembrando que, no presente estudo, dos 60 pacientes estudados, 49 (81,66%) obtiveram pontuação igual ou maior que 6 (15). Outro estudo realizado por Shogilev e colaboradores revelou que uma pontuação até 5 mostra-se eficiente para descartar apendicite aguda (26).

Contudo, o presente estudo evidenciou que oito pacientes pontuaram, no máximo, 5 e que três pacientes não pontuaram por não possuírem o exame de hemograma em mãos ou no prontuário. Porém, como o Escore de Alvarado inclui apenas um exame laboratorial (hemograma completo), pode-se pensar que, nestes casos, havendo dúvida no diagnóstico, os médicos tenham optado por outros exames laboratoriais e de imagem para confirmação da doença. Entretanto, deve-se levar em conta a utilidade do Escore de Alvarado no que diz respeito à limitação de exames, pois, como antedito, por se fundamentar em três sinais, três sintomas e dois dados laboratoriais referentes aos leucócitos, obtidos através de um hemograma completo, a utilização do Escore de Alvarado reduziria os gastos com exames mais complexos, pois, de acordo com o estudo de Nascimento, 81,66% dos pacientes do presente estudo teriam grandes perspectivas de diagnóstico da AA, com a utilização de apenas uma boa anamnese, do exame físico e do hemograma (15).

No presente estudo, foram solicitadas 33 variedades de exames, sendo os mais requisitados: hemograma, parcial de urina, ultrassonografia, amilase e creatinina. Segundo o protocolo clínico para diagnóstico e manejo de AA, elaborado por Nunes e colaboradores, na incerteza do diagnóstico da doença, podem-se utilizar, na ordem, os seguintes exames complementares, além da anamnese e do exame físico: parcial de urina, para excluir infecções do trato urinário; hemograma para análise e contagem de leucócitos; radiografia abdominal e torácica, ultrassom (US), tomografia computadorizada (TC) e laparoscopia – que pode ser para a determinação de qual patologia acomete o indivíduo e/ou tratamento (27).

De acordo com os exames solicitados no primeiro atendimento, houve significância estatística nos exames de hemograma, amilase, US, parcial de urina (EQU) e creatinina. Quando compararam-se os exames solicitados no HNSC com os outros locais, ainda no primeiro atendimento, ocorreu associação nos exames de hemograma, amilase, US, EQU, creatinina e tempo de protrombina (TAP).

O presente estudo demonstrou que 58,09% dos exames solicitados incluem os evidenciados por Nunes e colaboradores, sendo eles: hemograma, parcial de urina, raio X, US e TC (27). Entre os demais exames solicitados no presente estudo, estão contidos os utilizados na rotina de abdome agudo, que, além dos exames anteriormente citados, incluem dosagens de amilase, creatinina, sódio (Na), potássio (K), bilirrubinas, ureia, proteína C reativa (PCR), transaminase glutâmico oxalacética (TGO), transaminase glutâmico pirúvica (TGP), fosfatase alcalina (FA) e lipase, representando 29,30% de todos os exames solicitados. Logo, 87,4% dos exames solicitados para o diagnóstico das apendicites operadas fazem parte do protocolo para diagnóstico de abdome agudo, representados no estudo de Moura Junior (28). Deve-se saber que entre os diagnósticos diferenciais de apendicite aguda estão a colecistite, cólica biliar, colangite, pancreatite, gastrite, úlcera péptica, doenças cardiovasculares (angina, infarto agudo do miocárdio inferior, aneurisma de aorta), diverticulite, peritonite, aderências, fecaloma, volvo e gravidez tubária (29). Assim, para descartá-los, são necessários exames muitas vezes específicos para cada patologia, o que justifica a grande gama de exames solicitados pelos médicos. Uma alternativa para diminuir esta variedade de exames seria o uso do já mencionado Escore de Alvarado.

Estudo que analisou os métodos diagnósticos para AA concluiu que a TC ainda continua sendo a melhor alternativa radiológica para a identificação da doença; no entanto, por necessitar de exposição à radiação e, consequentemente, existir a possibilidade de desenvolver neoplasias, ainda traz considerável apreensão. O estudo revelou, ainda, que a utilização do US possa ser uma boa escolha para se diagnosticar a patologia (26). Outro estudo destacou que a US abdominal foi o exame de imagem mais utilizado na dúvida diagnóstica e que a TC foi utilizada em apenas 5,7% dos pacientes, sendo estes do sexo feminino (18). Outro estudo evidenciou que a US foi o exame mais solicitado em crianças e mulheres, e que a TC foi mais solicitada em idosos. Esse fato pode ser explicado devido à dificuldade de diagnóstico nas pessoas acima de 60 anos (23).

Foram solicitadas, no presente estudo, 56 USs e 16 TCs. Entretanto, percebe-se o cuidado que os profissionais de saúde tiveram na solicitação das TCs, já que se deve ter cautela, como antes mencionado, por conta dos perigos que a irradiação deste exame pode trazer. Contudo, o número de USs solicitados foi expressivo, levando em consideração o número de pacientes participantes do estudo (60), ou seja, 93,33% dos pacientes foram submetidos a este exame de imagem, sendo que a apendicite é uma doença de diagnóstico meramente clínico e necessita, na maioria dos casos, de exames complementares de baixo custo, como já relatado no início do estudo.

Porém, este número expressivo de USs nos leva a pensar que muitos profissionais utilizaram esta ferramenta para obter diagnósticos diferenciais. Não restou comprovado neste estudo, mas não se deve descartar a hipótese de que a prática da medicina defensiva, com a solicitação

de exames visando à proteção contra possíveis processos administrativos e/ou judiciais. Isso pode explicar o elevado número de exames solicitados durante este trabalho. A utilização da US – e de tantos outros exames complementares solicitados para o diagnóstico de AA no presente estudo – deveria ocorrer apenas quando o profissional se deparasse com a dúvida diagnóstica, pois, além de gerar altos custos aos cofres públicos, demanda-se tempo entre a solicitação e realização de cada exame, podendo a demora refletir no quadro de saúde do paciente.

Estudo evidenciou a eficácia de alguns exames laboratoriais quanto ao diagnóstico de AA. Segundo o mesmo estudo, o exame PCR possui alterações mais frequentes que os exames de leucograma (LCG), alfa-1 glicoproteína (AGA) e velocidade de hemossedimentação (VHS), essencialmente quando o tempo de evolução do quadro ultrapassa 24 horas. Este estudo concluiu que os exames de LCG e dosagem de PCR são importantes para a pesquisa na suspeita de AA, mas que devem ser complementares e não se sobrepor à anamnese e ao exame físico, correspondendo parcialmente aos resultados obtidos no presente estudo, no qual foram solicitados 70 hemogramas completos, porém apenas 7 dosagens de PCR e nenhum exame de VHS ou ASA (22). Isso pode ter se dado pelo fato de que o tempo médio entre o início dos sintomas e primeiro auxílio médico, no presente estudo, foi menor que 24 horas e, também, porque os exames de VHS e ASA não estão incluídos no protocolo de rotina de abdome agudo, supostamente utilizado em larga escala pelos profissionais do presente trabalho. Sendo assim, acredita-se que os médicos deram preferência a outros exames laboratoriais para diagnosticar ou descartar AA, como, por exemplo, além de hemograma e parcial de urina, dosagens de amilase e creatinina, os quais fazem parte do protocolo de exames utilizados na rotina de abdome agudo e são capazes de ajudar no diagnóstico, entre outras doenças, de pancreatite aguda (28,29).

Estudo detectou que a evolução do quadro clínico na maioria dos pacientes (85,7%) ocorreu em até 48 horas, em equivalência ao presente trabalho, que teve como média de tempo entre o início dos sintomas e a procura por auxílio médico de 23,19 horas (19). No presente estudo, o atraso para procurar o primeiro auxílio médico chegou a 186 horas, ou seja, mais de 1 semana. A demora entre o início dos sintomas e a procura por atendimento médico é um dos fatores capazes de retardar o diagnóstico da apendicite aguda, aumentando sua morbimortalidade (30). Um dos motivos plausíveis para o atraso chegar a esse nível seria a automedicação. Dessa forma, com o atraso, os valores dos resultados dos exames laboratoriais acabam diferindo daqueles esperados quando na vigência da doença, sendo necessários mais exames a fim de excluir outras patologias. Assim, é provável que o atraso pela procura de ajuda médica tenha acarretado a elevada variedade de exames solicitados no presente estudo.

CONCLUSÃO

Para o diagnóstico das apendicites operadas no HNSC, foram necessárias 389 solicitações de exames complementares, sendo os mais requisitados hemograma, parcial de urina, ultrassonografia, amilase, creatinina e raio X.

Os pacientes eram do sexo masculino, de raça branca, com idade média de 34,78 anos, moradores do município de Tubarão/SC.

Ao todo, 37 pacientes somaram 7 pontos ou mais na Escala de Alvarado, sendo, portanto, indicada a laparoscopia de acordo com esta escala.

A demora pela procura do primeiro auxílio médico chegou a 186 horas, ou seja, mais de uma semana.

O local escolhido pelos pacientes para primeiro auxílio médico foi o HNSC em 41,67%.

Ressalta-se que este é o número total de exames solicitados para o diagnóstico das AA, incluindo os que foram requisitados previamente à admissão do paciente no HNSC, seja na emergência ou no setor de internação.

Como limitação do estudo, tivemos o tamanho amostral (60), que foi menor em relação àquele predeterminado (65), sendo que 3 pacientes se recusaram a participar do mesmo.

REFERÊNCIAS

1. Freitas RG, Pitombo MB, Maya MC, Leal PR. Apendicite aguda. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto. 2009;8(1):38-51
2. Hassan SE. Comparação da ultrassonografia e da tomografia computadorizada em pacientes com suspeita de apendicite aguda. [Dissertação de Mestrado] - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. 2014
3. Goulart RN, Silvério GS, Moreira MB, Franzon O. Achados principais de exames laboratoriais no diagnóstico de apendicite aguda: uma avaliação prospectiva. ABCD, Arq. Bras Cir Dig. 2012;25(2):88-90
4. Matos B, Santana C, Souza D, Rodrigues E, Gonçalves E, Dias F, et al. Apendicite Aguda [artigo de revisão]. Rev Med Minas Gerais. 2011;21(2 Supl 4):S1-S113
5. Rhomberg BA, Silva MM, Oliveira DD, et al. Tratamento clínico da apendicite aguda: relato de caso. Rev UNILUS. 2017;14(36):217-20
6. Lima AP, Vieira FJ, Oliveira GPM, Alvarez GA, Benetti MM, Ortega JPP, et al. Perfil clínico-epidemiológico da apendicite aguda: análise retrospectiva de 638 casos. Rev Col Bras Cir. 2016;43(4):248-53
7. Iamarino AP, Juliano Y, Rosa OM, Novo NF, Favaro ML, Ribeiro-Júnior MAF. Fatores de risco associados às complicações de apendicite aguda. Rev Col Bras Cir. 2017;44(6):560-66
8. Miguelena LH, Solano DR. Sensibilidad y especificidad de la escala de Alvarado en apendicitis aguda en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Veracruz. Cir Gen. 2012;34(3):179-84
9. Velázquez Mendoza JD, Godínez Rodríguez C, Vázquez Guerrer MA. Evaluación prospectiva de la Escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda. Cir Gen. 2010;32(1):17-23
10. Ospina JM, Barrera LF, Manrique FG. Utilidad de una escala diagnóstica en casos de apendicitis aguda. Rev Colomb Cir. 2011;26(4):234-41
11. Adorno GR, Rios TF, Colombo FA, Cuellar PM. Escala de Alvarado para o diagnóstico clínico de apendicite aguda. Rev Pato Tocantins. 2016;3(2):46-52
12. Sousa-Rodrigues CF, Rocha AC, Rodrigues AK, Barbosa FT, Ramos FW, Valões SH. Correlação entre a Escala de Alvarado e o aspecto macroscópico do apêndice em pacientes com apendicite. Rev Col Bras Cir. 2014;41(5):336-40
13. Malyar AA, Singh B, Dar HM, Ahmad MM. A comparative study of appendicitis inflammatory response (AIR) score with Alvarado

score in diagnosis of acute appendicitis.BMMR. 2015; 18(3):72-6
14. Von-Mühlen B, Franzon O, Beduschi MG, Kruel N, Lupselo D. AIR score assessment for acute appendicitis.ABCD Arq. Bras Cir Dig. 2015;28(3):171-3
15. Nascimento RR, Souza JC, Alexandre VB, Kock KS, Kestering DM. Associação entre o escore de Alvarado, achados cirúrgicos e aspecto histopatológico da apendicite aguda.Rev Col Bras Cir. 2018;45(5):e1901
16. Lin KB, Chan CL, Yang NP, Lai RK, Liu YH, Zhu SZ, et al. Epidemiology of appendicitis and appendectomy for the low-income population in Taiwan, 2003-2011. BMC Gastroenterology. 2015;15:18
17. Drake FT, Mottey NE, Castelli AA, Florence MG, Johnson MG, Steele SR, et al. Time-of-Day and Appendicitis: Impact on Management and Outcomes.Surgery. 2017;161(2):405-14
18. Franzon O, Piccoli MC, Neves TT, Volpato MG. Apendicite aguda: análise institucional no manejo peri-operatório.ABCD Arq. Bras Cir Dig. 2009;22(2):72-5
19. Lima GJ, Silva AL, Castro GE, Abras GM, Pires LJ, Leite RF. Efetividade e segurança da apendicectomia videoassistida em porta única transumbilical em adolescentes e adultos ABCD Arq. Bras Cir Dig. 2012;25(1):2-8
20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [Internet]. Brasil. Amostra - características da população de Santa Catarina. Acesso em 08/02/2018. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/pesquisa/23/25888
21. Petroianu A, Oliveira-Neto JE, Alberti LR. Incidência comparativa da apendicite aguda em população miscigenada, de acordo com a cor da pele. Arq. Gastroenterol. 2004;41(1):24-6
22. Carvalho BR, Diogo-Filho A, Fernandes C, Barra CB. Leucograma, proteína C reativa, alfa-1 glicoproteína ácida e velocidade de hemossedimentação na apendicite aguda. Arq. Gastroenterol. 2003;40(1):25-30
23. Santos DH, Kato JM. Apendicite aguda: epidemiologia, sintomas, exames complementares e riscos para complicações.Rev Med (São Paulo) 2015;94(suplemento 1):1-50
24. Vettoretti A. História de Tubarão das origens ao século XX. Incopel. 1992. Tubarão. p. 260.
25. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [Internet]. Brasil. População chega a 205,5 milhões, com menos brancos e mais pardos e pretos. Acesso em 24/5/2018. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/18282-pnad-c-moradores.html
26. Shogilev D, Duus N, Odom S, Shapiro NI. Diagnosing Appendicitis: Evidence-Based Review of the Diagnostic Approach in 2014. West J Emerg Med. 2014;15(7):859-71
27. Nunes SI, Tarcísio-Filho V. Protocolos clínicos: apendicectomia. FHEMIG. 2014
28. Moura-Junior JV. Abdome agudo na sala de emergência: contextualização clínica e abordagem inicial. [Monografia para conclusão de residência médica em cirurgia geral] - Hospital Geral de Fortaleza;2018
29. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal - SES. Protocolos de urgência e emergência da Secretaria de Saúde do Distrito Federal. 2006; 1(1):114-41
30. Godinho LT, Guidoni RG, Simões RC, Tomimatsu WT, Tsujita AS, Torres FS, et al. Aspectos éticos na apendicite aguda. Rev UNILUS. 2010;7(12):11-15

✉ Endereço para correspondência
Tamara Gonçalves da Rosa
Rua Luiz Martins Collaço, 700
88.701-330 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (48) 99941-4746
💻 tamaragoncalvesdarosa@gmail.com

Recebido: 3/7/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Análise Descritiva da Ocorrência de Fenda Orofacial – Série Histórica de 2007 a 2016 no Sul do Brasil

Descriptive Analysis of the Occurrence of Orofacial Cleft - Historical Series from 2007 to 2016 in Southern Brazil

Carolina Disconzi Dallegrave[1], Gustavo Arruda Alves[2], Júlia de Oliveira Rodrigues[3], Verner Giovane Dahmer[4], Carlo Roberto Hackmann da Cunha[5]

RESUMO

Introdução: Entre a quarta e décima segunda semana de gestação, ocorre o desenvolvimento da cavidade bucal e da face. Caso aconteça alguma desordem nesse período, acarretará a formação de fissuras labiopalatinas, uma das mais frequentes anomalias congênitas orofaciais. Este estudo teve como objetivo analisar a tendência temporal de fissura labiopalatina no sul do Brasil, durante o período de 2007-2016, e caracterizar o perfil epidemiológico do recém-nascido e da mãe dos portadores dessa malformação. **Métodos**: Estudo descritivo de tipo ecológico, tendo como fonte de dados o Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC). Foram pesquisados 3203 nascimentos com fenda orofacial no sul do Brasil durante o período estudado. **Resultados**: Observou-se uma homogeneidade em relação à incidência dessa malformação nos três estados estudados – 8,39 casos a cada 10.000 nascimentos, com leve predomínio em Santa Catarina. Quanto ao perfil epidemiológico dos recém-nascidos, notou-se uma incidência 37% maior no sexo masculino do que no sexo feminino. Além disso, a incidência dessa malformação ocorreu mais em indivíduos com baixo peso ao nascer e em prematuros. Em relação ao perfil epidemiológico das mães dos recém-nascidos com fissura labiopalatina, a idade materna apresentou um pico bimodal, com incidência 21% maior em mulheres com menos de 14 anos do que com mais de 35 anos. **Conclusão**: Este estudo demonstrou fatores de risco para fissura labiopalatina como: sexo masculino, baixo peso ao nascer, parto cesário, pré-natal incompleto, prematuridade, extremos de idade materna e baixo grau de instrução materna.

PALAVRAS-CHAVE: Anormalidade congênita, Fenda labial, Fissura palatina

ABSTRACT

Introduction: *Between the fourth and twelfth week of gestation, the development of the oral cavity and face occurs. If any disorder occurs during this period, it will lead to cleft lip and palate formation, one of the most frequent congenital orofacial anomalies. This study aimed to analyze the temporal trend of cleft lip and palate in southern Brazil from 2007 to 2016 and to characterize the epidemiological profile of the newborn and the mother of carriers of this malformation.* ***Methods:*** *A descriptive study of ecological type using the Live Births Information System (SINASC) as a data source. A total of 3203 births with orofacial cleft were surveyed in southern Brazil during the period studied.* ***Results:*** *Homogeneity was observed regarding the incidence of this malformation in the three states studied - 8.39 cases per 10,000 births, with a slight predominance in Santa Catarina. Concerning the epidemiological profile of the newborns, we observed a 37% higher incidence in males than in females, and the incidence of this malformation occurred more in individuals with low birth weight and premature babies. Regarding the epidemiological profile of mothers of newborns with cleft lip and palate, maternal age showed a bimodal peak, with a 21% higher incidence in women aged under 14 than in those over 35.* ***Conclusion:*** *This study demonstrated risk factors for cleft lip and palate, such as male gender, low birth weight, cesarean delivery, incomplete prenatal care, prematurity, extremes of maternal age, and low maternal education.*

KEYWORDS: Congenital abnormalities, Cleft lip, Cleft palate

[1] Acadêmica de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul (Acadêmica de Medicina da Unisul)
[2] Acadêmico de Medicina da Unisul (Acadêmico de Medicina da Unisul)
[3] Acadêmica de Medicina da Unisul (Acadêmica de Medicina da Unisul)
[4] Médico Residente em Cirurgia Geral no Hospital Regional de São José Dr. Homero de Miranda Gomes (Médico Residente em Cirurgia Geral no Hospital Regional de São José Dr. Homero de Miranda Gomes)
[5] Médico da Família e Comunidade, Mestre em Epidemiologia e Professor da Unisul (Médico da Família e Comunidade, Mestre em Epidemiologia e Professor da Unisul)

INTRODUÇÃO

As malformações congênitas são um grupo heterogêneo e complexo (1) de alterações funcionais ou estruturais presentes no indivíduo desde o nascimento (2), podendo ser causadas por mutações genéticas, desordens ambientais ou multifatoriais. Em um grande número de casos, a etiologia continua sendo desconhecida, e as causas ambientais, como medicamentos teratogênicos, ainda são pouco estudadas no Brasil (3). É de suma importância o diagnóstico precoce do recém-nascido afetado para realização de um plano de conduta que o leve ao melhor prognóstico (1).

Entre a quarta e décima segunda semana de gestação, ocorre o desenvolvimento da cavidade bucal e da face. Caso aconteça alguma desordem nesse período, acarretará a formação de fissuras labiopalatinas (4), uma das mais frequentes anomalias congênitas orofaciais (5). No Brasil, a prevalência varia de 1,9 a 15,4 a cada dez mil nascidos (6). Podem-se dividir as fendas orofaciais em fenda palatina, a qual se desenvolve através da falha da fusão das proeminências palatinas devido a uma migração vertical e/ou crescimento deficiente, e em fenda labial, que é resultado de uma alteração na migração do mesoderma quando o desenvolvimento dos arcos branquiais, mais especificamente, do processo frontal e processos maxilares, uni ou bilateralmente, ocorre em uma direção frontodorsal (7). Esses tipos de malformação podem estar associados ou ser encontrados separadamente (8).

As fendas orofaciais podem ser um achado isolado (5), aproximadamente 70% dos indivíduos (7), ou ocorrerem em associação com outros distúrbios, como um componente de uma síndrome (5). São exemplos de anomalias associadas: defeitos cardíacos, retardo mental, microcefalia, baixa estatura, anormalidades craniofaciais, entre outros (8).

Existem inúmeros fatores de risco para essa malformação congênita, como os fatores exógenos: tabagismo, infecções, drogas, alcoolismo, radiação e carência alimentar da mãe. Ademais, é possível que exista relação entre fatores exógenos e endógenos, visto que o risco de ter um filho com fissura labiopalatina aumenta susceptivelmente em mulheres com história familiar positiva e consumo concomitante de álcool e tabaco (9). Há medidas preventivas da doença, caso a mulher ainda não esteja grávida, recomenda-se orientação sobre os riscos da gravidez após os 40 anos, suplementação de ácido fólico (3 meses antes de engravidar), realização de exames de saúde geral e ginecológico. Durante a gestação, aconselha-se abstenção de cigarros e bebidas alcoólicas, controle de doenças crônicas ou doenças desenvolvidas durante a gestação, especialmente diabetes e obesidade, correção de baixo peso e deficiências (10).

Além da alteração estética que causa, a fissura labiopalatina implica importantes repercussões na saúde geral e na saúde oral dos doentes. Discriminadamente, problemas no desenvolvimento e erupção dentária, dificuldades na alimentação, na deglutição e na correta aquisição da linguagem, alterações no crescimento e desenvolvimento maxilofacial, infecções recorrentes do ouvido e até perda de audição, anomalias de forma, número e posição dos dentes (11). Por isso, é primordial o diagnóstico precoce tanto para equipe de saúde se organizar e estar planejada para os primeiros cuidados quanto para o preparo psicológico da mãe. O diagnóstico pode ser realizado no momento do parto ou no pré-natal, a partir da 13ª semana de gestação nas fissuras labiais, através do exame de ultrassom (8).

O indivíduo com fenda orofacial necessita de uma completa reabilitação, nesse caso uma abordagem interdisciplinar, contemplando a odontologia, a medicina, a enfermagem, a psicologia, a fonoaudiologia e o serviço social (6). Em 1994, o Sistema Único de Saúde determinou as normas para o cadastramento de hospitais e serviços de reabilitação na área (12). O tratamento cirúrgico dessa malformação ainda não detém consenso internacional, porém se aceita a cirurgia em lábio entre os 2 e 6 meses e em palato entre os 6 e os 18 meses de vida (10).

No Brasil, ainda existem poucos estudos a respeito do padrão de distribuição da fissura labiopalatina no território, bem como o perfil epidemiológico dos pacientes com essa malformação, apesar de haver dados disponíveis. Este estudo visa fazer uma análise descritiva da ocorrência de fenda orofacial na população do sul do Brasil no período de 2007 a 2016, promovendo, dessa forma, uma melhor compreensão da doença.

MÉTODOS

Estudo descritivo de tipo ecológico, com a população de todos os nascidos vivos na região sul do Brasil entre os anos de 2007 e 2016. Foram incluídos no estudo indivíduos com diagnóstico e nascimento computados nas bases de dados do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde, com os seguintes códigos da Classificação Internacional das Doenças 10ª edição (CID10): Q35 (fenda palatina), Q36 (fenda labial) e Q37 (fenda labial com fenda palatina). Excluíram-se da pesquisa indivíduos cujos dados estavam incompletos ou em branco no SINASC, bem como doenças com CID que não se encaixaram nos já previamente supracitados. Este estudo abrangeu todos os portadores de fissura labiopalatina em um intervalo de 10 anos no sul do Brasil, e no período da pesquisa o ano de 2016 era o último disponível no SINASC.

As bases de dados do SINASC são de domínio público e estão disponíveis no portal do DataSUS na internet. Tais bases foram acessadas e tabuladas utilizando-se o software Tab para Windows (TabWin). Os dados populacionais e indicadores demográficos foram obtidos por tabulação direta no portal do TabNet do Ministério da Saúde. As va-

riáveis sexo, número de consultas, idade materna, peso do recém-nascido, gestação, tipo de parto e grau de instrução materna foram apresentadas na forma de coeficiente para cada 10.000 nas suas respectivas variáveis. Ressalta-se que na variável sexo o ano de 2014 não foi computado, visto que os dados sobre o gênero de todos os nascimentos foram ignorados no SINASC no referido ano.

Os dados foram digitados e as análises descritivas foram realizadas no software de planilha Microsoft Office Excel. As variáveis categóricas foram quantificadas por valores absolutos e proporções. As análises estatísticas foram feitas com o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.0, foi realizada a Correlação de Pearson. O cálculo da significância estatística foi feito por análise de variância, e o nível de significância adotado foi de 95% ($p<0,05$).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), em 24 de maio de 2019, sob o parecer nº 3.345.602. Todos os custos para a realização da pesquisa foram arcados pelo autor.

RESULTADOS

No período entre 2007 e 2016, foram registrados 3203 nascimentos no sul do Brasil em crianças com fenda orofacial (Capítulo XVII - CID 10, categorias Q35 a Q37), representando uma incidência de 8,39 casos a cada 10.000 nascimentos. A correlação entre os subtipos da malformação citada e os 10 anos de estudo não mostrou grau de correlação nem significância estatística, como descrito: Q35 ($r=-0,130$; $p=0,721$); Q36 ($r=-0,548$; $p=0,101$) e Q37 ($r=-0,545$; $p=0,103$).

Entre os estados observados, notou-se uma maior taxa de fissura labiopalatina em Santa Catarina, sendo essa 10% maior do que no Paraná e 5% maior do que no Rio Grande do Sul nos anos estudados. O Gráfico 1 apresenta os resultados do coeficiente de nascimentos de crianças com fenda orofacial na região sul do Brasil entre 2007 e 2016.

Em relação ao sexo do recém-nascido, o padrão se mostrou homogêneo. O sexo feminino variou de 6,25 a 7,60 (desvio padrão=0,45), e o sexo masculino, de 8,69 a 10,80 (desvio padrão=0,76) casos a cada 10.000 nascimentos. Sendo assim, o sexo masculino mostrou uma incidência de 37% maior do que o sexo feminino.

Na Tabela 1, apresenta-se o perfil epidemiológico dos recém-nascidos com fissura labiopalatina no sul do Brasil em 10 anos. Pode-se observar que a maior frequência de nascimentos com fenda orofacial concentrou-se nos recém-nascidos com o peso inferior a 2500 gramas, sendo esse 2,82 vezes maior quando comparados aos demais pesos. Ao analisarmos os dados quanto à via de parto, verificou-se que, entre as crianças com fissura labiopalatina, a via de parto cirúrgico foi 20% maior que a via por parto vaginal. Além disso, percebe-se que as mães que realizaram seis consultas ou mais no período pré-natal, número recomendado pelo Ministério da Saúde, têm 10% menos chance de conceber um filho com tal anomalia.

Quanto à idade gestacional do recém-nascido com a malformação estudada, nota-se uma maior incidência em prematuros, representando 15,65 casos a cada 10.000 nascimentos. Esse dado é 2,06 vezes maior do que em bebês a termo e 2,21 vezes maior do que em bebês pós-termo.

Na Tabela 2, mostra-se o perfil epidemiológico das mães dos recém-nascidos com fissura labiopalatina no sul do Brasil entre 2007 e 2016. Em relação à caracterização do perfil epidemiológico das mães dos recém-nascidos com fenda orofacial, observa-se um pico bimodal na idade materna, com incidência 21% maior em mulheres com menos de 14 anos do que com mais de 35 anos. Ademais, identifica-se uma relação inversamente proporcional entre os anos de estudos materno e a frequência dessa malformação.

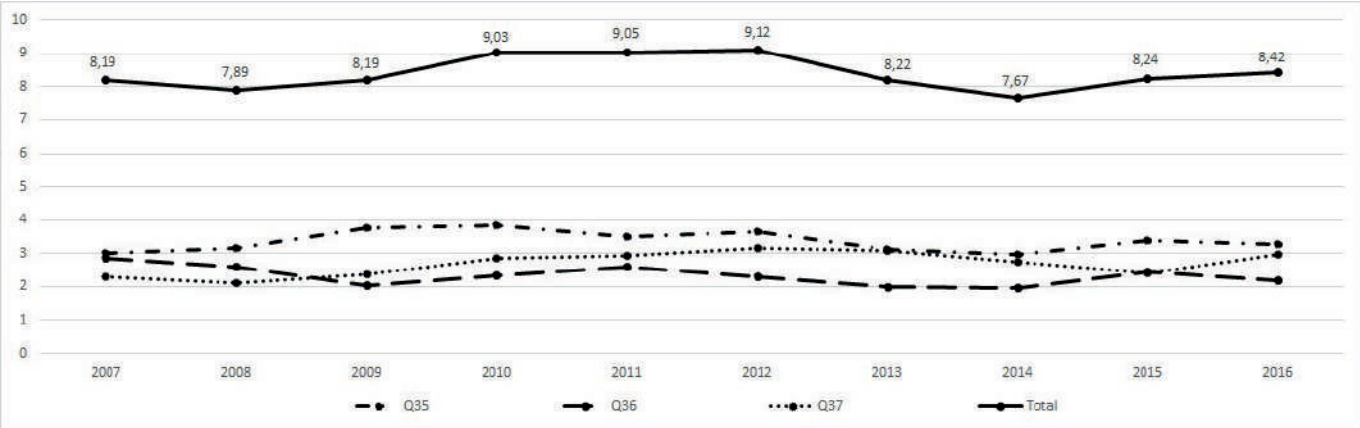


Gráfico 1. Coeficientes de nascimentos com fenda labiopalatina a cada 10.000 nascimentos no Sul do Brasil, 2007-2016.
Fonte TABWIN - DataSUS, adaptado pelo autor. Nota explicativa: Q35= Fenda palatina; Q36= Fenda labial; Q37= Fenda labial com fenda palatina; Total= incluídos os três CIDs citados anteriormente.

Tabela 1. Perfil epidemiológico dos recém-nascidos com fenda orofacial no sul do Brasil entre 2007 e 2016.

Variáveis	Número de Casos	Total de Nascimentos	Coeficiente a cada 10.000 Nascimentos
Peso do recém-nascido			
< 2500 gramas	676	329.924	20,4
2500-3999 gramas	2405	3.298.646	7,2
≥ 4000 gramas	122	183.095	6,6
Tipo de parto			
Vaginal	1167	1.559.892	7,4
Cesário	2034	2.250.564	9,0
Número de Consultas			
≤ 6	862	948.119	9,0
> 6	2331	2.846.965	8,1
Gestação			
Prematuro	576	367.917	15,6
A termo	2553	3.361.367	7,5
Pós-termo	39	55.288	7,0

Fonte TABWIN - DataSUS, adaptado pelo autor.

Tabela 2. Perfil epidemiológico das mães dos recém-nascidos com fissura labiopalatina no sul do Brasil entre 2007 e 2016.

Variáveis	Número de Casos	Total de Parturientes	Coeficiente a cada 10.000 Parturientes
Idade Materna			
≤ 14 anos	35	27.260	12,8
15-34 anos	2.638	3.281.199	8,0
≥ 35 anos	530	503.601	10,5
Grau de Instrução Materna (anos de estudo)			
≤ 7 anos	930	1.011.668	9,1
8-11 anos	1619	1.976.441	8,1
≥ 12 anos	641	806.401	7,9

Fonte TABWIN - DataSUS, adaptado pelo autor.

DISCUSSÃO

A fissura labiopalatina tem uma distribuição heterogênea no globo. Esse fato deve-se às diferenças étnicas, uma vez que há o aumento de risco na raça amarela e a diminuição em negros (13). Nesta pesquisa, que foi feita no sul do Brasil, onde a colonização é preponderantemente de origem europeia (14), a variação da ocorrência de fenda orofacial foi de 7,7 a 9,1 a cada 10.000 nascimentos entre os anos de 2007 e 2016. Achados semelhantes foram encontrados no estudo de Tanaka *et al.*, que evidenciou uma incidência dessa malformação de 10,8 na Alemanha, de 19,0 no Japão e de 3,1 na África do Sul. O tamanho do processo frontonasal pode estar relacionado à suscetibilidade da fissura, visto que esse auxilia na habilidade de entrar em contato com processos vizinhos. A etnia de uma pessoa determina o tamanho desse processo, por exemplo, os asiáticos têm processos menores, ao passo que os africanos têm maiores, tendo um nariz maior e mais amplo (15).

De acordo com o perfil epidemiológico dos portadores de fenda orofacial, segundo a variável sexo obtida nesta pesquisa, evidenciou-se um predomínio em número absoluto do sexo masculino (59,1%) em relação ao sexo feminino (40,9%). Além disso, essa incidência é mantida em números proporcionais a cada 10.000 nascimentos, sendo que a ocorrência de fissura labiopalatina se mostrou 28% menor no sexo feminino. Tais achados são corroborados pelo estudo de Vendramin *et al.*, realizado em Curitiba/PR

em 2017, o qual mostrou uma incidência de 57,4% no sexo masculino e 42,6% no sexo feminino da malformação citada anteriormente (16).

Esta pesquisa encontrou resultados que indicaram um aumento de fissura labiopalatina em recém-nascidos com o peso inferior a 2.500 gramas. Tal fato é corroborado na pesquisa de Andrade *et al.*, realizada em 2017, que demonstra o baixo peso ao nascer associado com as malformações fetais gerais (17). O estudo de Jamilian *et al*, feito no Irã, não demonstrou diferenças estatísticas do peso ao nascimento com a fissura labiopalatina (18), o mesmo ocorreu com o estudo de Monlléo *et al.* realizado em Alagoas/Brasil, em 2017 (19).

Ao ser avaliada a via de parto nos portadores de fenda orofacial, evidenciou-se uma maior concentração no parto cesáreo. Não foram achados estudos que comparassem fissura labiopalatina com a forma de nascimento. Esse acontecimento provavelmente seja justificado por esse tipo de malformação fetal ocorrer no início da gestação (7), não sofrendo, dessa forma, interferência na via de parto.

Segundo o Ministério da Saúde, o acompanhamento do pré-natal é considerado completo com a realização de seis consultas ou mais durante a gestação (20). Esse fato é fundamental para determinar fatores de risco e comorbidades materno-fetais para o melhor acolhimento tanto do recém-nascido quanto da mãe. A pesquisa realizada por Nunes e Abrahão, em São Paulo, revelou que a maioria das mulheres recebeu o diagnóstico de malformação fetal no segundo semestre de gestação (53,3%) (21), o que acarreta a necessidade do pré-natal completo para garantir a assistência dessas mães, principalmente no que diz respeito à parte psicológica. Nesta pesquisa, observou-se que a maioria das gestantes não realizou seis ou mais consultas durante o pré-natal, acarretando uma menor possibilidade do diagnóstico de malformação antes do parto. Esse fato também foi notado no estudo de Luz *et al.*, que analisou as anomalias congênitas e o número de consultas no pré-natal no Rio Grande do Sul, em 2019 (22).

No Brasil, cerca de 12% dos bebês nascem prematuros (23). Existem inúmeros fatores de risco para esse fato, como a malformação fetal (24). Nesta pesquisa, os recém-nascidos pré-termo obtiveram uma maior incidência de fenda orofacial, sendo essa de 15,6 casos a cada 10.000 nascimentos de prematuros. Há poucos estudos na literatura que correlacionam a gestação com fissuras labiopalatinas. O estudo realizado por Tuon *et al.*, elaborado em São Paulo, destacou um maior risco de malformação fetal em bebês pré-termo do que a termo (25).

Com relação à faixa etária materna, o presente estudo mostra aumento de risco para fenda orofacial em extremos de idade das parturientes. Esse fato também é constatado no estudo de Junior *et al.*, realizado na Bahia, o qual analisou o perfil e fatores associados às malformações congênitas no ano de 2014 na cidade de Salvador (26). Conforme o estudo de Alves *et al.*, que averiguou o perfil dos pacientes em acompanhamento por fissura labiopalatina em um Centro de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Bahia no período de 2008 a 2013, 71,4% das mães tinham idade entre 26 e 34 anos (27), discordando do encontrado neste estudo. Tal achado provavelmente decorre da pesquisa de Alves *et al.* ter apenas 18 parturientes na sua amostra, diferentemente desta que trabalhou com dados populacionais, considerando o número total de parturientes com recém-nascidos afetados.

Ao ser avaliado o grau de instrução materna, evidenciou-se maior concentração de recém-nascidos com fenda orofacial nas mães com menor escolaridade. O estudo de Silva *et al.*, realizado em Cuiabá/MT, ratifica esse achado, em que as progenitoras com ensino médio incompleto detinham o maior percentual de filhos com fissura labiopalatina frente às que tinham ensino superior (28). Esse fato provavelmente pode ser explicado pelo uso de ácido fólico na gestação, que previne essa malformação (10). Um estudo realizado em 2019 na Etiópia evidenciou que o uso de ácido fólico na gestação está diretamente ligado ao grau de instrução materna (29). As mulheres instruídas são capazes de compreender as orientações dos profissionais de saúde, consequentemente, colocando-as em prática (30).

Na literatura, existem poucos estudos populacionais sobre fissura labiopalatina no Brasil, principalmente na Região Sul. Dessa maneira, destaca-se a importância desta pesquisa para identificação de fatores de risco conforme as variáveis utilizadas, promovendo achados que possam ser empregados em políticas públicas para prevenção e acolhimento desses indivíduos com essa malformação. Vale ressaltar aqui as dificuldades e limitações de se trabalhar com dados secundários devido à demora para atualização dos bancos de dados, além de encontrar dados indisponíveis para as variáveis estudadas.

CONCLUSÃO

A ocorrência de fissura labiopalatina não obteve grande variação nos estados do sul do Brasil nos 10 anos estudados, porém a maior incidência foi em Santa Catarina. Os fatores de risco para essa malformação obtidos nesta pesquisa foram: sexo masculino, baixo peso ao nascer, parto cesáreo, pré-natal incompleto, prematuridade, extremos de idade materna e baixo grau de instrução materna.

Dessa maneira, é primordial prevenir as causas predisponentes modificáveis, principalmente um pré-natal de qualidade. Políticas de prevenção primária, assim como programas bem estruturados que garantam o acesso ao diagnóstico precoce e, consequentemente, seguimento dos pacientes com fenda orofacial são fundamentais para assegurar a total inclusão desses indivíduos na sociedade.

REFERÊNCIAS

1. Campos DA, Peixoto MSRM, Medeiros BGS, Lucena VS. Fatores genéticos: prevalência de mortalidade neonatal e anomalias congênitas. Biofarm [Internet]. 2017 Jun [acesso em 2019 Mar 08];13(2):1-

10. Disponível em: http://revista.uepb.edu.br/index.php/biofarm/article/view/3233/2346.
2. Andrade AN, Alves RM, Torsalles MBP. Perfil epidemiológico de anomalias congênitas no Estado da Bahia. Rev Ciênc Méd Biol [Internet]. 2018 [acesso em 2019 Mar 09];17(3):287-91. Disponível em: https://portalseer.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/28624.
3. Silva JH, Terças ACP, Pinheiro LCB, França GVA, Atanaka M, Schüler-Faccini L. Perfil das anomalias congênitas em nascidos vivos de Tangará da Serra, Mato Grosso, 2006-2016. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2018 [acesso em 2019 Mar 16];27(3):e2018008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222018000300309&lng=en.
4. Custódio LLP, Figueira IC, Pereira VAC, Queiroz RG, Oliveira SCFS, Guênes GMT. O tratamento de fissuras labiopalatinas e seu impacto no processo de inclusão social: uma revisão de literatura. Arch Health Invest [Internet]. 2018 [acesso em 2019 Mar 08];7:1. Disponível em: http://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/3986/pdf.
5. Cymrot M, Sales FCD, Teixeira FAA, Teixeira Junior FAA, Teixeira GSB, Cunha Filho JF, et al. Prevalência dos tipos de fissura em pacientes com fissuras labiopalatinas atendidos em um Hospital Pediátrico do Nordeste brasileiro. Rev Bras Cir Plást [Internet]. 2010 Dez [acesso em 2019 Mar 16];25(4):648-51. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983--51752010000400015&lng=pt.
6. Almeida AMFL, Chaves SCL, Santos CML, Santana SF. Atenção à pessoa com fissura labiopalatina: proposta de modelização para avaliação de centros especializados, no Brasil. Saúde Debate [Internet]. 2017 Mar [acesso em 2019 Mar 16];41:156-66. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103--11042017000500156&lng=en.
7. Ribeiro JMMC, Almeida JPCL, Ferreira Júnior WS, Coutinho MP, Pena IL. Análise clínica e epidemiológica de fissura labial e palatina associadas a outras dismorfias no município de Campos os Goytacazes. Rev Cient FMC [Internet]. 2017 Jul [acesso em 2019 Mar 09];12(1):7-14. Disponível em: http://www.fmc.br/ojs/index.php/RCFMC/article/view/36/135.
8. Santos ASCM, Querioz JTS, Souza MSP, Coelho ACR. Dificuldades no aleitamento materno em crianças com fissura de lábio e/ou palato. Revista Recien [Internet]. 2016 [acesso em 2019 Mar 11];6(18):63-70. Disponível em: https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/164/247.
9. Pereira ACA. Intervenção de grupo em crianças com fenda lábio-palatina: perspectiva clínica e perspectiva familiar [dissertação na Internet]. Braga: Universidade do Minho; 2015[acesso em 2019 Mar 14]. Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/41313/1/Ana%20Cl%C3%A1udia%20Almeida%20Pereira.pdf
10. Projeto Crânio-Face Brasil. Manual de cuidados de saúde e alimentação da criança com fenda oral [Internet]. Campinas, SP; 2014 [acesso em 2019 Mar 12]. Disponível em: https://www.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/paganex/manual_fof_final.pdf.
11. Martins AIA. Amamentação natural em crianças portadoras de fenda lábio palatina. [dissertação na Internet]. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2018 [acesso em 2019 Mar 08]. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/7291/1/PPG_29235.pdf.
12. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria SAS/MS nº 62, de 19 de abril de 1994 [Internet]. Brasília, DF: MS; 1994 [acesso em 2019 Mar 17]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/1994/prt0062_19_04_1994.html.
13. Burg ML, Chai Y, Yao CA, Magee W, Figueiredo JC. Epidemiology, etiology, and treatment of isolated cleft palate. Front Physiol [Internet]. 2016 [acesso em 2019 Set 20];7:67. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4771933/.
14. Seyferth G. Colonização imigração e a questão racial no Brasil. Rev USP [Internet]. 2002 [acesso em 2019 Set 20];(53):117-49. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/33192/35930.
15. Tanaka AS, Mhabir RC, Jupiter DC, Menezes JM. Atualização da epidemiologia da fenda labial com ou sem fenda palatina. Plastic and Reconstructive Surgery. 2012 Mar;129(3):511-18.
16. Vendramin AV, von Steinkirch CL, Czarnobay GT, Rebello MGRM, Ton WS, Gamborgi MA, et al. Perfil epidemiológico da criança e do adolescente com fissura oral atendidos em um centro de referência em Curitiba, PR, Brasil. Rev Bras Cir Plástica [Internet]. 2017 [acesso em 2019 Mar 12];32(3):321-27. Disponível em: http://www.rbcp.org.br/details/1858/perfil-epidemiologico-da-crianca-e-do-adolescente-com-fissura-oral-atendidos-em-um-centro-de-referencia-em--curitiba--pr--brasil.
17. Andrade AM, Ramalho AA, Opitz SP, Martins FA, Koifman RJ. Anomalias congênitas em nascidos vivos. Rev Bras Promoç Saúde [Internet]. 2017 [acesso em 2019 Mar 19];30(3):1-11. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6309/pdf.
18. Jamilian A, Nayeri F, Babayan A. Incidence of cleft lip and palate in Tehran. J Indian Soc Pedod Prevent Dent [Internet]. 2007 [acesso em 2019 Mar 20];12(2):174-6. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/5840165_Incidence_of_cleft_lip_and_palate_in_Tehran.
19. Monlléo IL, Monteiro GS, Machado JC, Barros AGR, Andrade AKM, Oliveira Júnior GV, et al. Fendas orais no sistema público de saúde - Alagoas: definição de modelo para referências e contrarreferência em genética. Com Ciências Saúde [Internet]. 2017 [acesso em 2019 Mar 20];28(1): 23-30. Disponível em: http://www.escs.edu.br/revistaccs/index.php/comunicacaoemcienciasdasaude/article/view/110/39.
20. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Atenção ao pré-natal de baixo risco [Internet]. Brasília, DF: MS; 2012 [acesso em 2019 Out 04]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf.
21. Nunes TS, Abrahão AR. Repercussões maternas do diagnóstico pré-natal de anomalia fetal. Acta Paul Enferm [Internet]. 2016 [acesso em 2019 Set 28]; 29(5): 565-72. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002016000500565.
22. Luz GS, Karam SM, Dumith SC. Anomalias congênitas no estado do Rio Grande do Sul: análise de série temporal. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2019 [acesso em 2019 Set 30];22:e190040. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415--790X2019000100435&lng=en. Epub Apr 29, 2019.
23. Teixeira GA, Carvalho JBL, Sena AV, Morais PC, Alves TRM. Características maternas de parto prematuros. Rev Enferm Atual [Internet]. 2017 [acesso em 2019 Set 24];81(19):19-23. Disponível em: https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/317/202.
24. Demitto MO. Gestantes de risco atendidas na rede mãe paranaense: prematuridade e óbito neonatal [dissertação na Internet]. Maringá: Universidade Estadual de Maringá; 2015[acesso em 2019 Set 27]. Disponível em: http://repositorio.uem.br:8080/jspui/bitstream/1/2288/1/000220861.pdf.
25. Tuon RA, Ambrosano GMB, Silva SMCV, Pereira AC. Impacto do monitoramento telefônico de gestantes na prevalência da prematuridade e análise dos fatores de risco associados em Piracicaba, São Paulo, Brasil. Cad Saúde Pública [Internet]. 2016 [acesso em 2019 Set 26];32(7):e00107014. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n7/1678-4464-csp-32-07-e00107014.pdf.
26. Pinto Junior EP, Luz LA, Guimarães MAP, Tavares LT, Brito TRS, Souza GDF. Prevalência e fatores associados às anomalias congênitas em recém-nascidos. Rev Bras Promoç Saúde [Internet]. 2017 [acesso em 2019 Set 24];30(3): 1-9. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6467/pdf.
27. Alves LDB, Moura JR, Freitas VS. Análise epidemiológica das fissuras labiais e/ou palatinas no município de Feira de Santana: estudo de corte transversal. J Dent Pub H [Internet]. 2019 Jun [acesso em 2019 Set 24];10(1):1-9. Disponível em: https://www5.bahiana.edu.br/index.php/odontologia/article/view/2244/2424.
28. Silva SMC, Borba AM, Borges AH, Matos FZ, Assis FS, Guedes OA, et al. Perfil das mães com filhos diagnosticados com fissura labiopalatal. Revista Odontol Bras Central [Internet]. 2018 [acesso em 2019 Ago 15];27(81):77-81. Disponível em: https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/1232/967.
29. Assefa H, Abebe SM, Sisay M. Magnitude and factors associated with adherence to Iron and folic acid supplementation among pregnant women in Aykel town, Northwest Ethiopia. BMC Pregnancy and Childbirth [Internet]. 2019 [acesso em 2019 Set 22];19:296. Disponível em: https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12884-019-2422-4.
30. Chourasia A, Pandey CM, Awasthi A. Factors influencing the consumption of iron and folic acid supplementations in high focus states of India. Clin Epidemiol Glob Health [Internet]. 2017

[acesso em 2019 Set 24];5:180-4. Disponível em: https://www-sciencedirect.ez222.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S2213398417300192.

✉ Endereço para correspondência
Carolina Disconzi Dallegrave
Rua Vigário José Poggel, 494/701
88.704-240 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (51) 99671-1333
carolina.dallegrave@hotmail.com

Recebido: 4/1/2020 – Aprovado: 3/5/2020

Influência de Vulnerabilidades Sociais e Clínicas de Parturientes em Relação ao Perfil de Recém-Nascidos em um Hospital do Sul do Brasil

Influence of social and clinical vulnerabilities of parturient women in relation to the profile of newborns in a Hospital in Southern Brazil

Gustavo Arruda Alves[1], Carolina Disconzi Dallegrave[2], Rafaela Rodolfo Tomazzoni[3], Rafaella Willig de Quadros[4], Maria Carolina Wensing Herdt[5], Maria Zélia Baldessar[6], Grazielle Alves Bento[7]

RESUMO

Introdução: A gestação é um período de transformações e descobertas na vida da mulher, e quando associada à vulnerabilidade, apresenta maiores desafios. O indivíduo vulnerável por fator étnico, social, econômico ou de enfermidade é mais suscetível a danos ou lesões em decorrência de sua exposição e condição. **Objetivo**: Analisou-se o perfil social-clínico-epidemiológico das gestantes, a prevalência e o tipo de vulnerabilidade envolvida e a presença de fatores materno-infantis associados. **Métodos**: Estudo transversal com gestantes atendidas em trabalho de parto no Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC), na cidade de Tubarão/SC. A amostra total foi de 2100 nascimentos cadastrados através do prontuário eletrônico. **Resultados**: O perfil encontrado de parturientes conforme vulnerabilidades foi de negras ou pardas com (8,00%), mães com menos de 18 anos de idade (4,70%), o fenômeno de migração (0,60%), o uso de drogas na gestação, sendo lícitas e/ou ilícitas (1,50%) e a presença de HIV e/ou VDRL reagente na gestante com (2,30%). As mulheres que utilizaram drogas na gestação apresentaram dados inferiores sobre o peso médio do RN, altura média do RN e tempo gestacional; entretanto, um maior número de gestações e intercorrências ginecológicas e/ou obstétricas em relação às não usuárias. Além disso, as negras ou pardas expressaram uma altura média do RN inferior, mais gestações e intercorrências frente às outras etnias. **Conclusão**: Houve significância estatística nos quesitos de etnia e uso de drogas com $p < 0,05$. O fenômeno migratório, gestantes adolescentes e HIV e/ou VDRL reagentes não foram significantes. Os RN de mães usuárias de drogas apresentaram peso médio e altura abaixo do esperado para idade gestacional.

PALAVRAS-CHAVE: Vulnerabilidade em Saúde, Gestantes, Recém-nascido.

ABSTRACT

Introduction: *Pregnancy is a period of transformations and discoveries in women's lives, and when associated with vulnerability, it presents more challenges. Vulnerable individuals resultant of ethnic, social, economic, or illness factors are more susceptible to damage or injury as a result of their exposure and condition.* ***Objectives:*** *We analyzed the social-clinical-epidemiological profile of pregnant women, the prevalence and type of vulnerability involved, and the presence of associated maternal and child factors.* ***Methods:*** *Cross-sectional study with pregnant women attended in labor at the Hospital Nossa Senhora*

[1] Acadêmico de Medicina – Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul Tubarão/SC (Acadêmico de Medicina – Unisul – Tubarão/ SC)
[2] Acadêmica de Medicina – Unisul – Tubarão/SC (Acadêmica de Medicina – Unisul – Tubarão/SC)
[3] Acadêmica de Medicina– Unisul – Tubarão/SC (Acadêmica de Medicina – Unisul – Tubarão/SC)
[4] Acadêmica de Medicina– Unisul – Tubarão/SC (Acadêmica de Medicina– Unisul – Tubarão/SC)
[5] Acadêmica de Medicina–– Unisul – Tubarão/SC (Acadêmica de Medicina– Unisul – Tubarão/SC)
[6] Especialização em Administração Hospitalar e Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina (Médica Hematologista e Coordenadora do curso de Medicina da Unisul, campus Tubarão)
[7] Mestrado em Saúde e Gestão do Trabalho. (Médica Ginecologista e Obstetra formada pelo Hospital e Maternidade Konder Bornhausen. Pós-Graduação em Reprodução Humana na Associação Instituto Sapientiae em São Paulo/SP, Brasil)

da Conceição (HNSC). The total sample was 2100 births registered through the electronic medical record. ***Results:*** *The profile found of parturients according to vulnerabilities was black or brown women with (8.00%), mothers under 18 years of age (4.70%), the phenomenon of migration (0.60%), the use of drugs in pregnancy being licit and/or illicit (1.50%) and the presence of HIV and/or VDRL reagent in the pregnant woman with (2.30%). Women who used drugs during pregnancy had lower data on the average newborn weight, average newborn height, and gestational time. However, a higher number of pregnancies and gynecological and/or obstetric complications compared to non-users. In addition, black or brown women expressed a lower mean newborn height and a higher number of pregnancies and complications when compared to other ethnicities.* ***Conclusions:*** *There was statistical significance regarding ethnic origin and drug use with p<0.05. The migratory phenomenon, teenage pregnancies, HIV and/or VDRL reagents were not significant. Newborns of drug-using mothers had mean weight and height below expected for gestational age.*

KEYWORDS: Health Vulnerability, Pregnant Women, Newborn.

INTRODUÇÃO

Na gestação, ocorrem diversas alterações fisiológicas no corpo feminino com o intuito de propiciar os requisitos e as necessidades adequados para um desenvolvimento fetal em harmonia com o organismo da mãe (1). Devido às mudanças orgânicas, podem acontecer intercorrências gestacionais, as quais estão ligadas a diversos fatores socioeconômicos, predisposições biológicas e o acesso ou não a um serviço de saúde de qualidade (2). Através de uma anamnese, um exame físico geral e um exame ginecológico satisfatórios, consegue-se identificar riscos gestacionais, evitar complicações e /ou minimizar danos já existentes. Por esse motivo, os profissionais envolvidos no amparo da parturiente precisam fazer um trabalho em equipe multidisciplinar e reforçar a troca de experiências e informações com o propósito de melhorar o acompanhamento, o suporte e o cuidado materno-fetal (3).

O termo "vulnerabilidade" é de origem latina, o qual deriva de *vulnerabilis*, que significa "algo que causa lesão" (4). Logo, o indivíduo vulnerável tem maior susceptibilidade para sofrer algum tipo de lesão ou dano, por apresentar alguma característica ou estar exposto a determinado fator como: étnico, social, econômico, entre outros. Conforme o léxico filosófico, a vulnerabilidade torna-se uma condição intrínseca ao indivíduo, sendo que, muitas vezes, não consegue ser superada nem eliminada (5). No grupo citado anteriormente, incluem-se gestantes adolescentes, mães em situações de baixa escolaridade e/ou classe social desfavorável (6). Muitas vezes, essa vulnerabilidade social está associada à maior exposição de infecções sexualmente transmissíveis (7). Além disso, a etnia pode comportar-se como um fator influenciador das condições de saúde (8); a dependência química e o uso de drogas na gestação podem interferir no bem-estar materno-fetal (9), e o fenômeno de migração e/ou imigração influencia no desfecho gestacional por dificultar, em certos casos, o acesso à saúde (10). A presença desses acometimentos pode ocasionar complicações e internamentos hospitalares, como: baixo peso ao nascimento, restrição do crescimento intrauterino, síndromes hipertensivas, ruptura prematura de membrana, diabetes gestacional, entre outras adversidades (11).

O acompanhamento pré-natal é extremamente fundamental para que as mulheres tenham uma gestação mais segura e saudável, evitando ou reduzindo riscos para a saúde materno-fetal (12). No Brasil, há vários programas de assistência e prevenção de mortalidade de gestantes, parto ou puerpério, como a Rede Cegonha e, recentemente, o APICE ON (13). O projeto APICE ON (Aprimoramento e Inovação no Cuidado e Ensino em Obstetrícia e Neonatologia) é uma determinação do Ministério da Saúde e de algumas instituições de ensino e possui vários objetivos, entre eles, reconhecer e melhorar as condutas hospitalares em relação ao pré-natal, abortamento, trabalho de parto e nascimento nos hospitais universitários enquadrados na Rede Cegonha (14). Apesar das propostas brasileiras no cuidado à saúde existirem, ainda há necessidade de otimizar suas funcionalidades, principalmente na parte gestacional, já que o 5º Objetivo do Desenvolvimento do Milênio visava à redução das taxas de mortalidade materna em 75% até 2015, mas apenas reduziu em 45% (13).

Diante disso, os parâmetros de morbidade e mortalidade materna, fetal e infantil servem de subsídio para análise da situação da saúde materno-infantil de certa cidade, região ou país. Em 2015, foram registrados cerca de 303 mil óbitos maternos, 2,6 milhões de óbitos fetais e 2,7 milhões de óbitos neonatais em todo o mundo (15). Conforme o DATASUS, em 2016, no Brasil houve 1.670 óbitos maternos por Região segundo Região/Unidade da Federação, sendo que na Região Sul registraram-se 157 óbitos (16).

Nesse contexto, destaca-se a importância de estudos científicos na área e espera-se que este estudo auxilie os gestores e profissionais de saúde no melhor entendimento e conhecimento das gestantes vulneráveis atendidas no Hospital Nossa Senhora da Conceição, por meio de dados epidemiológicos pertinentes ao município de Tubarão/SC. O estudo teve por objetivo analisar o perfil social-clínico-epidemiológico das gestantes, a prevalência e o tipo de vulnerabilidade envolvida e a presença de fatores materno-infantis associados.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal com 2052 gestantes atendidas em trabalho de parto no período de 01/06/2017 até 08/02/2018, no Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC), com total de 2100 nascimentos. Não houve ex-

clusões, pois todos os prontuários tinham pelo menos 50% dos dados pesquisados.

Os dados coletados foram armazenados no programa Excel®, e a análise foi feita com o programa *Statistical Package for Social Sciences* versão 20.0 (SPSS INC., Chicago, Illinois, USA). Na análise descritiva, foram usados números absolutos e proporções, as medidas de tendência central foram descritas nas formas média e desvio-padrão. Os testes do Qui-Quadrado e teste exato de Fisher foram usados, quando apropriados, com o propósito de testar a diferença entre os grupos de variáveis categóricas. Considerou-se uma diferença significativamente estatística para um valor de $p < 0,05$. Para comparação entre as médias dos grupos, recorreu-se ao teste de ANOVA. Foram calculados os intervalos de confiança (IC 95%) e as razões de prevalência (RP).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob nº de parecer: 3.146.361.

RESULTADOS

No período estudado, foram avaliados 2100 nascimentos de 2052 parturientes, pois foram encontrados 48 partos gemelares. Das parturientes, (90,00%) eram provenientes da AMUREL (Associação de Municípios da Região de Laguna/SC); dessas, 38,20% procedentes do município de Tubarão/SC, 9,70% viviam em cidades catarinenses não incluídas na AMUREL, 0,30% morava fora de Santa Catarina, e menos 0,10% não havia informação de procedência. A Tabela 1 demonstra o perfil sociodemográfico das participantes.

Tabela 01. Perfil sociodemográfico de gestantes atendidas em trabalho de parto no período de 01/06/2017 a 08/02/2018 no Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC).

Variável		Frequência absoluta (N)	Frequência (%)
Etnia	Branca	1878	89,40
	Negra	81	3,90
	Parda	86	4,10
	Amarela	04	0,20
	Não informado	51	2,40
Escolaridade	Analfabetismo/ EFI	308	14,70
	EFC/EMI	523	24,90
	EMC/ESI	862	41,00
	ESC	362	17,20
	Não informado	45	2,10
Estado Civil	Solteira	259	12,30
	Casada	1819	86,60
	Divorciada	15	0,70
	Viúva	04	0,20
	Não informado	03	0,10
Religião	Católica	1474	70,20
	Evangélica	446	21,20
	Espírita	21	1,00
	Outra religião	69	3,30
	Sem religião	39	1,90
	Não informado	51	2,40

[a] Ensino fundamental incompleto (EFI)/ Ensino fundamental completo (EFC)
[b] Ensino médio incompleto (EMI)/ Ensino médio completo (EMC).
[c] Ensino superior incompleto (ESI)/ Ensino superior completo (ESC).

Tabela 02. Perfil da vulnerabilidade de gestantes atendidas em trabalho de parto no período de 01/06/2017 a 08/02/2018 no Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC).

Variável		Frequência absoluta (N)	Frequência (%)
Etnia	Negra ou Parda	167	8,00
Idade Materna	<18 anos	98	4,70
Migração	Migrante e/ou imigrante	12	0,60
Uso de drogas	Lícitas e /ou Ilícitas	31	1,50
Infecção	HIV e/ou VDRL	49	2,30

Tabela 03. Características obstétricas das parturientes e condições do neonato no período de 01/06/2017 a 08/02/2018 no Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC).

Variável		Frequência absoluta (N)	Frequência (%)
Idade materna	<18 anos	98	4,70
	18-35 anos	1690	80,50
	>35 anos	312	14,90
Via de parto	Vaginal	903	43,00
	Cesárea	1197	57,00
Intercorrências obstétricas e/ou gestacionais	Sim	444	21,10
	Não	1656	78,90
RN em UTI	Sim	198	9,40
	Não	1902	90,60

	N	Média	DP
Idade materna (anos)	2100	27,92	6,32
Peso do RN (gramas)	2100	3143,59	650,55
Altura do RN (centímetros)	2090	47,19	3,20
Idade gestacional (semanas)	2090	38,34	2,59
Gestações	2049	2,02	1,15

Foram determinados 5 quesitos na avaliação de vulnerabilidade das gestantes, a saber: etnia negra ou parda; idade materna menor de 18 anos; fenômeno migratório, uso de drogas durante a gestação e presença de HIV e/ou VDRL reagente. Considerou-se a informação da etnia pelo prontuário eletrônico, a idade materna na data do parto, imigrante se a paciente fosse natural de outro país, migrante se a procedência fosse fora de Santa Catarina, o uso de drogas pelas informações descritas na anamnese e HIV e/ou VDRL reagente pela história clínica e/ou exames laboratoriais reativos. A Tabela 2 mostra a prevalência de vulnerabilidade das gestantes e a Tabela 3 apresenta as características obstétricas das parturientes e condições do neonato.

A idade materna mínima foi de (14,36) e máxima de (56,82) anos. O peso mínimo do recém-nascido em gramas de (345,00) e máximo de (5420,00). Altura mínima do re-

cém-nascido em centímetros de (22,00) e máxima de (56,50). Idade gestacional em semanas completas mínima de (20,00) e máxima de (42,57). Número de gestações mínimo de (1,00) e máximo de (9,00). No que se refere às intercorrências, foi estabelecida a presença de pelo menos uma das seguintes: trabalho de parto prematuro; gestação prolongada; amniorrexe prematura; descolamento prematuro de placenta; restrição do crescimento intrauterino; oligodrâmnio; polidrâmnio; placenta prévia; rotura uterina; rotura de vasa prévia; distocias; trauma vaginal, anomalia congênita e abortamento.

Quando comparados vulnerabilidade gestacional *versus* dados do neonato e semanas de gestação, verificou-se que o peso médio em gramas dos RN das mulheres que usaram drogas na gestação é de 2732,90 gramas, contrastando com o peso médio dos filhos das mulheres que não utilizaram drogas de 3148,12 gramas com valor de ($p<0,001$). A altura média entre o RN das mulheres usuárias de drogas e das não usuárias foi de 44,25cm e 47,22cm, respectivamente, com valor de ($p<0,001$). Acerca da idade gestacional em semanas, usuárias de drogas tiveram um tempo gestacional inferior às não usuárias, sendo 37,27 semanas contra 38,35 semanas e ($p=0,023$). Usuárias de drogas na gestação evidenciaram uma média de gestas superior às não usuárias de drogas, consistindo 2,77 contra 2,01 e ($p< 0,001$). Em relação às negras ou pardas e a mulheres de outras etnias, a altura média do RN foi de 46,65cm e 47,22cm, com valor de ($p=0,029$). Sobre o número médio de gestações, as negras ou pardas obtiveram 2,26 gestas e as mães de outras etnias, 2,00, com valor de ($p=0,004$). A média de gestações entre as menores de 18 anos foi de 1,18 gesta, ao contrário do outro grupo etário com 2,06, considerando ($p< 0,001$).

Ao levarmos em conta os quesitos de vulnerabilidade, a etnia, idade da gestante, migração, uso de drogas e presença de HIV e/ou VDRL *versus* fatores inerentes à gestante e ao recém-nascido, encontramos significância estatística para intercorrências de parto na etnia negra ou parda e uso de drogas na gestação com p de 0,0029 e 0,003, respectivamente.

DISCUSSÃO

A Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, em seu 8º artigo, expressa a magnitude da vulnerabilidade: "Na aplicação e no avanço dos conhecimentos científicos, da prática médica e das tecnologias que lhes estão associadas, deve ser tomada em consideração a vulnerabilidade humana. Os indivíduos e grupos particularmente vulneráveis devem ser protegidos, e deve ser respeitada a integridade pessoal dos indivíduos em causa" (17). Sucessivamente, na esfera nacional, espera-se que o APICE ON, frente aos seus objetivos, possa contribuir com os avanços necessários à mudança de modelo na atenção ao parto e nascimento, planejamento reprodutivo e às mulheres em situação de abortamento e violência sexual enquadradas em situações vulneráveis ou não (14).

Sobre o perfil sociodemográfico das parturientes, a superioridade da etnia branca no estudo condiz com o esperado por ocorrer na região sul do Brasil e, em termos estatísticos, os catarinenses são os que menos se autodeclaram pretos ou pardos no país. Pacheco *et al.* (8) encontraram em Joinville/SC 86,20% de gestantes brancas e 13,80% negras, porém incluíram pretas e pardas na mesma categoria, diferentemente deste trabalho, em que houve a separação.

A história brasileira foi marcada por vários acontecimentos e episódios sociais que influenciam a comunidade até hoje. A escravidão foi uma forma de produção e comércio adotado até sua extinção pela Lei Áurea, em 1888. Todas as atrocidades que a etnia negra sofreu durante o período do escravismo brasileiro ainda geram consequências atuais, como o percentual de menor escolaridade, menor renda, menor acesso à saúde, entre outras.

As diferenças étnicas têm sido estudadas para mensurar a existência e o impacto que as distinções sociais e farmacológicas possam resultar no desfecho de doenças. Infelizmente, existe desigualdade étnica no acesso e atendimento de patologias, provável herança da história social e cultural desses países que ainda geram repercussões atualmente.

Pacheco *et al.* (8) investigaram a influência entre a etnia da gestante e o desfecho obstétrico. Sobre o número de filhos, as negras apresentaram maior diferença significativa em relação às brancas. Junto ao resultado das negras possuírem mais filhos, indaga-se o motivo disso. As possíveis hipóteses seriam que esse grupo tem menos informação a respeito de planejamento familiar, estão menos inseridas no mercado de trabalho formal, permanecendo no cenário domiciliar e de criação dos filhos, e vivenciam os impactos que os fatores históricos do passado causaram e ainda causam.

Como se não bastassem as interferências sociais que a cor da pele não branca gera, ainda há o ponto da diferença de gênero entre homens e mulheres. Infelizmente, persistem uma desigualdade salarial, distinção laboral e preconceito frente ao gênero feminino. Além do mais, pode haver uma sobreposição de obstáculos biológicos e sociais caso o indivíduo seja mulher, gestante e não caucasiana.

Em relação à escolaridade, Pacheco *et al* (8) constataram que as negras prevaleceram entre as mulheres com menos anos de estudo. Indiscutivelmente, isso acarretará em uma mão de obra barata e empregabilidade informal, com uma redução da renda familiar que causará um ciclo constante às próximas gerações se não houver alguma forma de mudança. A escolaridade materna é um marcador de risco gestacional, já que influencia no acesso ao serviço de saúde, na percepção da necessidade de realização de consultas do pré-natal, no entendimento das orientações passadas sobre prevenção e tratamento de intercorrências e no melhor manejo e cuidado com o recém-nascido.

Neste estudo, não foi avaliada a diferença educacional por anos de estudo entre as etnias; entretanto, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Tubarão/SC apresenta um índice de desenvolvimento humano de 0,796 superior à média

brasileira de 0,759 (18). Tal circunstância pode estar relacionada com maior expectativa de vida, anos de estudo e renda na região sul do Brasil.

O estado civil da gestante é um tema relevante para a percepção de segurança materna. A união estável e/ou o casamento são predominantes na maioria dos artigos que avaliam o estado civil de parturientes (8,13,19). Claramente, a presença de um companheiro ou companheira durante o período gestacional propicia, na divisão de angústias, resolução de dúvidas e melhor equilíbrio no bem-estar materno e fetal, desde o período pré-natal, puerpério e na criação do filho. Vale lembrar que a mãe solteira ou sem nenhum relacionamento não deve ser encarada com julgamentos. Incontáveis situações, boas ou não, podem ter ocorrido para gerar esse desfecho. A equipe de saúde juntamente com a família e amigos devem acolher essa mulher para um seguimento gestacional adequado.

Sobre o tópico religioso, Silva *et al.* (19) indagaram a conexão entre gestação e religiosidade. A religião católica obteve superioridade com 60,40%, seguida de protestante pentecostal com 20,40% e ateísmo com 7,30%. São dados diferentes do atual estudo, o qual dispõe, em segundo lugar, a categoria de religião evangélica e a opção da não crença religiosa ser menos da metade do estudo de Silva *et al.* Eles demonstraram que a prática religiosa apresenta maior bem-estar psicológico e menor índice de transtornos psiquiátricos, fator extremamente importante para o equilíbrio da saúde materno-infantil.

Vieira *et al.* (20) identificaram a idade média de 17,30 anos em gestantes adolescentes de Ribeirão Preto/SP, número superior ao estudo encontrado, que obteve a idade média de 16,83 anos nesse grupo. Para a maioria, este era seu primeiro filho e a gravidez foi planejada em 25,00% das entrevistadas (20). Tal achado é paralelo ao atual estudo, que encontrou a média de 1,18 gesta em parturientes menores de 18 anos.

Eles perceberam que a maior parte das adolescentes pertencia a famílias nas quais evidenciaram histórico de gravidez na adolescência (20). Esse fator pode contribuir para um ciclo natural e comum, no qual a avó e a mãe engravidaram cedo, e agora é a vez da jovem. A mudança do papel feminino na sociedade, observado nas últimas décadas sobre optar por uma carreira profissional, estabilidade financeira e estruturação no relacionamento, não foi alcançada nesse grupo. Isso pode ser uma manutenção e sequenciamento da história familiar e a interação entre o arbítrio e não de ser mãe e criar os filhos.

A maioria dos profissionais da área da saúde fica surpreendida quando se deparam com gestantes adolescentes no século XXI; no entanto, a maior parte não questiona o pretexto que gerou a gestação. Supõe-se que as adolescentes possam ter falta de informação sobre o assunto, dificuldade do uso ou escolha inapropriada de anticoncepção e/ou alternativa para mudança de vida e sair do lar atual por preferência pessoal. São hipóteses que poderiam ser interrogadas para o melhor entendimento e contextualização desse tema. Vale lembrar a importância do respeito e acolhimento ao filho, mãe e família para o desenvolvimento de uma gestação mais equilibrada no âmbito social e psicológico.

A ocorrência da migração no estudo não mostrou efeito estatístico pelo fato do número pequeno de gestantes com essa característica. Coutinho *et al.* (21) avaliaram os cuidados de saúde em gestantes imigrantes e de Portugal. O percentual de imigrantes foi aproximadamente 73,00% (21). Acredita-se que, pelo fato de Portugal ser integrante da União Europeia e possuir uma moeda valorizada globalmente, possa explicar a maior quantidade de imigrantes que buscam oportunidades de trabalho.

Sobre o uso de drogas na gestação, Oliveira *et al.* (22) avaliaram os resultados perinatais em gestantes que usaram drogas ilícitas e o desfecho perinatal em São Paulo. O peso médio dos filhos das usuárias de drogas ilegais foi de 2620 ± 510 gramas, com resultados semelhantes ao atual estudo. Além disso, evidenciou que metade das gestantes usuárias de drogas próximo ao parto apresentou intercorrências obstétricas, como descolamento de placenta, trabalho de parto prematuro e síndrome hipertensiva (22). Tal achado condiz com a maioria da literatura, bem como a significância estatística do atual trabalho entre intercorrências obstétricas e/ou gestacionais em parturientes usuárias de drogas. Sabidamente, o uso de substâncias exógenas, legais ou ilegais, é capaz de alterar a homeostase e facilitar a promoção de doenças, agravamento de enfermidades em curso e desequilíbrio da saúde da mãe e do filho.

No quesito vulnerabilidade por infecção HIV e/ou VRDL, Pereira *et. al.* (23) analisaram os casos de HIV e AIDS no Rio Grande do Sul e na região metropolitana de Porto Alegre. No período de 2001-2015, foram diagnosticadas 17.262 gestantes HIV-positivas, com taxa de 8,1/1.000 nascidos vivos, bastante diferente do apresentado anteriormente, com 2,3% dos casos sendo HIV e/ou VDRL reagente (23). A discrepância das taxas encontradas pode estar relacionada à maior população do Rio Grande do Sul em comparação à de Santa Catarina e ao cenário diferente entre a cidade de Tubarão/SC e Porto Alegre/RS, a qual possui mais de 1 milhão de habitantes, maior circulação de pessoas e favorecimento para disseminação de doenças.

Já quanto ao possível contágio por sífilis, Falavina *et al.* (24) verificaram a tendência de incidência de infecções transmissíveis em gestantes no estado do Paraná. A análise espacial comprovou a elevação de casos de sífilis nos últimos anos. Entre 2010-2012, houve 34,6 casos a cada 10.000 nascidos vivos, em oposição ao período de 2013-2016 com 110,3 casos de gestantes sifilíticas a cada 10.000 nascimentos (24). Tal propensão de casos possa ser em decorrência de aumento de sexo sem preservativo, não acompanhamento pré-natal, má adesão ao tratamento, terapêutica inadequada ou reinfecção por não tratamento do parceiro.

Naidon *et al.* (25) estudaram a trajetória da gestante e do parto com o desfecho na internação do recém-nascido na UTI neonatal. As principais causas de internação foram

síndrome do desconforto respiratório e a prematuridade (25). O hospital também era referência obstétrica e possuía UTI neonatal disponível, assim como o estudo em questão. Sabe-se que a realização do pré-natal é de extrema importância para a prevenção e tratamento correto de doenças ou agravos. O atraso ou não realização de um acompanhamento de qualidade pode gerar complicações, a exemplo da internação do RN em uma UTI. Todavia, intercorrências obstétricas podem surgir mesmo em pacientes que realizaram um acompanhamento pré-natal efetivo e desencadear na necessidade de suporte intensivo.

Sobre a via de parto, notou-se a hegemonia da cesariana neste estudo. O número de cesarianas exibe valores aumentados globalmente. Esse dado contrapõe-se à Organização Mundial de Saúde (OMS), a qual preconiza um percentual de 10 a 15% de partos realizados por meio cirúrgico para maior segurança e menos mortalidade materno e infantil (26).

A prática da cesariana pode desencadear maiores chances de hemorragias puerperais, complicações ou efeitos colaterais dos anestésicos utilizados e tendência à infecção. No futuro, pode interferir na fisiopatologia placentária e uterina de uma próxima gestação e motivar o exercício de um novo procedimento cirúrgico. Além disso, proporciona maiores gastos com internação hospitalar, materiais utilizados e tratamento das complicações que possam estar relacionadas (26).

Vários aspectos influenciam na opção da cesariana. Sobre os motivos obstétricos, têm-se as indicações formais e relativas do procedimento conforme a ciência, a praticidade de um evento agendado com mais facilidade na organização familiar e médica e a convenção de uma medicina defensiva. Por outro lado, a gestante influenciada pelo senso comum pode ter uma aversão ao parto vaginal. O medo da dor, dúvidas sobre alterações anatômicas provocadas pelo trabalho de parto e receio por interferências que possam afetar em relacionamentos sexuais futuros são alguns pretextos para a escolha da cesariana.

As condições de vulnerabilidade carecem de destaque e maior cuidado. O estudo apresentou algumas limitações: transcorreram dificuldades para encontrar bibliografias sobre o tema, já que a maior parte dos estudos não exibia a vulnerabilidade de forma agrupada, mas sim segmentada; o uso de fonte de dados advindos de prontuário eletrônico muitas vezes com informações incompletas; o número reduzido de população vulnerável e suas divisões, em comparação à quantidade total analisada; a não segmentação das variáveis de vulnerabilidade devido ao seu número restrito; o não fracionamento das intercorrências obstétricas e o motivo da internação do RN na UTI.

Por mais que a prevalência de parturientes vulneráveis tenha sido pequena, a condição de vulnerabilidade revela a importância de um manejo adequado no acolhimento, acompanhamento e tratamento gestacional do binômio mãe-filho. Espera-se que políticas públicas possam ser reavaliadas ou executadas para melhor zelo dessas populações, uma vez que sofrem com maior veemência as consequências das lacunas sociais, econômicas e de saúde que o país ainda enfrenta.

CONCLUSÃO

Com os achados do presente estudo, conclui-se que:

1. A maioria das parturientes era de etnia branca, ensino médio completo ou superior incompleto, casadas, católicas e procedentes de Tubarão/SC ou da Associação dos Municípios da Região de Laguna – AMUREL.

2. Acerca da vulnerabilidade, a população negra ou parda obteve maior prevalência, seguida de gestantes adolescentes, HIV e/ou VDRL reagente, uso de drogas e fenômeno migratório.

3. Constatou-se que as negras ou pardas apresentaram maior número de gestas, mais intercorrências obstétricas e/ou gestacionais e a altura média do RN inferior em comparação às outras etnias.

4. Sobre o uso de drogas na gestação, essa categoria obteve uma média de gestas e intercorrências obstétricas e/ou gestacionais superior às não usuárias.

5. O peso médio, a altura média do RN e a idade gestacional no parto das gestantes que usaram drogas mostraram-se inferiores em relação às não utilizadoras.

6. Mais da metade da via de parto foi cesariana, as intercorrências obstétricas e/ou gestacionais menos de 25,00% e a internação do neonato em UTI foi abaixo de 10,00%.

REFERÊNCIAS

1. Associação de Ginecologistas e Obstetras de Minas Gerais. Manual de ginecologia e obstetrícia. 5. ed. Belo Horizonte: Coopmed; 2012.
2. Triaca LP. O perfil das parturientes e seus recém-nascidos: a busca da assistência em município de tríplice fronteira. [Dissertação]. Foz do Iguaçu (PR): Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2017.
3. Ministério da Saúde (Brasil). Manual técnico da gestação de alto risco. 5. ed. Brasília: MS; 2012.
4. Houaiss A, Villar MS. Dicionário Houaiss da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva; 2009.
5. Morais TCA, Monteiro PS. Conceitos de vulnerabilidade humana e integridade individual para a bioética. Rev. Bioét. 2017;25(2):311-9. http://dx.doi.org/10.1590/1983-80422017252191
6. Falavina LP, Oliveira RR, Melo EC, Varela PLR, Mathias TAF. Hospitalization during pregnancy according to child birth financial coverage: a population-based study. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2018 [acesso em 2019 set 23];52(e03317):1-8. http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017032403317
7. Domingues, RMSM, Leal MC, Pereira APE, Ayres B, Sánchez AR, Larouzé B. Prevalence of syphilis and HIV infection during pregnancy in incarcerated women and the incidence of congenital syphilis in births in prison in Brazil. Cad. Saúde Pública. 2017;33(11):1-15. http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00183616.
8. Pacheco VC, Silva JC, Mariussi AP, Lima MR, Silva TR. As influências da raça/cor nos desfechos obstétricos e neonatais desfavoráveis. Saúde debate. 2018;42(116):125-37. http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201811610.
9. De Souza LMS. Um novo olhar sobre a parturiente usuária de crack internada em hospital público de Porto Alegre. [Tese]. Porto Alegre (RS): Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde- ICICTS, Especialização; 2012.
10. Almeida LM, Costa- Santos C, Caldas JP, Dias S, Ayres-de-Campos D. The impact of migration on women's mental health in the postpartum period. Rev Saúde Pública. 2016;50(35):1-13. http://dx.doi.org/10.1590/S15188787.2016050005617.
11. Gravena AAF, Paula MG, Marcon SS, Carvalho MDB, Pelloso SM. Maternal age and factors associated with perinatal outcomes. Acta Paul Enferm. 2013;26(2):130-5. http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000200005

12. Miura PO, Tardivo LSLPC, Barrientos DMS. O desamparo vivenciado por mães adolescentes e adolescentes grávidas acolhidas institucionalmente. Ciênc. Saúde Colet. 2018;23(5):1601-10. http://dx.doi.org/10.1590/141381232018235.14152016.
13. Varela PLS, Oliveira RR, Melo EC, Mathias TAF. Intercorrências na gravidez em puérperas brasileiras atendidas nos sistemas público e privado de saúde. Rev. Latino-Am Enfermagem.2017;25(e2949):1-9. http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2156.2949
14. Ministério da Saúde (Brasil). Aprimoramento e inovação no cuidado e ensino em obstetrícia e neonatologia. Brasília: MS; 2017.
15. Moura BLA, Alencar GP, Silva ZP, Almeida MF. Internações por complicações obstétricas na gestação e desfechos maternos e perinatais, em uma coorte de gestantes no Sistema Único de Saúde no Município de São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2018;34(1):1-13. http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00188016
16. DATASUS. Tecnologia da Informação a Serviço do SUS. [Internet]. Óbitos maternos por Região segundo Região/Unidade da Federação Período 2016. [acesso em 2019 Ago 18]. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em:http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/mat10uf.def
17. Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura. Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. 2005. [Internet]. 33ª sessão da Conferência Geral da UNESCO. [acesso em 2019 ago 10]. Disponível em: bvsms.saude.gov.br > publicacoes > declaracao_univ_bioetica_dir_hum
18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. [Internet]. IBGE [acesso em 2019 set 15]. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br.
19. Silva CS, Ronzani TM, Furtado EF, Aliane PP, Moreira-Almeida A. Relationship between religious pratice, alcohol use, and psychiatri disorders among pregnant women. Rev Psiquiatr Clín. 2010;37(4):152-6.
20. Vieira EM, Bousquat A, Barros CRS, Alves MCGP. Gravidez na adolescência e transição à vida adulta em jovens usuárias do SUS. Rev Saúde Pública. 2017; 51(25):1-11. http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051006528
21. Coutinho EC, Silva AL, Pereira CMF, Almeida AI, Nelas PAB, Parreira VBC, et al. Health care to immigrant and Portuguese pregnant women in Portugal. Rev Esc Enferm USP 2014;48(2):09-16. DOI: 10.1590/S0080-623420140000800003
22. Oliveira TA, Bersusa AAS, Santos TF, Aquino MMA, Mariani Neto C. Perinatal Outcomes in Pregnant Women UsersofIllegal Drugs. Ver Bras Ginecol Obstet 2016;38:183-8. http://dx.doi.org/10.1055/s-0036-1580710
23. Pereira GFM, Shimizu HE, Bermudez XP, Hamann EM. Epidemiologyof HIV and AIDS in thestateof Rio Grande do Sul, Brazil, 1980-2015. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 2017;27(4):1-11, 2018. doi: 10.5123/S1679-49742018000400004
24. Falavina LP, Lentsck MH, Mathias TAF. Tendência e distribuição espacial de doenças infecciosas em gestantes no estado do Paraná-Brasil. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2019;27:1-10. DOI: 10.1590/1518-8345.2838.3160.
25. Naidon AM, Neves ET, Silveira A, Ribeiro CF. Gestação, parto, nascimento e internação de recém- nascidos em terapia intensiva neonatal: relato de mães. Texto Contexto Enferm, 2018; 27(2):1-9. http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180005750016
26. Rodrigues PL. Fatores Associados ao Parto Cesariana no Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (HUCAM) [Tese] [Internet]. Vitória (ES): Universidade Federal do Espírito Santo; 2016. [acesso em 2019 Set 06]. Disponível em: http://repositorio.ufes.br/handle/10/8671.

✉ Endereço para correspondência
Gustavo Arruda Alves
Rua Capitão Alexandre de Sá, 280/502
88.704-210 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (49) 3222-6008
gustavo__arruda@hotmail.com

Recebido: 21/1/2020 – Aprovado: 3/5/2020

Prevalência do Uso de Álcool, Tabaco e Hipnóticos/Sedativos por Idosos Atendidos em Estratégias de Saúde da Família

Prevalence of Alcohol, Tobacco and Hypnotic/Sedative use by the Elderly in Family Health Strategies

Rodolfo Figueiredo Espíndola[1], Rafaela Rodolfo Tomazzoni[2], Carolina Marques de Avellar Dal Bó[3], Halen D'Aquino Claudio Santos[4], Catarine Wiggers de Campos[5], Alan Goulart Bussolo[6]

RESUMO

Introdução: A população idosa está crescendo cada vez mais, e esse aumento da longevidade traz consigo a percepção sobre os prejuízos no acúmulo de carga tabágica e alcoólica. O idoso acumula também comorbidades que requerem medicações prescritas. Destaca-se o uso de hipnóticos/sedativos nesta população. **Métodos**: Estudo observacional com delineamento transversal prospectivo em indivíduos com 60 anos ou mais atendidos em três unidades de Estratégias de Saúde da Família. **Resultados**: Foram avaliados 350 idosos sendo a maioria da amostra composta por mulheres (61,1%), com a mediana de idade de 69,0, maioria era de casadas (53,7%), ensino fundamental incompleto (57,1%), aposentadas (68%) e com renda menor que 3 salários mínimos (56%). Dos entrevistados, 21,4% apresentavam transtorno depressivo maior, 16,9% transtorno de ansiedade generalizada e 48,0% insônia. 38,6% dos idosos, faziam uso de hipnóticos/sedativos, com prevalência de benzodiazepínicos (28%), 34% das pessoas fizeram uso de bebidas alcoólicas e 14,3%, de cigarros. **Conclusão**: Foi possível concluir que a população com maior prevalência sobre o uso de álcool, tabaco e hipnóticos/sedativos foi de mulheres, casadas, aposentadas, de baixa renda e baixa escolaridade. Tanto no álcool quanto no tabaco, o homem necessita mais de intervenção. Quando são analisadas ambas as substâncias, percebe-se que 54% dos que fumaram nos últimos 3 meses também ingeriram bebidas alcoólicas. Existe uma relação íntima entre as comorbidades estudadas e o uso de hipnóticos/sedativos, visto que estes são utilizados na maioria dos tratamentos dessas doenças. Tal relação já não foi possível ser feita com álcool e tabaco.

PALAVRAS-CHAVE: Idoso, Alcoolismo, Tabagismo, Hipnóticos e Sedativos

ABSTRACT

Introduction: *The elderly population is growing progressively, and this increase in longevity brings with it the perception of the damages of accumulating a tobacco and alcohol load. The elderly also develop comorbidities that require prescribed medications. The use of hypnotics/sedatives in this population stands out.* ***Method:*** *observational study with prospective cross-sectional design in individuals aged 60 years or older seen at three Family Health Strategy units.* ***Results:*** *After evaluating 350 elderly, most of the sample was composed of women (61.1%), with a median age of 69.0, most were married (53.7%), had incomplete elementary school education (57.1%), were retired (68%) and had an income of less than three minimum wages (56%). Of the interviewed, 21.4% had major depressive disorder, 16.9% had generalized anxiety disorder, and 48.0% had insomnia. Also, 38.6% of the elderly used hypnotics/sedatives, with a prevalence of benzodiazepines (28%), 34% used alcoholic beverages, and 14.3% used cigarettes.* ***Conclusion:*** *It was possible to conclude that the population with the highest prevalence of the use of alcohol, tobacco, and*

[1] Acadêmico de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul (Acadêmico de Medicina da Unisul)
[2] Acadêmica de Medicina da Unisul (Acadêmica de Medicina da Unisul)
[3] Acadêmica de Medicina da Unisul (Acadêmico de Medicina da Unisul)
[4] Acadêmico de Medicina da Unisul (Acadêmico de Medicina da Unisul)
[5] Acadêmica de Medicina da Unisul (Acadêmica de Medicina da Unisul)
[6] Médico Psiquiatra, Professor de Psiquiatria do Curso de Medicina na Unisul (Médico Psiquiatra, Professor de Psiquiatria do Curso de Medicina na Unisul)

hypnotics/sedatives were women, married, retired, with low income and low education. Both in alcohol and tobacco, men need more intervention. After analyzing both substances, it was clear that 54% of those who smoked in the last three months also drank alcoholic beverages. There is an intimate relationship between the comorbidities studied and the use of hypnotics/sedatives. Since these are predominant treatments for these diseases, such a relationship could not be made with alcohol and tobacco.

KEYWORDS: Elderly, Alcoholism, Tobacco Use Disorder, Hypnotics and Sedatives

INTRODUÇÃO

O envelhecimento se define por um fenômeno progressivo e inevitável, no qual o corpo sofre alterações em sua biologia, função e mentalidade. Essas alterações, com o passar do tempo, o impedem de adaptar-se ao seu entorno (1). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma pessoa é considerada idosa a partir dos 60 anos. A população idosa está crescendo cada vez mais mundialmente. Estima-se que, em 2015, existiam 901 milhões de idosos e que, em 2050, esse número aumentará para 2,1 bilhões (2). Já no Brasil, a população idosa no ano de 2018 representa 9,22% dos brasileiros e, para 2060, a projeção é de 25,49% (3).

O aumento da longevidade trouxe como reflexo um aumento da percepção sobre os prejuízos da utilização de drogas lícitas e ilícitas na terceira idade. Foi realizada uma pesquisa com 400 idosos em uma cidade no sudeste do Brasil que concluiu que o idoso, que vive na comunidade, mesmo tendo uma baixa prevalência de consumo de bebidas alcoólicas e/ou tabagismo em relação ao adulto jovem, apresenta mais comumente comprometimento do estado de saúde e potencialmente qualidade de vida (2).

No mundo, o consumo de álcool resulta em aproximadamente 3,3 milhões de mortes por ano, sendo, portanto, responsável por 5,9% de todas as mortes que acontecem no planeta, ficando até mesmo na frente de mortes causadas por violência, HIV e tuberculose (4). As consequências que começam a aparecer depois da idade adulta com o consumo do álcool são: prejuízo cognitivo, inapetência, emagrecimento, quedas, hepatopatias, queixas gastrointestinais, crises convulsivas, demência e depressão (5).

Um estudo publicado no *The Journal of General Psychology*, em 2006, descreveu o abuso de substâncias tipo álcool em pessoas da terceira idade como uma "epidemia invisível". Algumas das razões para esse conceito são de que o abuso é subdiagnosticado e subestimado pelos agentes de saúde, tratado como algo irrelevante por familiares dos pacientes, omitidos pelo próprio idoso e também pois muitas das consequências do uso dessas substâncias são confundidas com doenças comuns nesta idade, como depressão e demência (6).

Assim como o álcool, o tabagismo é um problema enfrentado no mundo inteiro pelos agentes de saúde, sendo responsável pelo prejuízo de 23,37 bilhões de dólares anualmente (7) e é considerado a maior causa prevenível de morbidade e mortalidade, gerando 6 milhões de mortes anuais. Estima-se que, em 2020, o número passe para 7,5 milhões, representando 10% das mortes ocorridas no globo (8). Estudos epidemiológicos apontam a relação do cigarro com cerca de 50 doenças, entre elas cardiovasculares, respiratórias e alguns tipos de câncer. Calcula-se que cause 85% dos óbitos por doença pulmonar obstrutiva crônica, 45% por doenças coronarianas, 25% por doenças cerebrovasculares e 30% por cânceres (9).

O idoso é ainda mais afetado pelo tabagismo, pois, na maioria das vezes, esse já possui uma carga tabágica de décadas, ou seja, a exposição ao fumo é mais longa (2). Em consequência dessa exposição prolongada, há uma maior chance de surgimento de comorbidades e, portanto, maior prejuízo social e econômico (2). Todavia, caso haja uma interrupção no uso por 10 anos, isso foi evidenciado, em estudos, que traz melhora da função pulmonar e diminui o risco de câncer pulmonar em aproximadamente 50%. Foi também elucidado em uma meta-análise de 20 estudos que pacientes com doença cardíaca coronariana que cessaram o fumo poderiam reduzir o risco de mortalidade de todas as doenças associadas ao tabagismo em até 2 anos (10).

Com o passar do tempo, além de acumular carga tabágica, o idoso acumula comorbidades que requerem medicações prescritas. Destaca-se o uso de psicofármacos nesta população, devido à constante insônia e ansiedade que acometem o grupo. Esse uso crônico pode gerar graves consequências, como reações adversas, interações medicamentosas, desenvolvimento de dependência e tolerância (11). Um estudo feito no Reino Unido destacou os benzodiazepínicos como um dos fármacos que mais preocupam quando se fala em prescrições inapropriadas em psicofármacos (12).

Os benzodiazepínicos são usados erroneamente por cerca de 17% dos idosos, e o uso prolongado dessa medicação gera efeitos adversos, como sedação, amnésia, deterioração cognitiva e ataxia, além de estar associado com um maior número de quedas (13). O uso diminuiu nos últimos 20 anos (13), mas ainda há o desenvolvimento de dependência nos usuários crônicos de benzodiazepínicos, e muitos pacientes negam ou minimizam os efeitos colaterais ou expressam relutância em arriscar sofrer sem esse medicamento (14).

Existem algumas razões para a diminuição do número de benzodiazepínicos sendo prescritos nos últimos anos (13). Uma delas é o aparecimento de novas drogas "não benzodiazepínicas", como exemplo o hemitartarato de zolpidem. Usada como alternativa no tratamento de insônia (15), essa droga apresenta, entretanto, alguns efeitos colate-

rais, como náusea, tontura, alucinações e perda de memória de curto prazo (15). Mesmo ela sendo apresentada como mais segura que os benzodiazepínicos, ainda há poucos estudos que comprovem sua eficácia como superior (16). Há, inclusive, uma pesquisa feita na Tailândia com 8.406 idosos com demência e 16.812 idosos de controle que aponta o hemitartarato de zolpidem como um possível agente causador de um aumento no risco de desenvolvimento de demência na população idosa (15).

A utilização de substâncias psicoativas por parte da população idosa é uma área complexa de se estudar. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo verificar a prevalência do uso de algumas dessas substâncias e assim prover, para futuras pesquisas, informações que auxiliem na tomada de medidas para melhorar esse cenário, o qual é um grave problema de saúde pública. Além disso, o estudo utilizou o questionário ASSIST para avaliar o uso das substâncias psicoativas de interesse, bem como avaliou também a interação entre as drogas pesquisadas, associando as substâncias utilizadas, suas comorbidades e a situação socioeconômica dos entrevistados.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional com delineamento transversal prospectivo no período de junho a setembro de 2019. Foram selecionadas, para a pesquisa, três unidades de Estratégias de Saúde da Família (ESFs) do município de Tubarão/SC. Serão estas: Oficinas I, Vila Moema e Centro. O cálculo da amostra será elaborado considerando uma população de 3610 idosos atendidos nesses 3 ESFs, sendo o período do estudo de maio a agosto de 2019. A amostra calculada levou em consideração uma prevalência esperada de 50%, o erro amostral de 5%, com um nível de confiança de 95%, totalizando uma amostra "n" de 348 idosos.

Foram incluídos indivíduos com 60 anos ou mais, de ambos os sexos que frequentam o ESF referente ao seu bairro. Foram excluídos os indivíduos que se recusaram a participar do estudo.

O idoso foi convidado a participar do estudo mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após, foi aplicado o questionário para coleta de dados contendo as variáveis: idade, sexo, escolaridade, ocupação, religião, renda, comorbidades, questionário ASSIST e uso de substâncias psicoativas (álcool, tabaco, benzodiazepínicos e hemitartarato de zolpidem).

Neste estudo, foi utilizado o *Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test* (ASSIST). O ASSIST trata-se de questionário estruturado contendo oito questões sobre o uso de nove classes de substâncias psicoativas (tabaco, álcool, maconha, cocaína, estimulantes, sedativos, inalantes, alucinógenos e opiáceos). As questões abordam a frequência de uso, na vida e nos últimos três meses, problemas relacionados ao uso, preocupação a respeito do uso por parte de pessoas próximas ao usuário, prejuízo na execução de tarefas esperadas, tentativas malsucedidas de cessar ou reduzir o uso, sentimento de compulsão e uso por via injetável.

Cada resposta corresponde a um escore, o qual pode variar de 0 a 8. Considera-se que a faixa de soma total pode variar de 0 a 389. Em relação ao álcool, o escore de 0-10 não requer nenhuma intervenção, de 11-26 requer intervenção breve e maior que 27 necessita de encaminhamento para tratamento intensivo. Já no uso de tabaco, benzodiazepínicos e o hemitartarato de zolpidem, o escore de 0-3 não requer intervenção, 4-26 requer breve intervenção e maior que 27 necessita de tratamento intensivo.

Os dados foram armazenados no programa Microsoft Excel 2010, e seu processamento e análise estatística foram realizados com o programa SPSS versão 20.0. O nível de significância adotado foi de $p<0,05$. Os dados do questionário sociodemográfico foram descritos através de frequência e percentual para variáveis categóricas e média e desvio padrão para variáveis contínuas.

As variáveis quantitativas foram descritas por meio de medidas de tendência central e dispersão dos dados. As variáveis qualitativas foram descritas por meio de frequência absoluta e percentual. As diferenças nas proporções foram testadas pelo teste de Qui-quadrado (X^2) e diferenças de médias pelo teste t de Student, ou equivalentes não paramétricos, conforme adequação dos dados. Foram realizados testes de correlação para estimar a força da participação de cada fator de risco nos desfechos encontrados pela aplicação do teste de correlação de Pearson. O nível de significância estatística adotado foi de 5% (valor de $p<0,05$).

O projeto foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Unisul – CEP e aprovado sob parecer nº 3.349.486.

RESULTADOS

Foram entrevistados 350 idosos, no período de junho a setembro, que estavam esperando atendimento em determinadas estratégias de saúde da família na cidade de Tubarão/SC. A maioria do grupo entrevistado foi composta por mulheres, cerca de 61%, e com a mediana (p25-p75) de idade de 69,0 (64,0-74,0). Grande parte das pessoas presentes no estudo era de casadas (53,7%), não completaram o ensino fundamental (57,1%), já estavam aposentadas (68%) e viviam com menos de 3 salários mínimos ao mês (56%).

No que se refere à intervenção sobre o uso de hipnóticos/sedativos, apenas 2 entrevistados afirmaram fazer uso dos mesmos não prescritos, e, destes, 100% necessitam de algum tipo de intervenção em relação ao uso. Na Tabela 1, estão descritas as comorbidades e o uso de substâncias pelos participantes.

Mulheres fizeram maior uso de substâncias derivadas do álcool nos últimos três meses, porém a proporção de homens foi maior. A Tabela 2 contém as características sociodemográficas e a utilização de substâncias derivadas do álcool nos últimos três meses.

Tabela 1. Descrição do número e porcentagem de idosos avaliados nas estratégias de saúde da família em uma cidade do sul de Santa Catarina, segundo as características sociodemográficas, comorbidades e uso de substâncias. Tubarão, 2019.

Variáveis	N (%)
Comorbidades:	
Transtorno depressivo maior	75 (21,4)
Transtorno de ansiedade generalizada	59 (16,9)
Insônia	168 (48,0)
Uso de hipnóticos/sedativos:	
Não usa	215 (61,4)
Benzodiazepínicos	93 (26,6)
Zolpidem[&]	28 (8,0)
Benzodiazepínicos e zolpidem[&]	4 (1,1)
2 tipos de benzodiazepínicos	1 (0,3)
Não soube relatar qual	9 (2,6)
Já utilizou substâncias derivadas do tabaco:	
Sim	197(56,3)
Não	153(43,7)
Fez uso nos últimos 3 meses de substâncias derivadas do tabaco:	
Sim	50 (14,3)
Não	300 (85,7)
Já utilizou bebidas alcoólicas:	
Sim	240 (68,6)
Não	110 (31,4)
Fez uso de bebidas alcoólicas nos últimos 3 meses:	
Sim	119 (34,0)
Não	231 (66,0)
Já utilizou sedativos/hipnóticos (não prescritos pelo médico):	
Sim	3 (0,9)
Não	347 (99,1)
Necessidade de intervenção em relação ao uso de álcool:	
Nenhuma intervenção (0-10)	337 (96,3)
Receber intervenção breve (11-26)	12 (3,4)
Encaminhar para tratamento intensivo (27 ou mais)	1 (0,3)
Necessidade de intervenção em relação ao uso de tabaco:	
Nenhuma intervenção (0-3)	338 (96,6)
Receber intervenção breve (4-26)	10 (2,8)
Encaminhar para tratamento mais intensivo (27 ou mais)	2 (0,6)
Necessidade de intervenção em relação ao uso de hipnóticos/sedativos:	
Nenhuma intervenção (0-3)	348 (99,4)
Receber intervenção breve (4-26)	2 (0,6)
Encaminhar para tratamento intensivo (27 ou mais)	0 (0,0)

Legenda[&]: relativo ao Hemitartarato de zolpidem.

A porcentagem de homens que fizeram uso de substâncias derivadas do tabaco foi superior à das mulheres. Na Tabela 3, estão descritas características sociodemográficas e a utilização de substâncias derivadas do tabaco nos últimos três meses.

A Tabela 4 apresenta as características sociodemográficas e a utilização de hipnóticos/sedativos. Além disso, foi encontrado que o hipnótico/sedativo mais utilizado pela amostra foi o benzodiazepínico, com 93 entrevistados, com predomínio de mulheres (62), seguido por hemitartarato de zolpidem com 28 participantes, sendo deles 22 mulheres. A prevalência do uso nas mulheres de benzodiazepínico foi de 28,9%, ao passo que no uso de hemitartarato de zolpidem foi de 10,2%.

Tabela 2. Descrição do número e porcentagem de idosos avaliados nas estratégias de saúde da família em uma cidade do sul de Santa Catarina, segundo as características sociodemográficas e a utilização de substâncias derivadas do álcool nos últimos três meses. Tubarão, 2019.

	Fez uso de substâncias derivadas do álcool nos últimos 3 meses N (%)	Não fez uso de substâncias derivadas do álcool nos últimos 3 meses N (%)	Valor de p*
Sexo:			0,024
Masculino	56 (41,2)	80 (58,8)	
Feminino	63 (29,4)	151 (70,6)	
Estado civil:			0,012
Solteiro(a)	12 (37,5)	20 (62,5)	
Casado(a)	77 (40,7)	112 (59,3)	
Viúvo(a)	16 (18,8)	69 (81,2)	
Divorciado(a)	15 (34,1)	29 (65,9)	
Escolaridade:			0,001
Nunca estudou	0 (0,0)	6 (100,0)	
Fundamental incompleto	54 (27,8)	140 (72,2)	
Fundamental completo	14 (29,2)	34 (70,8)	
Médio completo	31 (50,8)	30 (49,2)	
Superior completo	20 (48,8)	21 (51,2)	
Ocupação:			0,983
Trabalhando(a)	18 (32,7)	37 (67,3)	
Aposentado(a)	83 (34,9)	155 (65,1)	
Desempregado(a)	2 (40,0)	3 (60,0)	
Do lar	10 (33,3)	20 (66,7)	
Pensionista	5 (26,3)	14 (73,7)	
Outro(a)	1 (33,3)	2 (66,7)	
Renda familiar (salários mínimos):			0,043
Entre 0 e 2,9	62 (31,6)	134 (68,4)	
Entre 3 e 4,9	28 (33,3)	56 (66,7)	
Entre 5 e 6,9	19 (51,4)	18 (48,6)	
Mais de 7	7 (50,0)	7 (50,0)	
Não soube relatar	3 (15,8)	16 (84,2)	
Transtorno depressivo maior:			0,492
Sim	23 (30,7)	52 (69,3)	
Não	96 (34,9)	179 (65,1)	
Transtorno de ansiedade generalizada:			0,535
Sim	18 (30,5)	41 (69,5)	
Não	101 (34,7)	190 (65,3)	
Insônia:			0,067
Sim	49 (29,2)	119 (70,8)	
Não	70 (38,5)	112 (61,5)	
Fez uso nos últimos 3 meses de substâncias derivadas do tabaco:			0,001
Sim	27 (54,0)	23 (46,0)	
Não	92 (30,7)	208 (69,3)	

Legenda:*: relativo ao teste de qui-quadrado (p<0,05)

Ao analisar os dados sociodemográficos com a necessidade de intervenção, sobre o uso de álcool percebe-se que a prevalência de homens necessitando é de 5,5x mais que mulheres (p=0,001). Na Tabela 5, estão descritas as características sociodemográficas e a necessidade de intervenção em relação ao uso de álcool e tabaco.

DISCUSSÃO

Em relação aos dados demográficos, o estudo realizado por Barbosa *et al* (2) evidenciou que os participantes eram, em sua maioria, mulheres (64,5%), casados ou em regime de união estável (55,8%), com renda familiar entre

Tabela 3. Descrição do número e porcentagem de idosos avaliados nas estratégias de saúde da família em uma cidade do sul de Santa Catarina, segundo as características sociodemográficas e a utilização de substâncias derivadas do tabaco nos últimos 3 meses. Tubarão, 2019.

	Fez uso de substâncias derivadas do tabaco nos últimos 3 meses N (%)	Não fez uso de substâncias derivadas do tabaco nos últimos 3 meses N (%)	Valor de p*
Sexo:			0,081
Masculino	25 (18,4)	111 (81,6)	
Feminino	25 (11,7)	189 (88,3)	
Estado civil:			0,499
Solteiro(a)	5 (15,6)	27 (84,4)	
Casado(a)	26 (13,7)	163 (86,3)	
Viúvo(a)	10 (11,8)	75 (88,2)	
Divorciado(a)	10 (22,7)	34 (77,3)	
Escolaridade:			0,037
Nunca estudou	0 (0)	6 (100)	
Fundamental incompleto	22 (11,3)	172 (88,7)	
Fundamental completo	6 (12,5)	42 (87,5)	
Médio completo	10 (16,4)	51 (83,6)	
Superior completo	12 (29,3)	29 (70,7)	
Ocupação:			0,759
Trabalhando(a)	10 (18,2)	45 (81,8)	
Aposentado(a)	32 (13,4)	206 (86,6)	
Desempregado(a)	1 (20,0)	4 (80,0)	
Do lar	3 (10,0)	27 (90,0)	
Pensionista	4 (21,1)	15 (78,9)	
Outro(a)	0 (0,0)	3 (100,0)	
Renda familiar (salários mínimos):			0,854
Entre 0 e 2,9	29 (14,8)	167 (85,2)	
Entre 3 e 4,9	10 (11,9)	74 (88,1)	
Entre 5 e 6,9	6 (16,2)	31 (83,8)	
Mais de 7	3 (21,4)	11 (78,6)	
Não soube relatar	2 (10,5)	17 (89,5)	
Transtorno depressivo maior:			0,915
Sim	11 (14,7)	64 (85,3)	
Não	39 (14,2)	236 (85,8)	
Transtorno de ansiedade generalizada:			0,294
Sim	11 (18,6)	48 (81,4)	
Não	39 (13,4)	252 (86,6)	
Insônia:			0,541
Sim	22 (13,1)	146 (86,9)	
Não	28 (15,4)	154 (84,6)	

Legenda: *: relativo ao teste de qui-quadrado (p<0,05)

R$ 1.147,00 e R$ 1.685,00 (59,0%), uma média de idade de 73,8 anos, com predomínio de escolaridade até o ensino fundamental e, nessa população entrevistada, tinha uma prevalência sobre o uso de álcool e cigarros de 26,7% e 9% respectivamente, corroborando com os resultados do presente estudo.

Através do questionário ASSIST, foi possível selecionar, além das pessoas que faziam uso de substâncias derivadas do álcool, aquelas que necessitavam de algum tipo de intervenção, sendo demonstrado que 3,7% das pessoas entrevistadas necessitam de algum tipo de intervenção. Tendo coerência com os resultados do estudo feito por Blazer *et al* (18), o qual evidenciou que, dos entrevistados com 65 anos ou mais, 1,3% apresentava dependência e 2,1% afirmavam fazer uso abusivo de substâncias derivadas do álcool. É pertinente, ao estudo, discernir que Blazer não utilizou o questionário AS-

Tabela 4. Descrição do número e porcentagem de idosos avaliados nas estratégias de saúde da família em uma cidade do sul de Santa Catarina, segundo as características sociodemográficas e a utilização de hipnóticos/sedativos. Tubarão, 2019.

	Não faz uso de hipnóticos/sedativos N (%)	Faz uso de hipnóticos/sedativos N (%)	Valor de p*
Sexo:			0,57
Masculino	92 (67)	44 (32,4)	
Feminino	123 (57,5)	91 (42,5)	
Estado civil:			0,49
Solteiro(a)	23 (71,9)	9 (28,1)	
Casado(a)	125 (66,1)	64 (33,9)	
Viúvo(a)	47 (55,3)	38 (44,7)	
Divorciado(a)	21 (47,7)	23 (52,3)	
Escolaridade:			0,313
Nunca estudou	3 (50,0)	3 (50,0)	
Fundamental incompleto	112 (57,7)	82 (42,3)	
Fundamental completo	29 (60,4)	19 (39,6)	
Médio completo	44 (72,1)	17 (27,9)	
Superior completo	27 (65,9)	14 (34,1)	
Ocupação:			0,694
Trabalhando(a)	38 (69,1)	17 (30,9)	
Aposentado(a)	145 (60,9)	93 (39,1)	
Desempregado(a)	3 (60,0)	2 (40,0)	
Do lar	18 (60,0)	12 (40,0)	
Pensionista	10 (52,6)	9 (47,4)	
Outro(a)	1 (33,3)	2 (66,7)	
Renda familiar (salários mínimos):			0,805
Entre 0 e 2,9	118 (60,2)	78 (39,8)	
Entre 3 e 4,9	55 (65,5)	29 (34,5)	
Entre 5 e 6,9	24 (64,9)	13 (35,1)	
Mais de 7	8 (57,1)	6 (42,9)	
Não soube relatar	10 (52,6)	9 (47,4)	
Transtorno depressivo maior:			0,000
Sim	23 (30,7)	52 (69,3)	
Não	192 (69,8)	83 (30,2)	
Transtorno de ansiedade generalizada:			0,003
Sim	26 (44,1)	33 (55,9)	
Não	189 (64,9)	102 (35,1)	
Insônia:			0,000
Sim	46 (27,4)	122 (72,6)	
Não	169 (92,9)	13 (7,1)	
Fez uso nos últimos 3 meses de substâncias derivadas do álcool:			0,012
Sim	84 (70,6)	35 (29,4)	
Não	131 (56,7)	100 (43,3)	
Fez uso nos últimos 3 meses de substâncias derivadas do tabaco:			0,244
Sim	27 (54,0)	23 (46,0)	
Não	188 (62,7)	112 (37,3)	

Legenda: *: relativo ao teste de qui-quadrado (p<0,05)

SIST e, portanto, não afirmou diretamente sobre a necessidade de intervenção; entretanto, abuso e dependência são fatores citados pelo ASSIST em suas perguntas.

Apesar de a prevalência relacionada ao uso de álcool e cigarros ser maior em mulheres no presente estudo, pode ser percebida uma proporção superior de homens que fizeram uso dessas substâncias. Isso é correspondente ao que foi encontrado na literatura (2,19). É possível fazer essa mesma observação quando analisada a situação socioeconômica, pois, apesar da prevalência do estudo ser com

uma população com salário mensal menor que 3 salários mínimos, quando visto o uso de álcool e cigarro, há uma proporção maior nas pessoas que possuem uma renda superior a 5 salários mínimos.

No uso de substâncias derivadas do tabaco, temos uma proporção de 18,4% de homens, sendo essa prevalência muito superior à vista no estudo de Barbosa *et al* (2), porém próxima do estudo feito por Zaitune *et al* (20), o qual demonstrou uma prevalência de 17,5% nos homens. A maior proporção de homens fumantes que a de mulheres pode ser explicada por fatores históricos e socioculturais, entre eles, o fato de que o hábito de fumar se expandiu drasticamente entre os homens após a Primeira Guerra Mundial e era pouco comum para as mulheres antes da década de 1930, resultando assim em prevalências diferentes (21).

Foi verificada no estudo realizado por De Chun *et al* (19) uma prevalência de 12,1% da amostra que faziam uso de cigarros, e, desses, 22,4% afirmaram ter recebido alguma forma de orientação quanto ao abandono do fumo. Tais resultados são similares aos do atual estudo, o qual concluiu que 24% dos fumantes necessitavam de alguma forma de intervenção. É necessário entender que existem variadas formas de intervenção em relação ao uso de substâncias derivadas do tabaco, e que o simples aconselhamento médico já é um tipo de intervenção.

Quando é feita a análise em relação às comorbidades do indivíduo, vemos que transtorno depressivo maior (21,4%) e transtorno de ansiedade generalizada (16,9%) têm prevalências menores que o estudo feito por Ramos *et al* (2), o qual demonstrou um número de transtornos depressivos de 27,5% e do estudo de Machado *et al* (23), que verificou uma porcentagem de 22% de idosos com transtorno de ansiedade generalizado. Já no caso de entrevistados com insônia (48%), foi observada uma quantidade maior que no estudo realizado por Cho *et al* (24), o qual revelou uma prevalência de 34,6%. Vale ressaltar que nenhum dos artigos utilizou o mesmo questionário que o presente estudo.

Os hipnóticos/sedativos mais encontrados no atual estudo foram os benzodiazepínicos (26,9%) e hemitartarato de zolpidem (8%). Na literatura, há dados que validam a porcentagem de hemitartarato de zolpidem, por exemplo, de Berry *et al* (25), que demonstrou uma prevalência de 11% de drogas não benzodiazepínicas. Além desta droga, são vistas por Berry *et al*. outras drogas como tartrate, eszopiclone e zaleplon.

Em relação aos benzodiazepínicos, no presente estudo houve uma prevalência de 29,4% de idosas fazendo uso dessa substância. Dado coerente com um estudo realizado por Alvarenga *et al* (26), o qual avaliou um grupo de 1606 idosos e concluiu que a prevalência sobre o uso de benzodiazepínicos em mulheres era de 26,7%.

Há uma maior prevalência de mulheres fazendo uso de hipnóticos/sedativos (42,5%), e isso tem provável relação com o fato de que a mulher utilize mais os serviços de saúde, tenha uma expectativa de vida maior que o homem e, portanto, sofra mais com as comorbidades físicas e psiquiátricas trazidas pelo processo inevitável do envelhecimento (27).

A alta prevalência de hipnóticos/sedativos na população estudada, principalmente em mulheres, traz à tona uma preocupação com os malefícios advindos do uso irracional dessas medicações. Entre as consequências mais estudadas, estão o risco de queda e fratura, como verificado nos estudos realizados por Wang *et al* (28) e Van der hooft *et al* (29). Assim como a relação entre hemitartartato de zolpidem e demência em idosos, como discutido por Shih HI *et al* (17). Quanto à prescrição racional, um estudo realizado por Naloto *et al* (20) verificou que somente 37,5% dos 120 idosos com prescrições de hipnóticos/sedativos tinham indicação para o uso, e apenas 5,8% dos idosos fizeram o tratamento pelo tempo correto, demonstrando que há um uso irracional destes psicofármacos.

Por fim, pode-se ressaltar que os dados colhidos têm como base informações referidas pelo idoso no momento da consulta e, portanto, não houve acesso ao prontuário. Existe um eventual viés de memória, tendo em vista o autorrelato por parte do entrevistado. Em razão de o estudo ser transversal, não é possível avaliar relações de causa e consequência. Há, também, dificuldade por parte do questionário ASSIST, o qual não possui uma base grande de estudos utilizando-o em sua própria limitação de analisar apenas drogas não prescritas, impossibilitando assim prover dados quanto à necessidade de intervenção referente a hipnóticos/sedativos prescritos.

CONCLUSÃO

Através do presente estudo, foi possível concluir que a população com maior prevalência sobre o uso de álcool, tabaco e hipnóticos/sedativos foi de mulheres, casadas, aposentadas, de baixa renda e baixa escolaridade. É possível também avaliar que, tanto em álcool quanto tabaco, o homem necessita mais de intervenção e que, quando são analisadas ambas as substâncias, percebe-se que 54% dos que fumaram nos últimos 3 meses também ingeriram bebidas alcoólicas. Existe uma relação íntima entre as comorbidades estudadas e o uso de hipnóticos/sedativos, visto que estes são utilizados na maioria dos tratamentos dessas doenças. Tal relação já não foi possível ser feita com álcool e tabaco.

REFERÊNCIAS

1. ADDIN Mendeley Bibliography CSL_BIBLIOGRAPHY 1. Souza Oliveira N, Sabrine De Souza T, Silva De Alencar F, Gisele ;, Oliveira L, Natália ;, et al. Percepção dos Idosos Sobre o Processo de Envelhecimento. Ano. 2016;8(22).
2. Barbosa MB. Prevalência e fatores associados ao consumo de álcool e de tabaco em idosos não institucionalizados. 2012;21(2):125-35.
3. IBGE. Projeção População Idosa em 2060. https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao. 2018. p. 1.
4. World Health Organisation. Global Status Report on Alcohol and Health 2018,. 2018.
5. MJ HK& T. Geriatrics 2004. https://books.google.com.br/

books?id=kfuzpw9052UC&pg=PA251&lpg=PA251&dq=Holbert+KR+%26+Tueth+MJ.+Geriatrics+2004&source=bl&ots=3Jz-iBgFQs&sig=iT-i2gYMn8hlfLGDMxJte9cGVt8&hl=-pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwiJ-aKj8L3eAhWDDZAKHaTPAKIQ6AEwAXoECAcQAQ#v=onepage&q=Holbert.

6. While A. Alcohol use among older people. Br J Community Nurs. 2013;18(9):468.
7. Pinto MT, Pichon-Riviere A, Bardach A. Estimativa da carga do tabagismo no Brasil: mortalidade, morbidade e custos TT - Estimación de la carga de enfermedad atribuible al tabaquismo en Brasil: mortalidad, morbilidad y costos TT - The burden of smoking-related diseases in Brazil: mortality, m. Cad Saude Publica. 2015;31(6):1283-97.
8. WHO.World Health Organisation. Global status report on noncommunicable diseases. World Health. 2010;176.
9. Drope J, Schluger N, Cahn Z, Hamill S, Islami F, Liber A, et al. The Tobacco Atlas. Atlanta: American Cancer Society and Vital. 2018. 58 p.
10. Critchley JA, Capewell S. Mortality Risk Reduction Associated With. 2015;
11. Poliana M, Oliveira F De. 2013-Perfil_socioeconmico__epidemiolgico_e_farmacoterapeutico_de_idosos_institucionalizados_de_Braslia__Brasil_The_socio-. :1069-78.
12. Leung WMV. Diverse learning experiences with information and communication technologies in hong kong kindergartens: Perspectives from children. Int J Learn. 2011;18(2):305-18.
13. Richardson K, Bennett K, Kenny RA nn. Polypharmacy including falls risk-increasing medications and subsequent falls in community-dwelling middle-aged and older adults. Age Ageing. 2015;44(1):90-6.
14. Martin P, Tamblyn R, Ahmed S, Tannenbaum C. An educational intervention to reduce the use of potentially inappropriate medications among older adults (EMPOWER study): protocol for a cluster randomized trial. Trials. 2013;14(1):80.
15. Lieberman JA, III. Update on the safety considerations in the management of insomnia with hypnotics: incorporating modified-release formulations into primary care. Prim Care Companion J Clin Psychiatry. 2007;9(1):25-31.
16. Dündar Y, Boland A, Strobl J, Dodd S, Haycox A, Bagust A, et al. Newer hypnotic drugs for the short-term management of insomnia. Health Technol Assess (Rockv). 2004;8(24):1-140.
17. Shih HI, Lin CC, Tu YF, Chang CM, Hsu HC, Chi CH, et al. An increased risk of reversible dementia may occur after zolpidem derivative use in the elderly population a population-based case-control study. Med (United States). 2015;94(17):e809.
18. Blazer DG, Wu LT. The epidemiology of alcohol use disorders and subthreshold dependence in a middle-aged and elderly community sample. Am J Geriatr Psychiatry [Internet]. 2011;19(8):685-94. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/JGP.0b013e3182006a96
19. De-chun G, Yao-zeng XU, Hui-lin Y, Guang-ming ZHU, Xian-bin W, Xue-song ZHU, et al. Original article: Smoking Cessation among patients at a university hospital in Curitiba, Brazil. J Bras Pneumol. 2011;124(30672140):586-90.
20. Zaitune MP do A, Barros MB de A, Lima MG, César CLG, Carandina L, Goldbaum M, et al. Fatores associados ao tabagismo em idosos: Inquérito de saúde no estado de São Paulo (ISA-SP). Cad Saude Publica. 2012;28(3):583-95.
21. Pereira JC, Barreto SM, Passos VMA. O perfil de saúde cardiovascular dos idosos brasileiros precisa melhorar: estudo de base populacional\rThe profile of cardiovascular health of elderly brazilian people needs to improve: a population-based study. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2003;91(1):1-10. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2008001300001
22. Ramos GCF, Carneiro JA, Barbosa ATF, Mendonça JMG, Caldeira AP. Prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos no norte de Minas Gerais: Um estudo de base populacional. J Bras Psiquiatr. 2015;64(2):122-31.
23. Machado MB, Ignácio ZM, Jornada LK, Réus GZ, Abelaira HM, Arent CO, et al. Prevalência de transtornos ansiosos e algumas comorbidades em idosos: Um estudo de base populacional. J Bras Psiquiatr. 2016;65(1):28-35.
24. Cho YW, Shin WC, Yun CH, Hong SB, Kim J, Earley CJ. Epidemiology of Insomnia in Korean Adults: Prevalence and Associated Factors. J Clin Neurol. 2009;5(1):20-3.
25. Berry SD, Lee Y, Cai S, Dore DD. Nonbenzodiazepine sleep medication use and hip fractures in nursing home residents. JAMA Intern Med. 2013;173(9):754-61.
26. Alvarenga JM, De Loyola Filho AI, Firmo JOA, Lima-Costa MF, Uchoa E. Prevalence and sociodemographic characteristics associated with benzodiazepines use among community dwelling older adults: The Bambuí Health and Aging Study (BHAS). Rev Bras Psiquiatr. 2008;30(1):7-11.
27. Voyer P, Cohen D, Lauzon S, Collin J. Factors associated with psychotropic drug use among community-dwelling older persons: A review of empirical studies. BMC Nurs. 2004;3:1-13.
28. Wang PS, Bohn RL, Glynn RJ, Mogun H, Avorn J. Hazardous benzodiazepine regimens in the elderly: Effects of half-life, dosage, and duration on risk of hip fracture. Am J Psychiatry. 2001;158(6):892-8.
29. Van Der Hooft CS, Schoofs MWCJ, Ziere G, Hofman A, Pols HAP, Sturkenboom MCJM, et al. Inappropriate benzodiazepine use in older adults and the risk of fracture. Br J Clin Pharmacol. 2008;66(2).
30. Naloto DCC, Lopes FC, Barberato-Filho S, Lopes LC, Del Fiol F de S, Bergamaschi C de C. Prescrição de benzodiazepínicos para adultos e idosos de um ambulatório de saúde mental. Cienc e Saude Coletiva. 2016;21(4):1267-76.

✉ Endereço para correspondência
Rodolfo Figueiredo Espíndola
Rua Laguna, 568
88.702-283 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (54) 3211-2755
rodolfo_fe96@hotmail.com

Recebido: 4/5/2020 – Aprovado: 26/7/2020

Correlação Inexistente entre o Ciclo Lunar no Trabalho de Parto e Ruptura Prematura de Membranas em uma Amostra de Parturientes do Sul de Santa Catarina

No Correlation between the Lunar Cycle in Labor and Premature Rupture of Membranes in a Sample of Parturients from Southern Santa Catarina

Maria Helena Alves[1], Marcos de Sousa Medeiros[2], Bruna Voss[3], Raíssa de Carvalho Bernardi[4]

RESUMO

Introdução: De acordo com as culturas mais antigas, a luz da lua é responsável pela fertilidade da terra e concepção dos animais, estendendo esse entendimento ao organismo materno. Este trabalho teve como objetivo analisar a ocorrência de trabalho de parto e ruptura prematura de membranas ovulares nas diferentes fases da lua e em suas mudanças. **Métodos:** Amostra composta por gestantes admitidas em um hospital do sul de Santa Catarina por trabalho de parto ou ruptura prematura de membranas ovulares, no ano de 2018, baseado em informações obtidas pela análise de prontuários. **Resultados:** Houve discreto aumento do número de partos na lua nova (19,2%) e mudança para lua nova (11,7%), porém sem significância estatística. Motivo de internação, via de parto e paridade não estiveram associados à lua e suas mudanças de fase. Não se observou relação entre meses do ano e motivo de internação. **Conclusão:** Verificou-se que a lua e suas mudanças de fase não denotaram um maior número de admissões hospitalares por trabalho de parto ou ruptura prematura de membranas ovulares, contrariando a crença popular.

PALAVRAS-CHAVE: Trabalho de parto, Lua, Gravidez, Obstetrícia, Ruptura prematura de membranas fetais

ABSTRACT

Introduction: *According to ancient cultures, the moonlight is responsible for the fertility of the earth and the conception of animals, extending this understanding to the maternal organism. This study aimed to analyze the occurrence of labor and premature rupture of ovular membranes in different phases of the moon and its changes.* ***Methods:*** *The sample was composed of pregnant women admitted to a hospital in southern Santa Catarina for labor or premature rupture of ovular membranes in 2018, based on information obtained by analyzing medical records.* ***Results:*** *There was a slight increase in the number of deliveries during the new moon (19.2%) and a change to the new moon (11.7%) but without statistical significance. Reason for hospitalization, mode of delivery, and parity were not associated with the moon and its phase changes. No relationship was observed between the months of the year and the reason for hospitalization.* ***Conclusion:*** *It was verified that the moon and its phase changes did not denote a higher number of hospital admissions for labor or premature rupture of ovular membranes, contrary to popular belief.*

KEYWORDS: Labor, Moon, Pregnancy, Obstetrics, Premature rupture fetal membranes

[1] Acadêmica do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) (Acadêmica do curso de Medicina da Unisul)
[2] Professor do curso de Medicina da Unisul (Professor do curso de Medicina da Unisul)
[3] Acadêmica do curso de Medicina da Unisul (Acadêmica do curso de Medicina da Unisul)
[4] Acadêmica do curso de Medicina da Unisul (Acadêmica do curso de Medicina da Unisul)

INTRODUÇÃO

A lua, desde a antiguidade, influencia a vida do homem e o seu modo de lidar com o meio em que vive de diversas maneiras. Ela teve grande importância na cultura das populações desde a antiguidade, sendo relatada como base para compilação dos primeiros calendários e para agricultura por um longo período e, assim, foi adquirindo papel de extrema importância para a sobrevivência dos povos (1).

De acordo com as culturas mais antigas, a luz da lua é responsável, também, pela fertilidade da terra e concepção dos animais. Dessa forma, entendia-se que as mulheres compartilhavam de similar natureza. A relação entre a mulher e a lua era tão difundida que a palavra menstruação, em muitas línguas, quer dizer "mudança de lua"(2).

Essa relação é descrita até mesmo em literaturas clássicas da área obstétrica. Segundo elas, a lua está diretamente relacionada com o ciclo gestacional, sendo definido por dez meses lunares, nove meses solares, ou, ainda, quarenta semanas (2).

Relata-se que a mudança para fase de lua cheia, comparada às distintas fases lunares, teria relação importante com o desencadeamento do trabalho de parto, já que este é o período em que a pressão da lua é mais forte, fazendo as marés subirem ao seu nível mais alto, exercendo efeitos mais poderosos (3).

A lua tem influência direta sobre as marés e, tendo em conta a circunstância de que 60% do corpo humano é composto por água, faz-se acreditar que os líquidos corporais não ficam alheias a ela. Durante o período gestacional, essa relação seria ainda maior, uma vez que o concepto estaria envolto pelo líquido amniótico (4).

Estudos em mamíferos mostraram que o ciclo da melatonina é afetado pela mudança da lua, podendo, desse modo, aumentar a demanda de partos. Os níveis séricos dessa substância tendem à redução quando expostos à maior incidência de luz, como na fase de lua cheia. Relacionado ao fato de que a melatonina se mantém em alta concentração durante todo o processo gestacional e reduz drasticamente seus níveis durante o período intraparto, acredita-se que a mudança para lua cheia influenciaria a indução do parto, devido ao fato de ambas compartilharem a mesma característica, qual seja, a concentração baixa de melatonina no sangue (5).

Mesmo no século XX, com os sucessivos avanços na ciência médica, uma grande parte dos atuantes na obstetrícia permaneceu crendo nos efeitos lunares sobre a fisiologia humana. No início da década de 1990, nos Estados Unidos, Vance – estudioso sobre o tema – realizou um questionário acerca da relação entre a lua e o comportamento humano, do qual participaram 325 profissionais da saúde. Destes, 43% relataram acreditar em tal influência. Por conseguinte, a crença é generalizada, mesmo entre os profissionais da saúde (6).

Baseado nessa antiga crença popular, o presente estudo teve por objetivo analisar os Trabalhos de Parto (TP) e a Ruptura Prematura de Membranas Ovulares (RPMO) em uma maternidade do sul do Brasil, ao longo das distintas fases lunares e em suas mudanças, verificando, desse modo, a influência do astro no processo de parturição.

MÉTODOS

Estudo com delineamento transversal, com prontuários de gestantes admitidas em uma maternidade catarinense por TP ou RPMO, durante o ano de 2018.

Incluídos prontuários de mulheres, a partir da vigésima semana de gestação e com feto pesando mais de 500g (7), admitidas no centro obstétrico, com indicação de internação por TP ou RPMO. Foram excluídos os prontuários de pacientes que sofreram indução eletiva de TP ou realizaram cesariana eletiva.

A coleta de dados foi feita mediante a análise de prontuários eletrônicos, ocorrendo entre setembro e novembro de 2019. Os dados foram coletados por meio de protocolo elaborado pelos pesquisadores, contendo as seguintes informações: idade materna, estado civil, idade gestacional, via de parto, paridade, data de admissão hospitalar, motivo da internação, fases da lua e mudança de fase lunar.

Amostra calculada pelo programa StatCalc (Epiinfo 7), baseada em 250 partos esperados ao mês, totalizando 3.000 partos/ano. Frequência esperada de 25% (partos no período de mudança de fase lunar), erro alfa 5%, erro beta 20%, efeito de desenho do estudo de 1,0. A amostra mínima foi de 265 prontuários, com coleta por *cluster* mensal de 22 pacientes.

A fase lunar foi calculada conforme calendário de datas de mudança das fases da Lua (2011-2020), desenvolvido pelo Instituto de Astronomia da Universidade de São Paulo (8), e a mudança de fase padronizada 24 horas antes e 24 horas após a data de mudança.

Os dados foram digitados no programa *Microsoft Excel* 16.24 e análise realizada pelo programa SPSS versão 20.0 (SPSS Inc., Nova York, Estados Unidos).

Utilizou-se análise descritiva para variáveis numéricas e frequência para as variáveis categóricas. Testes estatísticos: qui-quadrado ou exato de Fisher para variáveis categóricas e teste t para as variáveis numéricas, mediante a necessidade. Nível de significância adotado foi 5%.

Estudo aprovado sob parecer de nº 3.541.858, conforme a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, pela Diretoria do Hospital e pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

No presente estudo, foram inclusos prontuários de 265 gestantes, os quais caracterizavam admissão na maternidade por TP ou RPMO. A média de idade materna foi 26,45, com Desvio Padrão (DP) 6,03, idade mínima de 14 anos e máxima de 41 anos. Verificou-se que 234 (88%) das mu-

lheres tinham estado civil caracterizado como casada ou união estável.

No que se refere aos dados obstétricos, 107 (40,4%) gestantes eram nulíparas e foi relatado como motivo de internação mais prevalente o TP 194 (73,2%). Da totalidade, 180 (67,9%) evoluíram para parto vaginal. A média da idade gestacional encontrada foi 38,49 semanas, com DP 1,76, idade gestacional mínima de 25 semanas e máxima de 41 semanas.

Como descrito na Tabela 1, em relação à fase lunar no momento do parto, observou-se que, em períodos de fase da lua estabelecida, ocorreram 51 (19,2%) partos na lua nova, enquanto nos períodos de transição lunar aconteceram 31 (11,7%) partos em mudança para lua nova.

Tabela 1. Quantificação das internações em período de fase lunar estabelecida e mudança de fase lunar

	Número de internações	%
Fase da lua		
Lua cheia	41	15,5
Lua minguante	40	15,1
Lua nova	51	19,2
Lua crescente	31	11,7
Total	163	61,5
Mudança de fase da lua		
Lua cheia	21	7,9
Lua minguante	22	8,3
Lua nova	31	11,7
Lua crescente	28	10,6
Total	102	38,5

O motivo de internação não pareceu ser influenciado pela fase da lua, nem mesmo nos períodos de mudança de fase de lua, de acordo com os dados descritos na Tabela 2.

Conforme exposto na Tabela 3, a via de parto também não esteve associada à fase da lua, nem à mudança de fase de lua.

A admissão em TP esteve associada com uma maior idade gestacional ao nascimento (média 38,99 semanas), quando comparada à RPMO (média 37,27 semanas) ($p < 0,001$).

A idade materna não se associou ao motivo de internação ($p = 0,161$), nem à mudança de lua ($p = 0,062$).

A paridade das mulheres não foi influenciada pela mudança de lua ($p = 0,762$).

Não houve diferenças estatisticamente significantes nos meses por motivo de internação ($p = 0,662$) e via de parto ($p = 0,689$).

Tabela 2. Determinação do motivo de internação nas distintas fases da lua e suas mudanças

Fase da lua	Motivo de internação			
	Trabalho de parto		RPMO	
Mudança de fase	Nº	%	Nº	%
Lua cheia	16	6,0	5	1,9
Lua minguante	20	7,5	2	0,8
Lua nova	21	7,9	10	3,8
Lua crescente	18	6,8	10	3,8
	p = 0,522*			
Fase estabelecida	Nº	%	Nº	%
Lua cheia	30	11,3	11	4,2
Lua minguante	30	11,3	10	3,8
Lua nova	38	14,3	13	4,9
Lua crescente	21	7,9	10	3,8
	p = 0,462*			
Total	194	73	71	27

*Teste qui-quadrado.

Tabela 3. Descrição da via de parto nas fases da lua e suas mudanças

Fase da lua	Via de parto			
	Vaginal		Cesárea	
Mudança de fase	Nº	%	Nº	%
Lua cheia	14	5,3	7	2,6
Lua minguante	20	7,5	2	0,8
Lua nova	20	7,5	11	4,2
Lua crescente	19	7,2	9	3,4
	p = 0,346*			
	Vaginal		Cesárea	
Fase estabelecida	Nº	%	Nº	%
Lua cheia	29	10,9	12	4,5
Lua minguante	22	8,3	18	6,8
Lua nova	36	13,6	15	5,7
Lua crescente	20	7,5	11	4,2
	p = 0,179*			
Total	180	67,8	85	32,2

*Teste qui-quadrado.

DISCUSSÃO

Do total de 265 pacientes analisadas, a média de idade encontrada nos prontuários de parturientes avaliados foi de 26,45 anos, bem como o estado civil de maior prevalência foi a união estável. Em um intervalo de quatro anos, Carvalho *et al.* (9) analisaram 13.291 registros de partos de uma

maternidade do sul do Brasil, obtendo resultados similares aos do presente estudo, verificando uma idade média de 25,22 anos e 83,1% das gestantes residindo com o parceiro.

Grasel *et al.* (2) avaliaram as admissões hospitalares em um hospital do Rio Grande do Sul durante o intervalo de um ano e verificaram que 56,6% das gestantes não possuíam partos anteriores na sua história pregressa. Relacionado ao histórico obstétrico, este estudo identificou 40,4% das gestantes descritas como nulíparas. Já Torres e Souto (10) verificaram 57,5% de mulheres com histórico de mais de uma gestação, em estudo realizado na cidade de Florianópolis/SC.

Pertinente à via de parto, o estudo constatou uma maior prevalência de partos vaginais sobre cesáreas. Tal fato corrobora a análise desenvolvida no estudo de Torres e Souto (10), o qual evidenciou 64,7% de partos vaginais em comparação a 35,3% de partos cesarianas em um hospital da mesma região. Os achados opõem-se aos 50,9% de partos cesáreos verificados no estudo de Silva *et al.* (11).

A idade gestacional média foi de 38,49 semanas. A mesma encontrou-se inclusa no período a termo, segundo definição do Manual de Neonatologia da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo (12), com o propósito de evitar as principais complicações da RPMO, reduzindo, assim, a morbidade e mortalidade perinatal (13).

Quanto à mudança de fase lunar no momento do parto, não se constatou associação com TP nem RPMO. Resultados similares foram obtidos em diversos estudos nacionais e internacionais. Grasel *et al.* (2) não verificaram relação significativa entre as internações e o ciclo da lua, sendo que 84% das mulheres não foram admitidas durante os dias de mudança de lua. No que diz respeito à fase lunar estabelecida, da mesma maneira, não se observou discrepância entre as internações em cada fase. De forma semelhante, o estudo de Bharati (14) avaliou um total de 9890 partos espontâneos a termo durante 12 meses lunares em uma população da Índia, e não constatou uma maior demanda de partos relacionada ao ciclo lunar. Achados similares foram obtidos em diversos estudos (5,9,10), dissociando, dessa forma, a crença popular dos achados científicos.

Trap *et al.* (15) estudaram em um intervalo de dois anos 1.516 nascimentos e não visualizaram correlação entre RPMO ou partos que iniciaram sem RPMO com as fases da lua. Tal achado corrobora a não associação entre motivo de internação e fases da lua encontrada neste estudo.

Não foi observado resultado significante que caracterizasse maior demanda de uma via de parto sobre a outra nas diferentes fases da lua e em suas mudanças. Torres e Souto (10) obtiveram desfecho similar, em que constataram a não interferência da lua na via de parto.

A admissão hospitalar por TP esteve ligada a uma idade gestacional mais avançada ao nascimento em comparação à RPMO. O TP encontrou-se na média de idade gestacional esperada a termo, que se dá a partir de 37 semanas de gestação até 41 semanas e 6 dias (12). A RPMO, quando ocorre entre 20 e 37 semanas de gestação, é caracterizada como RPMO pré-termo. Já quando acontece a partir da 37ª semana, é denominada RPMO a termo (16), sendo esta última a que define a média encontrada no estudo.

Não foi verificada relação entre a idade materna e o motivo de internação, seja TP ou RPMO. Santos *et al.* (17) encontraram dados que vêm de encontro aos achados no presente estudo, observando uma maior ocorrência de RPMO em gestantes de idade avançada.

Martínez *et al.* (18) avaliaram partos durante 10 ciclos da lua, fazendo divisão entre gestantes nulíparas e multíparas, não encontrando relação estatisticamente significativa entre essas duas variáveis. Resultado semelhante foi obtido no presente estudo, não se observando associação entre números de partos prévios e fases da lua para o parto atual.

Yackerson *et al.* (19) promoveram uma coorte retrospectiva em Israel, avaliando partos que aconteceram ao longo do ano de 1999, e encontraram 7,2% de ruptura prematura de membranas ovulares no período, com uma maior densidade de RPMO nos meses de julho e novembro. Já Carvalho *et al.* (9) verificaram em seu estudo associação entre RPMO, mês de outubro e sexta-feira, sendo esses o mês e dia da semana com menor prevalência deste evento. Em contraponto ao observado em estudos anteriores, no presente estudo não foi encontrada disparidade significativa nos meses por motivo de admissão hospitalar.

CONCLUSÃO

O estudo analisou 265 prontuários de gestantes e verificou que 194 admissões hospitalares foram caracterizadas por trabalho de parto, 180 evoluindo para via de parto vaginal. A respeito da fase da lua no momento do parto, encontrou-se discreto aumento do número de partos na lua nova e mudança para lua nova, porém sem significância estatística. Motivo de internação, via de parto e paridade não estiveram associados à lua e suas mudanças de fase. Não se constatou relação entre meses do ano e motivo de internação.

Os resultados encontrados se opõem à crença popular de que a lua possui influência no organismo materno, promovendo, assim, o trabalho de parto. Entretanto, sabe-se que o misticismo que envolve a lua e o parto permanecerá enraizado na população, reiterando a necessidade da realização de novos estudos, com intuito de fornecer conteúdo e obter esclarecimentos mais precisos, que possam aperfeiçoar a rotina das maternidades.

REFERÊNCIAS

1. Morton-Pradhan S, Bay RC, Coonrod DV. Birth rate and its correlation with the lunar cycle and specific atmospheric conditions. Am J Obstet Gynecol. 2005;192(6):1970-3.
2. Grasel JT, Reis TLR, Quadros JS. Influência do ciclo lunar na frequência de admissões hospitalares na maternidade: estudo retrospectivo. Rev Baiana Enferm. 2018;32:1-8.
3. Ochiai, AM. Influências do meio ambiente no parto [Tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo, Doutorado em Enfermagem; 2008. 119f.
4. Ortiz YM, Suarez RIC, Salazar EGR, Ontiveros MCC. Influencia

barométrica lunar en la ruptura prematura de membranas en parturientas del Hospital Materno-Infantil Germán Urquídi. Gac Med Bol 2013;36(1):31-34.
5. Marco-Gracia, FJ. The influence of the lunar cycle on spontaneous deliveries in historical rural environments. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2019;236:22-25.
6. Vance, DE. Belief in lunar effects on human behavior. Psychological Reports. 1995;76:32-4.
7. Bonassa R, Rosa M, Madeira K, Simões P. Caracterização de casos de internação por abortos complicados na macrorregião sul catarinense. ACM arq catarin med. 2015;44(3):88-100.
8. Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas, Departamento de Astronomia. Datas de mudança das fases da Lua (2011-2020) [*Internet*]. São Paulo: IAG; [acesso em 2019 Abr 25]. Disponível em: http://www.iag.usp.br/astronomia/datas-de-mudanca-das-fases-da-lua.
9. Carvalho HM, Kretzer M, Traebert J, Nunes RD. Avaliação da influência do ciclo lunar e da sazonalidade na prematuridade e na rotura prematura de membranas. ACM arq catarin med. 2019;48(1):118-130.
10. Torres AP, Souto AS. Influência das fases da lua sobre os nascimentos. Mito ou verdade?. Bol Curso Med UFSC. 2018;1(4).
11. Silva ACL, Félix HCR, Ferreira MBG, Wysocki AD, Contim D, Ruiz MT. Preferência pelo tipo de parto, fatores associados à expectativa e satisfação com o parto. Rev Eletr End [*Internet*]. 2017 [acesso em 2020 Mai 10];19:a34. Disponível em: http://dx.doi.org/10.5216/ree.v19.44139.
12. Calil R, Marba STM, Damiano AP, Netto AA, Pinto AC, Cassone AEL, et al. Linha de Cuidado da Criança: Manual de Neonatologia. 2. ed. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2018.
13. Silva SMM, Mattos LCG, Macedo LF, Araújo TS. Morbidade e mortalidade perinatal em gestações que cursaram com amniorrexe prematura em maternidade pública do Norte do Brasil. Rev Bras Ginecol Obstet [*Internet*]. 2014 [acesso em 2020 Mai 10];36(10):442-448. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032014001000442&lng=en. https://doi.org/10.1590/SO100-720320140004941.
14. Bharati S, Sarkar M, Haldar PS, Jana S, Mandal S. The effect of the lunar cycle on frequency of births: A retrospective observational study in Indian population. Indian J Public Health. 2012;56:152-4.
15. Trap R, Helm P, Lidegaard O, Helm E. Premature Rupture of the Fetal Membranes, the Phases of the Moon and Barometer Readings. Gynecol Obstet Invest. 1989;28:14-18.
16. Neme WS, Konopka CK, Santos CM, Wippel C, Kavalco TF. Protocolo clínico do Hospital Universitário de Santa Maria: Ruptura Prematura de Membranas [*Internet*]. Santa Maria; 2016 [acesso em 2020 Mai 10]. Disponível em: http://www2.ebserh.gov.br/documents/219273/1073293/Protocolo+Cl%C3%ADnico+RUPREME_.pdf/4fe31f2d-7073-4b37-9b6f-6e51a14a2b23
17. Santos GHN, Martins MG, Sousa MS, Batalha SJC. Impacto da idade materna sobre os resultados perinatais e via de parto. Rev Bras Ginecol Obstet. 2009;31(7):326-334.
18. Martínez JR, Guijo IG, Serrano AA. Influye la Luna en el parto?. Rev Enferm. 2004;27(11):7-12.
19. Yackerson N, Piura B, Sheiner E. The influence of meteorological factors on the emergence of preterm delivery and preterm premature rupture of membrane. J Perinatol. 2008;28(10):707-711.

✉ Endereço para correspondência
Maria Helena Alves
Rua José Evaristo Fogaça, 1002
88.705-060 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (48) 99908-4783
mariahelenalvess@hotmail.com
Recebido: 27/7/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Pico de Massa Óssea e Níveis de Exercício Físico em Estudantes Universitários

Peak Bone Mass and Exercise Levels: Comparison between Physical Education and Medical Students

Carlos Roberto de Oliveira Nunes[1], Clóvis Arlindo de Souza[2], Deisi Maria Vargas[3], Robson Luiz Dominoni[4]

RESUMO

Introdução: Promover um adequado pico de massa óssea (PMO) é uma estratégia de prevenção para a osteoporose. Os estudantes universitários estão em idade de aquisição de massa óssea suscetível à influência dos hábitos do estilo de vida, incluindo a prática de exercícios físicos. Assim sendo, este estudo objetivou avaliar a massa óssea em universitários com diferentes estilos de vida. **Métodos**: Foram avaliados 142 estudantes, sendo 74 de Medicina (MED) e 68 de Educação Física (EF), com idade média de 22 anos. As variáveis do estudo foram obtidas por meio de anamnese densitométrica. A densidade mineral óssea (DMO) da coluna lombar, corpo inteiro, colo do fêmur e fêmur total foi medida por absorciometria de dupla emissão de raios X. **Resultados**: Não houve diferenças em relação à idade, sexo, IMC e ingestão de cálcio entre os grupos. Os estudantes de EF praticam mais exercícios que os de MED (481 vs. 128 min/semana). A frequência de exercício físico suficiente (> 150 min/semana) foi maior no grupo EF (91,2% vs. 40,5%; p <0,01). Exercícios que influenciam a DMO foram mais frequentes entre os estudantes de EF (91,2% vs. 63,5%; p <0,01). Baixo PMO foi mais frequente no grupo MED (52,7 vs. 14,7; p<0,01). Observou-se correlação positiva entre a quantidade semanal de exercício físico e DMO. **Conclusão**: Maiores taxas de prática de exercícios físicos foram associadas com melhor PMO em estudantes do curso de Educação Física.

PALAVRAS-CHAVE: Densitometria, Estilo de vida, Medicina, Educação Física.

ABSTRACT

Introduction: *Promoting adequate peak bone mass (PBM) is a prevention strategy for osteoporosis. College students are at the age of bone mass acquisition susceptible to the influence of lifestyle habits, including exercise. Therefore, this study aimed to evaluate bone mass in college students with different lifestyles.* ***Methods:*** *We evaluated 142 students, 74 from Medicine (MED) and 68 from Physical Education (PE), with a mean age of 22 years. The study variables were obtained by densitometric anamnesis. Bone mineral density (BMD) of the lumbar spine, whole body, femoral neck, and total femur was measured by dual emission X-ray absorptiometry.* ***Results:*** *There were no differences in age, gender, BMI, and calcium intake between the groups. PE students exercised more than MED students (481 vs. 128 min/week). The frequency of sufficient exercise (> 150 min/week) was higher in the EF group (91.2% vs. 40.5%; p <0.01). Exercise influencing BMD was more frequent among EF students (91.2% vs. 63.5%; p <0.01). Low PBM was more frequent in the MED group (52.7 vs. 14.7; p<0.01). The study showed a positive correlation between the weekly amount of exercise and BMD.* ***Conclusion:*** *Higher exercise rates were associated with better PBM in physical education students.*

KEYWORDS: Densitometry, Lifestyle, Medicine, Physical Education

[1] Doutor em Psicologia.Professor do Centro de Ciéncias da Saúde e do Mestrado em Saúde Coletiva da FURB.
[2] Doutor em Educação Física. - Professor do Departamento de Medicina, Educação Física e do Mestrado em Saúde Coletiva da FURB.
[3] Doutora em Pediatria. Professora do Departamento de Medicina e do Mestrado em Saúde Coletiva da FURB.
[4] Mestre em Saúde Coletiva. Professor do Departamento de Medicina da FURB. E-mail: rldominoni@gmail.com

INTRODUÇÃO

O pico de massa óssea (PMO) é um importante determinante da saúde óssea na vida adulta (1,2). Um aumento no PMO no valor de 10% pode reduzir o risco de fraturas osteoporóticas durante a vida adulta em 50% (3).

A infância, a adolescência e o início da idade adulta são marcados por um acúmulo contínuo de massa óssea. Esse acúmulo é mais intenso nos dois primeiros anos de vida e, posteriormente, na adolescência, sendo que o PMO ocorre no começo da terceira década de vida, em torno dos 25 anos de idade (3,4).

Os exercícios físicos têm um impacto positivo na aquisição de massa óssea. Há vários estudos demonstrando seus benefícios, especialmente durante os anos de infância e pré-adolescência (5-7). Intervenções que incluem diferentes formas de atividade física e desportiva demonstraram um incremento na acreção de massa óssea, que variou de 1 a 6%, dependendo da idade. Todavia, estudos que avaliem o efeito do nível de exercício físico e seu efeito na massa óssea no final da adolescência e início da idade adulta são escassos (6), especialmente avaliando o exercício físico habitual em não atletas.

Os estudantes universitários estão no final da adolescência e início da idade adulta. Portanto, seus hábitos de exercício físico têm potencial para influenciar a aquisição de massa óssea. Então, este estudo pretende comparar a densidade mineral óssea (DMO) de estudantes de graduação com diferentes níveis de prática de exercício físico habitual.

MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal, com estudantes de Educação Física (EF) e Medicina (MED) de ambos os sexos. O tamanho amostral foi calculado para um nível de significância de 5% e um poder de teste de 90%. O tamanho amostral mínimo para a comparação de uma diferença de 1 desvio padrão (DP) do Z-score entre os dois grupos foi calculado em 68 indivíduos em cada grupo. O tamanho da amostra para as categorias de exercício físico foi definido como 20 sujeitos, considerando uma frequência de sedentários de 10% no grupo de EF e 50% no grupo Medicina (8).

Os dados clínicos foram avaliados por anamnese densitométrica. Foram coletados dados sobre idade, sexo, tabagismo, uso de medicamentos, doenças prevalentes, minutos semanais e tipos de exercícios físicos realizados, ingestão diária de cálcio, morbidades prévias, ciclo menstrual e história familiar de osteoporose. A DMO foi avaliada por densitometria óssea de raios X de dupla energia (DXA), modelo Explorer, marca Hologic, na coluna lombar (L1-L4), fêmur proximal e corpo total. Todos os participantes foram examinados no mesmo aparelho. A anamnese densitométrica, a antropometria e a DXA foram realizadas em todos os voluntários pela mesma técnica de radiologia.

A ingestão de cálcio foi calculada a partir de recordatório alimentar de 24 horas e expressa em miligramas/dia. A irregularidade menstrual foi definida como a ausência de menstruação por um período superior a três meses. O uso de medicamentos e doenças relacionadas à redução da massa óssea foram registrados (9). Os conceitos de fratura de fragilidade e fratura clinicamente significativa foram utilizados para caracterizar a história das fraturas (10,11). Exercícios físicos autorrelatados durante o último ano foram categorizados de acordo com sua influência sobre a massa óssea (sim ou não), regularidade (2 ou mais dias por semana) e como suficiente ou não com um ponto de corte em 150 minutos/semana, de acordo com a *National Osteoporosis Foundation* e a Organização Mundial da Saúde, respectivamente (12,13). Um PMO normal foi definido como escore Z-Score > 1 DP de acordo com sexo e idade (14).

A média e o DP foram utilizados para descrever as variáveis quantitativas e frequência para as qualitativas. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi aplicado para avaliar a distribuição da amostra. Os dados paramétricos foram comparados pelo teste t de Student e os não paramétricos pelo teste U de Mann-Whitney. As frequências foram comparadas pelo teste do qui-quadrado. Os testes de correlação de Pearson (dados paramétricos) ou correlação de Spearman (dados não paramétricos) foram utilizados para avaliar associações entre a DMO e a quantidade de exercícios físicos.

RESULTADOS

As características clínicas e os parâmetros de DXA de todos os participantes estão listados na Tabela 1. A maioria deles informou a ingestão inadequada de cálcio na vida adulta e na infância. Todos negaram tabagismo. Um terço informou a ocorrência de fraturas precedentes, mas apenas 5% tiveram fraturas clinicamente significativas. Não houve casos de parentes de primeiro grau com fratura de fragilidade, e 8% relataram parentes de primeiro grau diagnosticados com osteoporose. Cerca de 65% dos participantes apresentavam PMO normal. Observou-se que 21% dos estudantes não praticavam atividade física regular, e em torno de um terço praticava em quantidade insuficiente.

Na avaliação de variáveis qualitativas (Tabela 2), os acadêmicos de EF apresentaram maior prática de exercício físico regular, exercício que influencia a massa óssea e exercício suficiente, assim como maiores taxas de PMO normal em todas as regiões de interesse, exceto colo femoral.

Do mesmo modo, ao analisarmos as variáveis quantitativas, os estudantes de EF praticaram mais exercícios físicos (min/sem) e apresentaram maior DMO do que os estudantes de Medicina em todas as regiões de interesse (Tabelas 3 e 4). Observou-se diferença na DMO média entre a EF e os estudantes de Medicina na ordem de + 0,7 a + 0,9 no Z-score de acordo com o sítio esquelético (+ 0,9 para a coluna lombar; + 0,8 para o corpo inteiro; + 0,7 para o fêmur total e + 0,8 para o colo femoral).

Tabela 1 - Estatística descritiva das variáveis

Variável		Freq	%	Min	Max	Média	DP
Sexo	Feminino	80	56.3	-	-	-	-
	Masculino	62	43.7	-	-	-	-
Curso	Educação Física	68	47.9	-	-	-	-
	Medicina	74	52.1	-	-	-	-
Idade (anos)	-	-	-	17	35	22.34	2.97
Peso (kg)	-	-	-	43.00	114.00	67.26	13.75
Altura (m)	-	-	-	1.49	1.94	1.70	0.09
IMC (kg/m^2)	-	-	-	17.10	31.58	22.99	3.15
Menstruação Regular	Sim	71	50.0	-	-	-	-
	Não	9	6.3	-	-	-	-
Idade da menarca (anos)	-	-	-	10	17	13	1
Ingestão de cálcio na infância (mg/dia)	-	-	-	152	1444	652	240
Ingestão de cálcio na vida adulta (mg/dia)	-	-	-	53	2056	621	377
Ingestão adequada de cálcio na vida adulta	Sim	15	10.6	-	-	-	-
	Não	127	89.4	-	-	-	-
Ingestão adequada de cálcio na infância	Sim	6	4.2	-	-	-	-
	Não	136	95.8	-	-	-	-
Uso de suplemento de cálcio	Sim	0	0	-	-	-	-
	Não	142	100	-	-	-	-
Uso de suplemento de vitamina D3	Sim	6	4.2	-	-	-	-
	Não	136	95.8	-	-	-	-
Tabagismo atual	Sim	0	0	-	-	-	-
	Não	142	100	-	-	-	-
História de tabagismo	Sim	4	2.8	-	-	-	-
	Não	138	97.2	-	-	-	-
Histórico de fratura	Sim	45	31.7	-	-	-	-
	Não	97	68.3	-	-	-	-
Histórico de fratura clinicamente significante	Sim	8	5.6	-	-	-	-
	Não	134	94.4	-	-	-	-
Doença que afeta a composição corporal	Sim	5	3.5	-	-	-	-
	Não	137	96.5	-	-	-	-
Medicamento que afeta o DMO[a]	Sim	8	5.6	-	-	-	-
	Não	134	94.4	-	-	-	-
Familiar de primeiro grau com fratura de fragilidade	Sim	0	0	-	-	-	-
	Não	142	100	-	-	-	-
Familiar de primeiro grau com osteoporose	Sim	11	7.7	-	-	-	-
	Não	131	92.3	-	-	-	-
Exercício regular	Sim	112	78.9	-	-	-	-
	Não	30	21.1	-	-	-	-
Exercício influencia massa óssea	Sim	109	76.8	-	-	-	-

Tabela 1 - Continuação

Variável		Freq	%	Min	Max	Média	DP
	Não	33	23.2	-	-	-	-
Exercício suficiente	Sim	92	64.8	-	-	-	-
	Não	50	35.2	-	-	-	-
Exercício físico (min/sem)	-	-	-	0	2880	297	367
Pico de massa óssea	Normal	93	65.5	-	-	-	-
	Baixo	49	34.5	-	-	-	-
Densidade Mineral Óssea da coluna lombar (g/cm²)	-	-	-	0.612	1.384	1.039	0.135
Densidade Mineral Óssea da coluna lombar (Z-score)	-	-	-	-3.9	2.7	-0.1	1.2
Densidade Mineral Óssea do colo femoral (g/cm^2)	-	-	-	0.577	6.550	1.056	0.632
Densidade Mineral Óssea do colo femoral (Z-score)	-	-	-	-2.5	3.4	0.6	1.2
Densidade Mineral Óssea do fêmur total (g/cm^2)	-	-	-	0.612	1.490	1.028	0.173
Densidade Mineral Óssea do fêmur total (Z-score)	-	-	-	-2.7	3.0	0.3	1.1
Densidade Mineral Óssea corpo total (g/cm^2)	-	-	-	0.821	1.418	1.108	0.118
Densidade Mineral Óssea corpo total (Z-score)	-	-	-	-3.2	3.6	-0.4	1.1

a = DMO - Densidade Mineral Óssea

Tabela 2 - Teste qui-quadrado para avaliação de variáveis qualitativas em relação ao curso

Variável		EF		MED		P
		N	%	N	%	
Sexo	Feminino	33	48.5	47	63.5	0.720
	Masculino	35	51.5	27	36.5	
Menstruação Regular	Sim	27	81.8	44	93.6	0.100
	Não	6	18.2	3	6.4	
Ingestão adequada de cálcio na vida adulta	Sim	7	10.3	8	10.8	0.920
	Não	61	89.7	66	89.2	
Ingestão adequada de cálcio na infância	Sim	3	4.4	3	4.1	0.916
	Não	65	95.6	71	95.9	
Uso de suplemento de cálcio	Sim	0	0	0	0	Um
	Não	68	100	74	100	
Uso de suplemento de vitamina D3	Sim	2	2.9	4	5.4	0.460
	Não	66	97.1	70	94.6	
Tabagismo atual	Sim	0	0	0	0	B
	Não	68	100	74	0	
História de tabagismo	Sim	3	4.4	1	1.4	0.270
	Não	65	95.6	73	98.6	
História de fratura	Sim	24	35.3	21	28.4	0.370
	Não	44	64.7	53	71.6	
História de fratura por fragilidade	Sim	4	5.9	4	5.4	0.900
	Não	64	94.1	70	94.6	

Tabela 2 - Continuação

Variável		EF		MED		P
		N	%	N	%	
Doença que afeta a composição corporal	Sim	2	2.9	3	4.1	0.710
	Não	66	97.1	71	95.9	
Medicamento que afeta a massa óssea	Sim	3	4.4	5	6.8	0.540
	Não	65	95.6	69	93.2	
Família de primeiro grau com fratura por fragilidade	Sim	0	0	0	0	O
	Não	68	100	74	100	
Família de primeiro grau com osteoporose	Sim	5	7.4	6	8.1	0.860
	Não	63	92.6	68	91.9	
Exercício Regular	Sim	65	95.6	47	63.5	< 0,001
	Não	3	4.4	27	36.5	
Exercício influencia massa óssea	Sim	62	91.2	47	63.5	< 0,001
	Não	6	8.8	27	36.5	
Exercício suficiente	Sim	62	91.2	30	40.5	< 0,001
	Não	6	8.8	44	59.5	
Pico de massa óssea corpo total	Adequado	58	85.3	38	51.4	< 0,01
	Inapropriado	10	14.7	36	48.6	
Pico de massa óssea coluna lombar	Adequado	62	91.2	54	72.9	0.010
	Inapropriado	6	8.8	20	27.1	
Pico de massa óssea colo do fêmur	Adequado	64	94.1	63	85.1	0.180
	Inapropriado	4	5.9	11	14.9	
Pico de massa óssea fêmur total	Adequado	63	92.6	57	77.0	< 0,01
	Inapropriado	5	7.4	17	23.0	

a,b. Nenhuma estatística calculada.

Tabela 3 - Teste t de Student para variáveis paramétricas em relação ao curso.

Variável / Curso		n	Média	DP	p	95% Intervalo de confiança da diferença	
						Inferior	Superior
IMC (kg/m^2)	EF	68	23.44	2.99	0.107	0.19	1.89
	MED	74	22.58	3.25			
DMO coluna lombar (g/cm^2)	EF	68	1.077	0.133	0.001	0.031	0.117
	MED	74	1.003	0.127			
DMO coluna lombar (Z-score)	EF	68	0.3	1.2	0.000	0.3	1.1
	MED	74	-0.4	1.1			
DMO colo do fêmur (Z-score)	EF	68	1.0	1.2	0.000	0.3	1.1
	MED	74	0.2	1.1			
DMO fêmur total (g/cm^2)	EF	68	1.092	0.172	0.000	0.069	0.177
	MED	74	0.969	0.153			
DMO fêmur total (Z-score)	EF	68	0.6	1.1	0.000	0.4	1.1
	MED	74	-0.1	1.0			

Tabela 4 - Teste U de Mann Whitney para variáveis não paramétricas em relação ao curso

Variável	Educação Física (n = 68)		Medicina (n = 74)		U	P
	Média	DP	Média	Dp		
Idade (anos)	22.35	3.32	22.32	2.64	2376.50	0.563
Peso (kg)	68.37	12.53	66.24	14.80	2193.50	0.188
Altura (m)	1.70	0.08	1.71	0.10	2514.00	0.993
Exercício físico (min/sem)	481.28	442.65	128.11	139.06	757.00	< 0,001
Idade da menarca (anos)	12.88	1.75	12.57	1.30	741.50	0.733
Ingestão de cálcio na infância (mg/dia)	629.14	256.57	672.47	224.18	2185.50	0.175
Ingestão de cálcio na vida adulta (mg/dia)	644.64	402.37	598.47	352.80	2339.00	0.470
DMO colo do fêmur (g/cm^2)	1.157	0.821	0.963	0.369	1595.50	< 0,001
DMO corpo total (g/cm^2)	1.147	0.121	1.072	0.103	1575.50	< 0,001
DMO corpo total (Z-score)	0.02	1.21	-0.81	0.90	1474.50	< 0,001

Tabela 5 - Correlação entre quantidade semanal de exercício e Densidade Mineral Óssea (DMO).

Variável	Exercício (min/sem)		p
	Pearson	Spearman	
DMO da coluna lombar (g/cm^2)	0.272		0.001
DMO da coluna lombar (Z-score)	0.210		0.012
DMO colo do fêmur (g / cm^2)		0.208	0.013
DMO colo do fêmur (Z-score)	0.173		0.039
DMO fêmur total (g/cm^2)	0.231		0.006
DMO fêmur total (Z-score)	0.169		0.045
DMO corpo total (g/cm^2)		0.254	0.002
DMO corpo total (Z-score)		0.172	0.041

Houve correlação positiva significante entre a quantidade de exercício físico em minutos por semana e a DMO em todos os sítios avaliados (Tabela 5).

DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que um estilo de vida mais ativo em relação à prática de exercícios físicos teve associação positiva com a DMO em adolescentes e adultos jovens. Além disso, houve correlação positiva entre quantidade de exercícios em minutos por semana e a DMO, em todos os sítios esqueléticos analisados, independentemente do grupo. Supondo-se que uma variação de 1 DP no Z-score da DMO corresponda aproximadamente a 10%, uma diferença média de DMO na ordem de + 0,7 a + 0,9 no Z-score pode ser considerada clinicamente significativa (6). Esses dados trazem novas evidências sobre o impacto positivo do exercício físico habitual sobre a massa óssea nessa faixa etária. Assim, a prática de exercício físico neste período de vida parece promover um PMO adequado e, provavelmente, reduzir o risco de desenvolver baixa massa óssea e fraturas osteoporóticas em idades mais avançadas (5-7).

A maioria dos estudos anteriores avaliou a atividade física global sem análises específicas sobre o tipo de exercício físico. Nos atletas, a maioria dos estudos demonstrou maior DMO em todos os sítios avaliados quando comparados a indivíduos não atletas (4,6). Evidências disponíveis em indivíduos não atletas também observaram associação entre o exercício físico e a massa óssea, especialmente o exercício de impacto (16,17). Um estudo realizado em estudantes de Odontologia e de EF mostrou maior nível de prática de exercício físico no grupo EF, que também apresentou maior DMO na coluna lombar, corpo total e quadril (18). Outro trabalho demonstrou que o nível de exercício recreativo autorreferido associou-se positivamente com a DMO na coluna lombar e no quadril em mulheres com idade média de 25 anos, com maiores diferenças encontradas nos exercícios de impacto (19).

Além de menor DMO, os estudantes de MED tiveram maior frequência de PMO inapropriado do que os estu-

dantes de EF. Um estudo brasileiro de outra instituição educacional observou índice de 50% de baixa massa óssea em estudantes de Medicina, sugerindo também a presença de um baixo PMO. A baixa massa óssea associou-se à quantidade de atividade física global realizada (menos de 5 horas por semana) (20). Uma pesquisa com médicos residentes indianos, com idade média de 26 anos, constatou osteopenia em 59,7% dos participantes masculinos e 67,5% dos femininos. A DMO apresentou correlação significativa com a atividade física em minutos por semana. A quantidade de atividade física observada foi de 120 a 160 minutos por semana no sexo masculino e de 65 a 125 minutos por semana no sexo feminino (21), valores semelhantes aos nossos achados. A ingestão de cálcio também foi abaixo da recomendação.

Tanto quanto sabemos, este é o primeiro estudo sobre a DMO que utiliza os critérios da OMS para definir um estilo de vida ativo. Aproximadamente 90% dos estudantes de EF foram classificados suficientemente ativos, contra 40% dos estudantes de Medicina. Além disso, os estudantes de EF desenvolvem cerca de 3,5 vezes mais exercícios durante a semana do que os estudantes de Medicina. Em nosso estudo, indivíduos com PMO normal praticavam maior quantidade de exercício físico semanal. Ainda, os participantes que se encaixam nas definições de estilo de vida ativo (OMS) apresentaram maiores valores de DMO no corpo total e no fêmur total.

Uma grande proporção de estudantes de Medicina não era suficientemente ativa. Um estudo prospectivo em 220 estudantes brasileiros de vários cursos de saúde, exceto EF, mostrou taxa de 38% de sedentarismo em todos os estudantes e de 49% em estudantes de Medicina (22). No Chile, 15% a 35% dos estudantes de uma universidade católica são sedentários (23). Em uma universidade norte-americana, somente 7% dos estudantes relataram ter um estilo de vida muito ativo (30). Outros estudos brasileiros observaram prevalência semelhante de sedentarismo em estudantes de Medicina (24,25). É interessante notar que, apesar de ter informações sobre os benefícios de um estilo de vida ativo na saúde, uma grande proporção dos estudantes de Medicina tem hábitos sedentários. Assim, evidenciam-se lacunas entre conhecimento e prática nesses acadêmicos. Além disso, o estilo de vida tende a piorar após a graduação médica, com redução no tempo dedicado às atividades físicas e exposição ao sol (20). Considerando esses dados, parece que os profissionais médicos tendem a adotar um padrão de estilo de vida que não é saudável para a massa óssea, o que aponta uma influência dos fatores ocupacionais na saúde óssea.

Há poucos estudos que avaliaram o sedentarismo em estudantes de EF. Um estudo transversal sobre risco coronariano em escolares de EF demonstrou índice de 30% de sedentarismo (26). No entanto, este estudo definiu o estilo de vida sedentário como a não participação em atividades recreativas com esforço moderado ou elevado, então provavelmente o sedentarismo habitual estava abaixo de 30%.

Os estudantes de MED e EF apresentaram diferenças na quantidade de prática de exercícios físicos devido a uma diferença de estilo de vida que se inicia, ou é reforçada, na universidade. Uma tendência progressiva de redução no nível de atividade física durante os anos de estudo é observada em estudantes universitários, exceto naqueles do programa de EF (18,23). As políticas institucionais que incentivam a manutenção de um estilo de vida ativo em estudantes universitários e adultos jovens constituem uma possível estratégia para a promoção da saúde e prevenção da osteoporose. Assim, a proposta de "universidades saudáveis" é uma estratégia viável de atuação sobre o estilo de vida dos alunos do ensino superior e produzir adultos mais saudáveis (27).

A ingestão de cálcio é outro fator que influencia a aquisição de massa óssea (28,31). Embora a maioria dos participantes deste estudo tenha relatado baixa ingestão de cálcio, não houve diferença entre os grupos.

Algumas limitações do estudo precisam ser apontadas. Em primeiro lugar, os voluntários são de diferentes idades e talvez nem todos tenham atingido o PMO. Contudo, a idade não foi estatisticamente diferente entre os grupos, e a DMO foi ajustada para a idade durante a transformação para o Z-score. Em segundo lugar, apesar de não existirem diferenças na ingestão de cálcio entre os grupos, essa variável foi aferida por recordatório alimentar. Finalmente, a exposição solar não foi avaliada, mas existem algumas evidências demonstrando associação entre o exercício físico e a DMO em adultos jovens, independentemente dos níveis de vitamina D (29).

CONCLUSÃO

Estudantes de EF apresentaram maior pico de massa óssea do que os estudantes de MED, com maior DMO em todos os sítios esqueléticos. Essas diferenças podem ser atribuídas a um estilo de vida mais ativo, com um padrão de prática de exercícios físicos com maior frequência, mais tempo semanal e mais atividades de alto impacto e de fortalecimento muscular.

O estilo de vida é responsável por 20 a 40% da variação no pico de massa óssea. A faixa etária dos participantes deste estudo é a última janela de oportunidade para otimizar um incremento no pico de massa óssea. Consequentemente, esforços para desenvolver ações individuais e coletivas de cuidados de saúde, visando estimular um estilo de vida mais ativo, são aconselháveis.

REFERÊNCIAS

1. Bonjour J, Chevalley T, Ferrari S, Rizzoli R. The importance and relevance of peak bone mass in the prevalence of osteoporosis. Salud Pública de México. 2009;51.
2. Oliver H, Jameson K, Sayer A, Cooper C, Dennison E. Growth in early life predicts bone strength in late adulthood: The Hertfordshire Cohort Study. Bone. 2007;41(3):400405.
3. International Osteoporosis Foundation. Invest in your bones, how

diet, life styles and genetics affect bonedevelopment in young people. Available in: https://www.iofbonehealth.org/sites/default/files/PDFs/WOD%20Reports/invest_in_your_bones_2001.pdf. Accessed June 18, 2017.
4. BaxterJonesA, Faulkner R, Forwood M, Mirwald R, Bailey D. Bone mineral accrual from 8 to 30 years of age: An estimation of peak bone mass. Journal of Bone and Mineral Research. 2011;26(8):17291739.
5. Daly RM, Petit MA . The effect of exercise on bone mass and structural geometry during growth. Optimizing Bone Mass and Strength.2007;51:3349.
6. Weaver C, Gordon C, Janz K, Kalkwarf H, Lappe J, Lewis R et al. The National Osteoporosis Foundations position statement on peak bone mass development and lifestyle factors: a systematic review and implementation recommendations. Osteoporosis International. 2016;27(4):12811386
7. Bielemann RM. MatinezMesa J. Gigante DP. Physical activity during life course and bone mass: a systematic review of methods and findings from cohort studies with young adults. BMC Musculoskeletal Disorders 2013; 14:77 DOI: 10.1186/147124741477.
8. Lee Laboratório de Epidemiologia e Estatística. Available in:http://www.lee.dante.br/pesquisa/amostragem/amostra.html Acessed June 18 2017.
9. Cosman F, de Beur S, LeBoff M, Lewiecki E, Tanner B, Randall S et al. Clinicians Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. Osteoporosis International. 2014;25(10):23592381.
10. Imboden J, Hellmann D, Stone J, eds. Osteoporois. In: Current Diagnóstic & Therapeutics in Rheumatology. 2nd ed. São Paulo: McGrawHill, 2008.
11. International Society for Clinical Densitometry. Combined Official Positions. 2015. Available in:https://www.iscd.org/officialpositions/6thiscdpositiondevelopmentconferenceadult/Accessed June 18,2017.
12. National Osteoporosis Foundation. Exercises for Strong bones. Available in: Available in:https://www.nof.org/patients/fracturesfallprevention/exercisesafemovement/osteoporosisexerciseforstrongbones/Accessed June 18, 2017.
13. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Available in:http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/ Accessed June 18, 2017.
14. Sawyer AJ, Bachrach LK, Fung EB. Bone Densitometry in Growing Patients. Guidelines for Clinical Practice. New Jersey: Humana Press, 2007.
15. Xu J, Lombardi G. Jiao W, Banfi G. Effects of Exercise on Bone Status in Female Subjects,from Young Girls to Postmenopausal women: An Overview of Systematic Reviews and MetaAnalyses.Sports Med. 2016; 46(8):11651182.
16. Juníchi ABO, Sonoe M, Takeshi A, Norie H, Keiko A. Relationship between bone mass and lifestyle among university students. J Educ Health Sci. 2003;48:35968.
17. Taha W, Chin D, Silveberg AI, Lashiker L, Khateeb N, Anhalt H. Reduced spinal bone mineral density in adolescents of an ultraorthodox Jewish community in Brooklyn. Pediatrics. 2001;107:16.
18. Kemmler W, Bebenek M, von Stengel S, Bauer J. Peakbonemass development in young adults: effects of study program related levels of occupational and leisure time physical activity and exercise. A prospective 5year study. Osteoporosis International. 2014;26(2):653662.
19. Callréus M, McGuigan F, Ringsberg K, Akesson K. Selfreported recreational exercise combining regularly and impact is necessary to maximize boner mineral density in young adult women. Osteoporosis Int 2012;23:25172526.
20. Silva MAG, Lima F, Pereira RM. Estudo da densidade mineral óssea em 100 estudantes de graduação da faculdade de medicina da Universidade de São Paulo. Rev. Bras. Reumatol. 2008;38:2916.
21. Mukltani SK. Sarathi V. Banddar TR. Menon PS. Shah NS. Study of bone mineral density in resident doctors working at teaching hospital.J Postgraduate Med 2010; 56(2):6570.
22. Jardim T, Sousa A, Povoa T, Barroso W, Chinem B, Jardim P. Comparação de fatores de risco cardiovascular em diferentes áreas da atenção à saúde ao longo de um período de 20 anos. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2014;103(6):493501.
23. Lang, I, Vio F. Guía para universidades saludables y otras instituciones de educación superior 2006. Internet. 2017. Available in http://www7.uc.cl/ucsaludable/img/guiaUSal.pdf.
24. Coelho VG, Caetano LF, Liberatore Júnior RDR, Cordeiro JA, Souza DRS. Perfil lipídico e fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes de medicina. Arq Bras Cardiol 2005;85:5762.
25. Heinisch RH, Zukowski CN, Heinisch LM. Fatores de risco cardiovascular em acadêmicos de medicina . Arq Cat de Med. 2007;36: 77.
26. Moreira OC, Oliveira CEP de, Matos DG. Prevalence of coronary heart disease risk factors in physical education students. Mot Rev Educ Fis 2015;21:41520.
27. Silvia, BH. Universidades saludables: una apuesta a una formación integral del estudiante. Revista de Psicología 2013; 31(2): 287314. Available in: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php? script=sci_arttext&pid=S025492472013000200006&lng=es&nrm=iso>. ISSN 02549247.
28. Rouf AS, Grech A, AllmanFarinelli M. Assessing the efficacy and external validity of interventions promoting calcium or dairy intake in young adults: a systematic review with metaanalysis. Crit Rev Food Sci Nutr 2017; 29:0. DOI: 10.1080/10408398.2017.1336508
29. Tonnensen R. Schwartz P. Hovind PH. Jensen LT. Physical exercise associated with improved BMD independently of sex and vitamin D in young adults. Eur J Appl Physiol 2016; 116:12971304.
30. Yahia N, Wang D, Rapley M, Dey R. Assessment of weight status, dietary habits and beliefs, physical activity, and nutritional knowledge among university students. Perspect Public Health 2015;20:114.
31. El Ansari W, Suominen S, Samara A. Eating habits and dietary intake: Is adherence to dietary guidelines associated with importance of healthy eating among undergraduate university students in Finland? Cent Eur J Public Health 2015;23:30613.

✉ Endereço para correspondência
Robson Luiz Dominoni
Antônio da Veiga, 140
89.030-903 – Blumenau/SC – Brasil
☎ (47) 3321-0277
rldominoni@gmail.com
Recebido: 3/2/2020 – Aprovado: 3/5/2020

Violência Contra os Idosos: Um Estudo Ecológico dos Casos de Notificação Compulsória na Região Sul do Estado de Santa Catarina entre 2010 e 2018

Violence against the elderly: an Ecological Study of the Cases of Compulsory Notification in the Southern Region of Santa Catarina State Between 2010 and 2018

Débora Maria de Souza[1], Eliane Mazzuco dos Santos[2]

RESUMO

Introdução: Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2015, o número de idosos no mundo já ultrapassava 962 milhões. Conforme o Ministério da Saúde, no Brasil em 2005, 27% das internações, dos 93 mil idosos internados, eram em decorrência de violências e agressões. **Objetivo**: Este estudo objetivou analisar os casos de violência contra os idosos registrados entre o período de 2010 a 2018 na região sul do estado de Santa Catarina. De forma secundária, buscou-se determinar e comparar a prevalência da violência contra os idosos nas 3 microrregiões do sul do estado e identificar as principais características sociodemográficas, tipos de violência, desfechos e autores dos casos. **Métodos**: Trata-se de um estudo de delineamento ecológico envolvendo dados de idosos notificados com violência de 2010 a 2018 na Macrorregião Sul de Santa Catarina. **Resultados**: No período do estudo, foram notificados 526 casos de violência contra o idoso na Macrorregião Sul de Santa Catarina. O maior número de casos em números absolutos ocorreu na microrregião da AMREC (289), sendo seguida pela AMUREL (165) e pela AMESC (72). Em 2018, a AMREC liderou a taxa de prevalência, entre os anos e as microrregiões, com 9,8% dos idosos notificados. **Conclusão**: Acerca do perfil sociodemográfico, prevaleceram idosos brancos e com baixa escolaridade. O tipo de violência prevalente foi física, seguida de corporal/espancamento e psicológica; quanto ao autor, foram prevalentes os filhos das vítimas, seguidos dos cônjuges. Sobre o local de ocorrência, o prevalente foi residência das vítimas.

PALAVRAS-CHAVE: Violência, Maus-Tratos ao Idoso, Idoso, Saúde do Idoso, Política de Saúde

ABSTRACT

Introduction: *According to the WHO, in 2015, the number of elders worldwide exceeded 962 million. According to the Ministry of Health, in Brazil, in 2005, 27% of hospitalizations of the 93,000 elderly hospitalized, were the result of violence and aggression.* ***Objectives:*** *This study aimed to analyze the cases of violence against the elderly recorded between 2010 and 2018 in the Southern region of the State of Santa Catarina. Secondarily, this study sought to determine and compare the prevalence of violence against the elderly in the 3 microregions of the southern region of the state and to identify the main sociodemographic characteristics, types of violence, outcomes, and perpetrators of the cases.* ***Methods:*** *An ecological design study involving data on elderly people that notified violence from 2010 to 2018 in the Southern Macroregion of Santa Catarina. Results: In the study period, 526 notifications of violence against the elderly occurred in the Southern Macroregion of Santa Catarina. The highest number of cases, in absolute numbers, happened in the AMREC micro-region (289), followed by AMUREL (165) and AMESC (72). In 2018 AMREC led the prevalence rate, among years and micro-regions, with 9.8% of the reported elderly.* ***Conclusion:*** *About the sociodemographic profile, white elders with low education prevailed. The prevalent violence type was physical, followed by bodily/spanking, and psychological. As for the perpetrator, it was prevalently the children of the victims, followed by spouses, and the place of occurrence was mainly the victims' residence.*

KEYWORDS: Violence, Elder Abuse, Aged, Health of the Elderly, Health Policy

[1] Acadêmica do curso de medicina na Universidade do Sul de Santa Catarina
[2] Professora da Universidade do Sul de Santa Catarina e Mestra em Saúde Coletiva pela Universidade do Sul de Santa Catarina

INTRODUÇÃO

O Relatório Mundial de Saúde e Envelhecimento, emitido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2015, constatou que o perfil demográfico mundial passa por uma transformação. Sendo assim, eleva-se com os anos o número de idosos que, quando divulgados os últimos dados, já correspondia a 962 milhões de indivíduos com 60 anos ou mais (1,2).

No Brasil, até os anos 1960, a população era representada por uma pirâmide etária, na qual a base que representava as crianças era alargada, e o ápice estreito demonstrando o pequeno número de idosos. Nos últimos anos, ocorreu uma transição demográfica, invertendo a situação da pirâmide. O que não foi diferente no estado de Santa Catarina, no qual, segundo o IBGE, a projeção da população em 2020 com mais de 60 anos é de 1.065.137 habitantes, número que corresponde a cerca de 15% da população total do estado. Paralelamente a esse processo, houve o avanço da Medicina, principalmente com a descoberta dos antibióticos e melhorias nas condições de saneamento básico, aumentando a longevidade (3,4).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), violência é considerada como a utilização da força física ou poder, em ameaça contra si, outros indivíduos, grupos ou comunidades que possa causar sofrimento, morte, dano psicológico, déficit no desenvolvimento ou privação, de origem física, psicológica, sexual, financeira, por negligência, abandono ou autonegligência. Em relação aos maus-tratos, a OMS define como um evento pontual ou repetido ou, ainda, ausência de um ato apropriado, que ocorra diante de uma relação de confiança e que cause prejuízo, sofrimento ou angústia para a pessoa (5,6).

Ainda abordando definições, a palavra vulnerabilidade define um ou mais fatores que podem aumentar os riscos de certa situação a um determinado indivíduo ou grupo. Nesse contexto, observamos a população idosa como um grupo vulnerável à violência e aos maus-tratos de variados tipos, oportunizando a ação de agressores, especialmente quando considerados os déficits cognitivos ou limitações naturais do próprio envelhecimento que atingem esse grupo (3,7).

Acerca do exposto, a violência contra idosos é um problema de importância crescente no país, mas de notificação compulsória recente. Desde 2003, o Estatuto do Idoso determina que os casos suspeitos ou confirmados de maus-tratos contra idosos sejam obrigatoriamente comunicados. Em 2011, outros métodos legalizados vieram contribuir para a notificação dos casos no Brasil: a inclusão da violência na relação de doenças e agravos de notificação compulsória, em todos os serviços de saúde do país (8,9).

Nesse contexto, segundo estudo realizado por Paiva MM *et al* em Minas Gerais, no ano de 2014, a prevalência de idosos sob violência foi de 20,9%, sendo 5,9% para física e 20,9% para psicológica. Entre eles, prevaleceram mulheres, com idade entre 60 e 80 anos, sem escolaridade, com renda e que moravam com o cônjuge, sendo dependentes para realização de atividades instrumentais de vida diária (10).

Ainda, outro estudo descritivo, com base de pesquisa através do SINAN em 2010, feito em 524 municípios brasileiros, constatou que 67,7% dos idosos foram vítimas de violência física e 29,1%, de psicológica, demonstrando prevalências também altas de violência contra os idosos, porém de diferente tipo, fato que não deixa de evidenciar a importância do tema abordado no presente estudo (11).

Além disso, dados de 2005 do Ministério da Saúde demonstraram que, no Brasil, 27% das internações, dos 93 mil idosos internados, eram em decorrência de violências e agressões. As agressões que chegam ao Sistema Único de Saúde (SUS) são principalmente as explícitas, mas há ainda os casos não conhecidos, como os que ocorrem no ambiente intrafamiliar, os quais são bastante complexos, delicados e velados, por envolverem sentimentos de medo, insegurança e afetividade, relações de amor e instinto de proteção da vítima em defesa do agressor (12).

Procurando melhorar a identificação desses casos, no Brasil desde 2011 os casos de violência contra os idosos devem ser notificados compulsoriamente pelos serviços de saúde, em conformidade com o art.19 do Estatuto do Idoso, Lei 10.741/93, que foi alterada pela Lei 12.461/11, a qual estabelece que os casos notificados devem ser comunicados obrigatoriamente aos seguintes órgãos: autoridade policial, Ministério Público, Conselho Municipal do Idoso, Conselho Estadual do Idoso e Conselho Nacional do Idoso (13).

Considerando que a violência contra a pessoa idosa é um problema de saúde pública, é de fundamental importância conhecer e revelar sua prevalência e, ainda, os fatores associados, especialmente para cada tipo de violência, para assim viabilizar a criação de políticas públicas baseadas em evidências científicas. Nessa conjuntura, os profissionais de saúde têm papel relevante no enfrentamento da violência, na prevenção, identificação precoce e/ou no cuidado ao idoso vítima de violência (14,15).

Sendo assim, este estudo teve como objetivo analisar os casos de violência contra os idosos registrados entre o período de 2010 e 2018 na região sul do estado de Santa Catarina.

MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de um estudo epidemiológico de delineamento ecológico envolvendo dados de idosos notificados com violência de 2010 a 2018 na região sul de Santa Catarina, a qual inclui três microrregiões determinadas pelo IBGE, sendo elas: AMUREL, AMREC, AMESC.

Foram inclusos todos os casos notificados de violência contra os idosos na região de estudo no período de 2010 a 2018 descritos no SINAN/DATASUS, por meio das variáveis estudadas. São elas: autor da violência, evolução, número de casos, ano de notificação, tipo de violência, local de ocorrência da violência, escolaridade, etnia/cor e sexo. Como critérios de exclusão, foram utilizados: casos cujas informações não constavam devidamente preenchidas nos campos da notificação, lesões autoprovocadas, violência cometida pela própria pessoa.

Os dados foram coletados no site do DATASUS Tabnet/SINAN, de notificações compulsórias de violência na Macrorregião Sul de Santa Catarina, no período do ano de 2010 a 2018. Os dados de população utilizados foram de população residente estimada, pois não há para essa estratificação outros dados disponíveis. Para cada microrregião estudada, foram produzidos coeficientes de prevalência, e para o cálculo desses dados, foi utilizada a razão entre o número de casos identificados por população idosa estimada, em cada microrregião, multiplicada pela constante 10.000. O cálculo foi feito pela seguinte fórmula: (coeficiente de prevalência) = (número de casos identificados) / (população idosa estimada em cada microrregião x 100.000).

Esta pesquisa apresenta apenas dados de domínio público, os quais não identificam os participantes e sem o envolvimento de seres humanos. Por isso, não necessitou da aprovação do CEP-CONEP, de acordo com a Resolução 466/12.

A tabulação e o tratamento primário dos dados foram realizados no programa Software Windows EXCEL, e os dados estão apresentados em números absolutos e proporções.

RESULTADOS

No período do estudo, entre 2010 e 2018, foram notificados 526 casos de violência contra o idoso na Macrorregião Sul de Santa Catarina, sendo que o maior número de casos em números absolutos ocorreu na microrregião da AMREC (289), sendo seguida pela AMUREL (165) e pela AMESC (72).

O perfil sociodemográfico dos idosos notificados está descrito na Tabela 1. O sexo masculino foi predominante nas vítimas da AMUREL (50,9%) e da AMESC (52,8%), em contraponto, na AMREC, a maioria foi do sexo feminino (64,0%). Quanto à cor/etnia, observou-se que nas 3 microrregiões a cor branca foi predominante, sendo na AMUREL (93,3%), AMREC (85,5%) e AMESC (100%). Referente ao grau de escolaridade, prevaleceram idosos com 1ª a 4ª série incompleta do EF, sendo 29,7% na AMUREL, 30,8% na AMREC e 54,2% na AMESC. Ainda com relação ao grau de escolaridade, muitos deixaram o dado em branco, dificultando assim a real estimativa quanto ao nível de estudo dos pesquisados.

Com relação às características da violência, a grande prevalência foi do tipo violência física, principalmente na AMUREL (92,1%) e AMESC (97,2%), mas também na AMREC (56,1%). É importante destacar que, nesse caso, muitos foram vítimas de mais de um tipo de violência na mesma agressão, desse modo as taxas somadas resultam em um número maior do que 100%. A violência corporal/espancamento foi o se-

Tabela 1 - Descrição do número absoluto e prevalência dos casos registrados nas microrregiões do Sul de Santa Catarina, segundo as variáveis sociodemográficas. Tubarão, 2020.

Características sociodemográficas			
	AMUREL (N/%)	**AMREC (N/%)**	**AMESC (N/%)**
Sexo			
Masculino	84 (50,9)	104 (36,0)	38 (52,8)
Feminino	81 (49,1)	185 (64,0)	34 (47,2)
Cor/Etnia			
Ign/Branco	1 (0,6)	9 (3,1)	-
Branca	154 (93,3)	247 (85,5)	72 (100)
Preta	8 (4,8)	15 (5,2)	-
Amarela	-	1 (0,3)	-
Parda	2 (1,2)	10 (3,5)	2 (2,8)
Indígena	-	2 (0,7)	2 (2,8)
Escolaridade			
Ign/Branco	46 (27,9)	72 (24,9)	6 (8,3)
Analfabeto	12 (7,3)	20(6,9)	5 (6,9)
1ª a 4ª série incompleta do EF	49 (29,7)	89 (30,8)	39 (54,2)
4ª série completa do EF	17 (10,3)	36 (12,5)	8 (11,1)
5ª a 8ª série incompleta do EF	12 (7,3)	25 (8,7)	12 (16,7)
Ensino fundamental completo	7 (4,2)	18 (6,2)	1 (1,4)
Ensino médio incompleto	4 (2,4)	2 (0,7)	1 (1,4)
Ensino médio completo	12 (7,3)	19 (6,6)	1 (1,4)
Educação superior incompleta	4 (2,4)	1 (0,3)	-
Educação superior completa	2 (1,2)	2 (0,7)	3 (4,2)

Fonte: Autor 2020

Tabela 2 - Descrição das características da violência dos casos registrados nas microrregiões do Sul de Santa Catarina, segundo as variáveis tipo de violência, autor da violência e local de ocorrência. Tubarão, 2020.

Características da Violência				
		AMUREL (N/%)	AMREC (N/%)	AMESC (N/%)
Tipo de violência				
	Violência física	152 (92,1)	162 (56,1)	70 (97,2)
	Violência psicológica/moral	55 (33,3)	96 (33,2)	12 (16,7)
	Violência econômica/financeira	2 (1,2)	43 (14,9)	-
	Violência sexual	5 (3,0)	5 (1,7)	2 (2,8)
	Violência corporal/espancamento	124 (75,2)	127 (43,9)	60 (83,3)
	Negligência/Abandono	13 (7,9)	112 (38,8)	5 (6,9)
Autor da violência				
	Filho (a)	32 (19,4)	110 (38,1)	22 (30,6)
	Cuidador	2 (1,2)	24 (8,3)	2 (2,8)
	Cônjuge	17 (10,3)	45 (15,6)	7 (9,7)
Local de ocorrência				
	Residência	118 (71,5)	233 (80,6)	60 (83,3)
	Habitação Coletiva	1 (0,6)	6 (2,1)	1 (1,4)
	Escola	-	-	1 (1,4)
	Local de prática esportiva	1 (0,6)	1 (0,3)	-
	Bar ou Similar	7 (4,2)	6 (2,1)	2 (2,8)
	Via pública	25 (15,2)	13 (4,5)	6 (8,3)
	Comércio/Serviços	3 (1,8)	5 (1,7)	-
	Indústrias/construção	2 (1,2)	1 (0,3)	-
	Outros	5 (3,0)	20 (6,9)	2 (2,8)
	Ignorado	3 (1,8)	3 (1,0)	-
	Em Branco	-	1 (0,3)	-

Fonte: Autor 2020

Tabela 3 - Descrição do número absoluto e prevalência dos casos registrados nas microrregiões do Sul de Santa Catarina, segundo o ano da notificação. Tubarão, 2020.

Número/Prevalência de casos notificados por Microrregião do IBGE de 2010 a 2018			
	AMUREL (N/%)	**AMREC (N/%)**	**AMESC (N/%)**
Ano da Notificação			
2010	2 (0,4)	9 (2,5)	-
2011	14 (2,9)	28 (7,3)	3 (1,3)
2012	11 (2,1)	29 (7,1)	11 (4,7)
2013	22 (4,1)	36 (8,4)	9 (3,7)
2014	21 (3,8)	39 (8,6)	15 (5,8)
2015	27 (4,6)	28 (5,8)	11 (4,1)
2016	30 (4,9)	27 (5,3)	10 (3,6)
2017	20 (3,1)	37 (6,9)	6 (2,0)
2018	18 (2,7)	56 (9,8)	7 (2,3)

Fonte: Autor 2020

Tabela 4: Descrição da evolução dos casos registrados nas microrregiões do Sul de Santa Catarina. Tubarão, 2020.

	Evolução dos casos		
	AMUREL (N/%)	**AMREC (N/%)**	**AMESC (N/%)**
Alta	62 (37,6)	119 (41,2)	33 (45,8)
Evasão/fuga	-	1 (0,3)	-
Óbito por violência	4 (2,4)	5 (1,7)	3 (4,2)
Óbito por outras causas	2 (1,2)	1 (0,3)	-
Ignorado	-	4 (1,4)	-
Em Branco	97 (58,8)	159 (55,0)	36 (50,0)

Fonte: Autor 2020

gundo tipo mais frequente, seguida de violência psicológica, que esteve em 33,3% das agressões na AMUREL, 33,2% na AMREC e 16,7% na AMESC.

Sobre o autor da violência, os filhos das vítimas foram os mais prevalentes, sendo 19,4% na AMUREL, 38,1% na AMREC e 30,6% na AMESC, seguidos pelos cônjuges.

Referente ao local de ocorrência, a residência das vítimas foi o mais frequente, com uma prevalência de 71,5% na AMUREL, 80,6% na AMREC e 83,3% na AMESC, seguido por via pública, conforme tabela das Características da Violência.

A prevalência de casos notificados ao longo dos anos de 2010 a 2018 foi descrita na Tabela 3, sendo que os dados obtidos foram diferentes entre as microrregiões estudadas. A AMUREL apresentou o ano de 2016 com a maior taxa, em que 4,9% dos idosos habitantes foram notificados por violência. Já a AMESC teve em 2014 seu pico de prevalência com 5,8%. E a AMREC teve em 2018 sua maior prevalência de casos com 9,8%, liderando assim a taxa de prevalência entre as 3 microrregiões

Por fim, buscou-se analisar a evolução dos idosos vítimas da violência. Contudo, nesse caso, a maior parte dos registros deixou em branco a informação, dificultando, dessa maneira, a determinação da real evolução dos casos. Ainda assim, dentro das limitações, constatou-se, através da Tabela 4, que a maioria das evoluções descritas pelas notificações resultou em alta, sendo na AMUREL 37,6%, na AMREC 41,2% e na AMESC 45,8%. Destaca-se que a taxa de óbitos por violência registrada foi de 2,4% na AMUREL, 1,7% na AMREC e 4,2% na AMESC.

DISCUSSÃO

O primeiro achado relevante para discussão deste estudo foi a análise das características sociodemográficas dos idosos vítimas de violência, a fim de elucidar fatores de risco para as agressões. No presente estudo, podemos observar que a maioria dos idosos possuía etnia/cor branca e baixa escolaridade; já quanto ao sexo, pode-se constatar que na AMUREL e na AMESC eram, na maioria, mulheres e na AMREC eram homens. Porém, a diferença entre as prevalências foi pouco significativa. Estes achados corroboram com o estudo de Mascarenhas *et al* (11), publicado em 2012, no qual, do total de casos notificados, 52,3% referiam-se a vítimas do sexo feminino, 64,8% eram brancos, e 87,9% referiram ter concluído até 8 anos de estudo. Além disso, o achado acerca do sexo vai ao encontro da revisão integrativa realizada por Rodrigues (16) publicada em 2013, a qual apontava que 64% das vítimas eram mulheres.

Referente ao tipo de violência, um estudo norte-americano demonstrou que as pessoas experienciam diferentes tipos, e o agressor também pode praticar violências de distintas naturezas contra uma mesma pessoa (17). No presente estudo também se observou esse padrão, uma vez que os casos notificados, muitas vezes, continham mais de um tipo de violência, sendo que a mais predominante foi a física, especialmente na AMUREL (92,1%) e AMESC (97,2%), mas também na AMREC (56,1%). Em terceiro lugar, ficou a violência psicológica, que esteve em 33,3% das agressões na AMUREL, 33,2% na AMREC e 16,7% na AMESC. Essa constatação foi de encontro ao estudo de Paiva *et al* (19), realizado em Minas Gerais no ano de 2014, em que a prevalência de idosos sob violência física foi de 5,9% e de 20,9% psicológica.

Com relação ao autor da violência, o presente estudo vai ao encontro das diversas publicações sobre o tema, nas quais o principal autor da violência contra os idosos foram seus próprios filhos, sendo neste estudo uma prevalência de: 19,4% na AMUREL, 38,1% na AMREC e 30,6% na AMESC. Em seguida, os cônjuges das vítimas vieram como os agressores mais prevalentes. Essa proximidade entre os autores da agressão e a vítima foi observada também por um estudo multicêntrico feito no Canadá, na Colômbia, no Brasil e na Albânia com 1.995 idosos, em que até 24% deles foram vítimas de violência física e/ou psicológica por familiares e pelo/a parceiro/a (18).

Segundo Lachs e Pillemer (19), provavelmente o fato de o agressor morar com o idoso representa o principal fator de risco, o que foi constatado também no presente estudo, em que a maior parte dos casos ocorreu na própria residência do idoso em todas as microrregiões estudadas.

Ainda em uma revisão integrativa publicada no Brasil em 2018, por Lopes *et al* (20), a própria residência (60%) como o principal local de violência também foi constatada.

Frequentemente, os familiares assumem o papel de cuidadores dos seus idosos de forma informal. A partir disso, infere-se que, muitas vezes, a falta de conhecimento e esclarecimentos do processo de cuidado faz com que a tarefa de cuidar seja realizada de forma intuitiva e, com frequência, de modo equivocado, podendo acarretar assim casos de agressão, negligência e abandono.

Acerca de prevalência na Macrorregião Sul de Santa Catarina, não foram encontrados outros estudos. Mesmo no Brasil, ainda são escassos os estudos que estimam a prevalência de violência contra idosos ou que descrevam os aspectos epidemiológicos desses casos de maneira padronizada para o país.

Segundo dados do Suplemento de Saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) (21), realizada em 2008, a prevalência de violência entre idosos foi estimada em 1,4%, independentemente do tipo. Em uma revisão sistemática sobre a prevalência de maus-tratos na terceira idade, Espíndola e Blay (22) encontraram estudos realizados em diversas regiões do mundo que apontavam a prevalência de abuso físico na população idosa, variando de 1,2% (Holanda) a 18% (Finlândia).

No presente estudo, as taxas não foram muito diferentes; contudo, apresentaram-se maiores do que essas encontradas em todo o território nacional. Pode-se inferir que esse dado é discordante por conta da subnotificação que ocorre em algumas regiões do país. Ainda em outro estudo que teve como base de pesquisa o SINAN (em 2010), feito em 524 municípios brasileiros, constatou-se que 67,7% dos idosos foram vítimas de violência física e 29,1% de psicológica, o que demonstra que o país tem diferentes taxas quando se trocado o instrumento de pesquisa (11).

Além disso, buscou-se analisar os desfechos dos casos, sendo que o principal desfecho observado neste estudo foi a alta hospitalar, sendo na AMUREL 37,6%, na AMREC 41,2% e na AMESC 45,8%. Já a taxa de óbitos por violência registrada foi de 2,4% na AMUREL, 1,7% na AMREC e 4,2% na AMESC. No estudo publicado por Mascarenhas *et al* (11), o principal desfecho dos episódios de violência foi também a alta (90,4%), e aproximadamente 6% dos casos evoluíram a óbito por violência, dados que corroboram com o presente estudo. No entanto, esse achado foi pouco significativo, visto que neste estudo muitos casos notificados deixaram em branco o campo que questionava sobre a evolução do episódio de violência.

Por fim, infere-se que a violência contra o idoso pode estar sendo subnotificada devido aos principais agressores serem os próprios filhos e ao fato de o caso ocorrer na própria residência da vítima. Assim, o tema em estudo deve ser discutido como um problema social, em que os dados sociodemográficos e a composição familiar influenciam muito na vulnerabilidade desse grupo. Por essa razão, os profissionais de saúde devem estar preparados para identificar seus sinais no atendimento aos idosos, os quais, na maioria das vezes, podem ter receio de denunciar o agressor, pelo fato de ocorrer no espaço domiciliar e comumente de autoria de algum familiar.

CONCLUSÃO

Foi possível observar através deste estudo que, em todas as 3 microrregiões estudadas, a violência física e a violência corporal/espancamento, seguidas de psicológica foram as mais prevalentes entre os diversos tipos de violência. Pôde-se analisar também que os principais agressores são os próprios filhos das vítimas, sendo seguidos de seus cônjuges. Constatou-se, ainda, que o principal local de ocorrência da violência é a própria residência do idoso.

As principais características sociodemográficas dos idosos vítimas de violência da Macrorregião Sul de Santa Catarina foram: baixa escolaridade e cor branca; quanto ao sexo, ambos feminino e masculino obtiveram prevalências semelhantes.

Referente à evolução dos casos, não se encontraram resultados relevantes, uma vez que o estudo limitou-se por conta da maior prevalência das notificações ter deixado em branco esse campo.

Por fim, foi plausível determinar a prevalência dos casos registrados nas microrregiões do sul de Santa Catarina, de acordo com o ano da notificação. Segundo o estudo, a AMREC tem sido a microrregião com maior prevalência de violência entre as três estudadas, sendo que, no último ano, teve o maior número de casos/habitantes idosos registrado. Na AMUREL, a maior prevalência foi registrada em 2016 e na AMESC, em 2014.

Visto que, conforme discutido anteriormente, a violência contra o idoso pode estar sendo subnotificada, é essencial o planejamento, entre os pesquisadores e os serviços da sociedade, como os Serviços de Apoio municipal, de programas de apoio às famílias cuidadoras. Seria de grande valia também desenvolver, em conjunto com as delegacias e as polícias, a padronização de um instrumento de notificação informatizado no país, o qual proporcionará uma avaliação mais detalhada da violência para a atuação de profissionais das áreas de Serviços Sociais, de Saúde e da Justiça.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial de Saúde. Portal Brasil. Relatório Mundial de Saúde e Envelhecimento. Brasil; 2015. Disponível em: http://www.brasil.gov.br/@@search?S ubject%3Alist=OMS
2. United Nations (UN). Department of Economic and Social Affairs. Population Division: World Population Prospects: The 2017 Revision. New York: UN; 2017. Disponível em: https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-the-2017-revision.html
3. Chaimowicz F. Envelhecimento populacional e saúde dos idosos. 2a edição - Belo Horizonte: Nescon UFMG; 2013. 167 p. [acesso em 14 ago 2020]. Disponível em: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3836.pdf

4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030. [acesso em 14 ago 2020]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br
5. World Health Organization (WHO). World report on violence and health. Geneva: WHO; 2002.
6. World Health Organization (WHO). A global response to elder abuse and neglect: building primary health care capacity to deal with the problem worldwide: main re- port. Geneva: WHO; 2008
7. Salmeron NA, Pessoa TAM. Profissionais de sexo: perfil socioepidemiológico e medidas de redução de danos. Acta paul. enferm. 2012 [acesso em 19 jul 2020]; 25 (4): 549-554. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002012000400011&lng=en. http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012000400011.
8. Brasil. Presidência da República. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e da outras providências,. Diário Oficial da União. 3 Out 2003. . [acesso em 23 ago 2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm
9. Brasil. Ministerio da Saude. Portaria no104, de 25 de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005, a relação de doenças, agravos e eventos em Saúde Pública de notificação compulsória em todo território nacional. Diário Oficial da União. 26 Jan 2011. [acesso em 23 ago 2020]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html
10. Paiva MM, Tavares DMS. Physical and psychological violence against the elderly: prevalence and associated factors. Rev Bras Enferm. 2015;68(6):727-33. [acesso em 01 set 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000601035&lng=en.
11. Mascarenhas MDM et al. Violência contra a pessoa idosa: análise das notificações realizadas no setor saúde - Brasil, 2010. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2012 ; 17(9): 2331-2341. [acesso em 01 set 2020] Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000900014&lng=en.
12. Pasinato MT, Camarano AA, Machado L. Idosos vítimas de maus tratos domésticos: estudo exploratório das informações levantadas nos serviços de denúncia. Texto para discussão nº 1200. Rio de Janeiro: IPEA; 2006/jul. 33 p. [acesso em 01 set 2020] Disponível em: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2079.pdf
13. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Instrutivo Notificação de violência interpessoal e autoprovocada. Brasília, 2015. [acesso em 01 set 2020] Disponível em: http://www.saude.gov.br/images/pdf/2016/fevereiro/16/instrutivo-ficha-sinan--5-1--vers--o-final-15-01-2016.pdf
14. Santos MAB et al. Fatores associados à violência contra o idoso: uma revisão sistemática da literatura. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2020 [acesso em 14 set 2020]; 25(6): 2153-2175. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020000602153&lng=en. Epub Junho 03, 2020.
15. Oliveira AAV, Trigueiro DRSG, Fernandes MGM, Silva AO. Elderly maltreatment: integrative review of the literature. Rev Bras Enferm [Internet]. 2013;66(1):128-33. [acesso em 10 set 2020] Disponível em: http://www.scielo. br/pdf/reben/v66n1/v66n1a20.pdf Portuguese.
16. Rodrigues JS. Violência Intrafamiliar Contra a Pessoa Idosa: revisão integrativa [Dissertação na Internet]. Brasília, DF: Universidade Católica de Brasilia; 2013 [acesso em 05 set 2020]. Disponível em: https://www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:agregador.ibict.br.RI_UCB:oai:twingo.ucb.br:10869/1628
17. Sumner SA, Mercy JA, Dahlberg LL, Hillis SD, Klevens J, Houry D. Violence in the United States. JAMA [Internet]. 2015;314(5):478-88. [acesso em 03 set 2020] Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26241599/
18. Guedes DT, Alvarado BE, Phillips SP, Curcio CL, Zunzunegui MV, Guerra RO. Socioeconomic status, social relations and domestic violence (DV) against elderly people in Canada, Albania Colombia and Brazil. Arch Gerontol Geriatr [Internet]. 2015 [acesso em 25 ago 2020];60:492-500. Disponível em: http://www.aggjournal.com/article/S0167-4943(15)00011-4/pdf
19. Lachs MS, Pillemer KA. Elder Abuse. N Engl J Med [Internet]. 2015 373(20):1947-56. [acesso em 01 set 2020]. Disponível em: http:// www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1404688
20. Lopes EDS, Ferreira AG, Pires CG, Moraes MCS, D´Elboux MJ. Elder abuse in Brazil: an integrative review. Rev. bras. geriatr. gerontol. [Internet]. 2018 Oct [acesso em 11 set 2020] ; 21(5): 628-638. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232018000500628&lng=en
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Um panorama da Saúde no Brasil: Acesso e Utilização de Serviços, Condições de Saúde e Fatores de Risco e Proteção à Saúde 2008. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. [acesso em 10 set 2020]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br
22. Espindola CR, Blay SL. Prevalência de maus-tratos na terceira idade: revisão sistemática. Rev Saude Publica 2007; 41(2):301-306 [acesso em 10 set 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000200020&lng=es.

✉ Endereço para correspondência
Débora Maria de Souza
Rua Lauro Müller, 334/201
88.701-100 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (48) 3632-3513
💻 debora.mariasouza@gmail.com

Recebido: 21/12/2020 – Aprovado: 13/3/2021

Eletroconvulsoterapia: Caracterização dos Pacientes Atendidos em Hospitais no Sul Catarinense

Electroconvulsive therapy: characterization of patients attended in hospitals in the south of Santa Catarina

André Luiz Gatto[1], Eliane Mazzuco dos Santos[2]

RESUMO

Introdução: A eletroconvulsoterapia surge em 1938 para tratamento de psicoses graves, desenvolvida por Ugo Cerletti e Lucio Bini. As indicações para o uso da eletroconvulsoterapia são as mais variadas, entre elas podemos citar: depressão refratária aos antidepressivos, transtorno afetivo bipolar, esquizofrenia, psicoses, doença de Parkinson e epilepsia. O procedimento é realizado em ambiente adequado com equipe especializada, incluindo um psiquiatra, um anestesista e um enfermeiro. O procedimento deve ser feito sob anestesia, bloqueadores neuromusculares e medicações coadjuvantes usadas de forma individualizada. O presente estudo objetivou caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes submetidos à ECT em dois hospitais situados no município de Tubarão, em Santa Catarina. **Métodos**: A presente pesquisa trata-se de um estudo epidemiológico com delineamento transversal. A população em estudo consiste em todos os pacientes submetidos à eletroconvulsoterapia no Hospital Nossa Senhora da Conceição e no Hospital e Maternidade Socimed, ambos localizados na cidade de Tubarão/SC. Desta maneira, obteve-se uma população de 82 pacientes. A coleta de dados ocorreu através de prontuários em um período de janeiro de 2013 até março de 2020. **Resultados**: Foi encontrada uma prevalência de 47,56% quanto ao diagnóstico para indicação da ECT em transtorno depressivo, em que 69,51% usavam algum antidepressivo e uma mediana de nove (9) sessões de eletroconvulsoterapia (P25: 6; P75:11) e variação de uma até 25 sessões. **Conclusão**: Foi possível caracterizar os pacientes submetidos à eletroconvulsoterapia em um período de 8 anos, com foco no perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Eletroconvulsoterapia, Transtorno Mental, Hospitais

ABSTRACT

Introduction: *Electroconvulsive therapy (ECT) emerged in 1938 to treat severe psychoses, developed by Ugo Cerletti and Lucio Bini. The indications for the use of electroconvulsive therapy are the most varied: depression refractory to antidepressants, bipolar affective disorder, schizophrenia, psychoses, Parkinson's disease, and epilepsy. The procedure occurs in an appropriate environment with a specialized team, including a psychiatrist, an anesthesiologist, and a nurse. It must be done under anesthesia, neuromuscular blockers, and adjunctive medications used on an individualized basis. This study aimed to characterize the sociodemographic and clinical profile of patients undergoing ECT in two hospitals located in Tubarão, Santa Catarina.* ***Methods:*** *This research is an epidemiological study with a cross-sectional design. The study population consisted of all patients undergoing electroconvulsive therapy in the Hospital Nossa Senhora da Conceição and the Hospital (HNSC) and Socimed Maternity Hospital (Maternidade Socimed), both located in the city of Tubarão/SC. Thus, the study obtained a population of 82 patients. Data collection occurred through medical records from January 2013 to March 2020.* ***Results:*** *A prevalence of 47.56% was found regarding the diagnosis for the indication of ECT in depressive disorder, in which 69.51% used some antidepressant and a median of nine (9) sessions of electroconvulsive therapy (P25: 6; P75:11) and a variation of one to 25 sessions.* ***Conclusion:*** *It was possible to characterize the patients submitted to electroconvulsive therapy over eight years, focusing on patients' sociodemographic and clinical profiles.*

KEYWORDS: Electroconvulsive Therapy, Mental Disorders, Hospitals

[1] Médico pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL)
[2] Mestre em Saúde Coletiva e professor do curso de Medicina (UNISUL)

INTRODUÇÃO

Na Europa, entre os anos de 1917 e 1935, destacaram-se três procedimentos que visavam induzir um choque fisiológico em pacientes psiquiátricos. Eram eles: febre induzida por malária para tratar paresia neurosinfilítica, inventado por Julius Wagner-Jauregg; convulsões induzidas por insulina para tratamento de esquizofrenia, inventado por Manfred J. Sakel; convulsões induzidas por cânfora para tratamento de psicoses na esquizofrenia, inventado por Ladslaus von Meduna. Em 1938, surgiu a terapia eletroconvulsiva para o tratamento de psicoses graves, desenvolvida por Ugo Cerletti e Lucio Bini. A nova técnica visou transpor as dificuldades encontradas nos procedimentos que usavam a farmacologia para causar a convulsão (1-4).

A eletroconvulsoterapia chegou ao Brasil em 1941, trazida pelo professor Antonio Carlos Pacheco e Silva, que estudou o método nos Estados Unidos e, posteriormente, aplicou em hospitais de São Paulo. Contudo, com o passar do tempo, a técnica caiu em desuso pelo surgimento de novos medicamentos para transtornos psiquiátricos, pelos estigmas criados pelos movimentos antimanicomiais e, também, pelo seu mau uso no passar dos anos. Entretanto, nos últimos 15 anos, a aplicação da eletroconvulsoterapia vem crescendo e, com isso, surgem melhorias no desenvolvimento da técnica (5,6).

As indicações para o uso da eletroconvulsoterapia são as mais variadas. Entre elas, podemos citar: depressão refratária aos antidepressivos ou com risco de suicídio; transtorno afetivo bipolar; esquizofrenia; sintomas psicóticos, episódios de mania e catatonia. Algumas doenças clínicas, como a síndrome neuroléptica maligna, doença de Parkinson e epilepsia, também têm sido tratadas com eficácia pela eletroconvulsoterapia. Além disso, a ECT é usada nos casos em que os efeitos colaterais dos medicamentos podem ser prejudiciais ou não tolerados como em pacientes idosos, durante a gestação e amamentação (6-17, 25).

Para realizar a eletroconvulsoterapia, é necessário um ambiente adequado, jejum de pelo menos 8 horas e uma equipe especializada que inclua no mínimo: um médico psiquiatra, um anestesista e um enfermeiro. O procedimento é sempre feito sob anestesia, bloqueadores neuromusculares e medicações coadjuvantes usadas de forma individualizada. A ECT é indicada de duas a três vezes por semana e de seis a doze sessões no total para cada paciente, porém é a resposta ao tratamento que irá guiar o número de sessões. O tratamento deverá ser interrompido se houver prejuízos cognitivos ou se não estiver surtindo efeito (7,18,19).

De acordo com a Resolução nº 1640 (10 de julho de 2002) do Conselho Federal de Medicina, a qual regulamenta o procedimento de eletroconvulsoterapia, "os aparelhos de ECT podem usar, preferencialmente, máquinas de corrente de pulsos e um dispositivo de ajuste de corrente". Sendo assim, os equipamentos devem emitir uma corrente de pulsos que possa ser ajustada. Para a indução da crise, são utilizados dois eletrodos que podem ser posicionados de forma unilateral ou bilateral (5,20).

Os mecanismos de ação da eletroconvulsoterapia ainda não estão totalmente esclarecidos, porém algumas teorias são usadas para explicá-la, e as três mais importantes são: teoria da crise convulsiva generalizada, teoria neuroendócrina e teoria combinada anatômico-ictal (21).

Não há contraindicações absolutas à eletroconvulsoterapia. Contudo, existe um aumento do risco em algumas situações como: lesões intracranianas ou circunstâncias que elevem a pressão intracraniana, histórico de acidente vascular cerebral, infarto recente do miocárdio, hipertensão arterial grave. Os efeitos colaterais mais comuns na eletroconvulsoterapia são náusea, cefaleia e vômitos e variam dependendo do anestésico utilizado. Efeitos cognitivos, como *delirium* e perda de memória anterógrada, também são comuns e que duram um curto prazo de tempo. O efeito colateral de longo prazo mais encontrado nos pacientes é a perda de memória retrógrada (7,22-25).

Diante do exposto anteriormente, e o quanto a eletroconvulsoterapia é vista com olhares de reprovação é que se pretende, através deste estudo, caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes submetidos à ECT em dois hospitais situados no município de Tubarão em Santa Catarina. Além disso, o presente estudo mostra-se de suma importância, visto que o número de informações epidemiológicas relacionado à eletroconvulsoterapia ainda é restrito em nosso meio.

MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de um estudo epidemiológico com delineamento transversal, tendo sido realizado por revisão de prontuários médicos.

A população em estudo consiste em todos os pacientes submetidos à eletroconvulsoterapia no Hospital Nossa Senhora da Conceição e no Hospital e Maternidade Socimed, ambos localizados na cidade de Tubarão/SC. Desta forma, o estudo reuniu dados de 82 prontuários em um período de janeiro de 2013 até março de 2020.

Foram incluídos na pesquisa todos os pacientes maiores de 18 anos submetidos à eletroconvulsoterapia dos hospitais Nossa Senhora da Conceição e Hospital e Maternidade Socimed de janeiro de 2013 até março de 2020. Foram excluídos do estudo prontuários que estavam incompletos.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), sendo respeitados os preceitos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e suas atividades só se iniciaram a partir do momento da devida aprovação do mesmo. Encontra-se aprovado sob o código Parecer nº 3.781.292, de dezembro de 2019.

A coleta de dados ocorreu por meio da pesquisa de prontuários, com auxílio do Serviço de Tecnologia de Informação do HNSC e do Hospital e Maternidade Socimed, os quais geraram um relatório com as informações dos

prontuários dos pacientes submetidos à eletroconvulsoterapia. A triagem dos pacientes foi feita a partir do Código Internacional de Doenças (CID-10). As variáveis estudadas foram sexo, idade, etnia, estado civil, naturalidade, profissão, escolaridade, religião, vias de acesso ao procedimento, diagnóstico, número de sessões e psicofármacos em uso.

Após o término da coleta, os dados foram registrados em um banco de dados do Excel. Na descrição dos dados, foram utilizadas medidas de tendência central e de dispersão, para variáveis quantitativas e porcentagens para variáveis qualitativas. A comparação dos valores medianos foi avaliada pelo teste de Kruskal-Wallis (para dados não paramétricos). A normalidade foi identificada pelo teste de Shapiro-Wilk. O nível de significância usado na pesquisa foi de 5% ($p<0,05$). O programa Excel foi empregado para elaboração do banco de dados e o software Stata 16.0 (STATA, 2019), para análise dos dados.

RESULTADOS

Na presente pesquisa, foi avaliado um total de 82 prontuários de dois hospitais, sendo eles o Hospital Nossa Senhora da Conceição e Hospital e Maternidade Socimed, ambos localizados na cidade de Tubarão/SC.

O perfil sociodemográfico dos pacientes submetidos à eletroconvulsoterapia está descrito na Tabela 1. Evidencia-

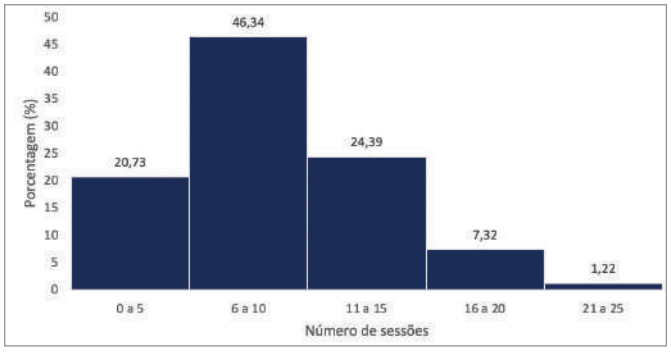


Gráfico 1 - Porcentagem de pacientes que realizaram eletroconvulsoterapia, segundo o número de sessões realizadas. Tubarão, 2020.
Fonte: Do autor, 2020.

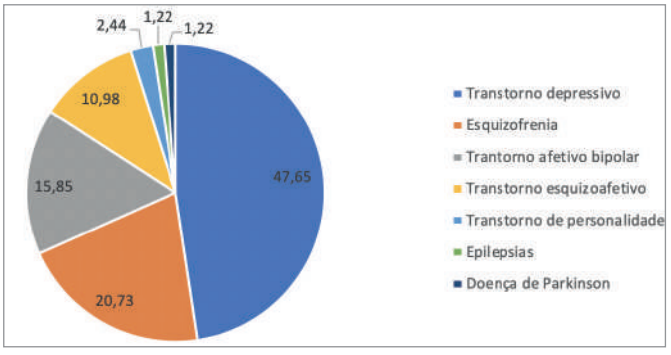


Gráfico 2 - Porcentagem de pacientes que realizaram eletroconvulsoterapia, segundo o diagnóstico de transtornos mentais. Tubarão, 2020. -
Fonte: Do autor, 2020.

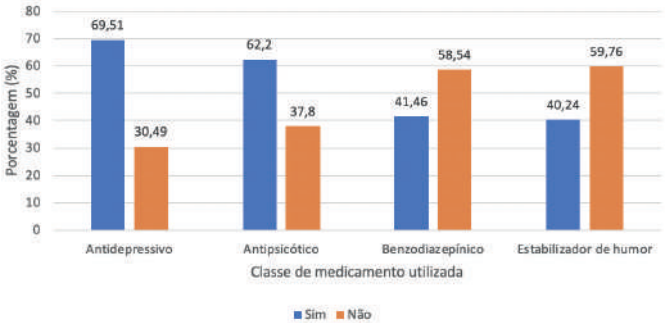


Gráfico 3 - Porcentagem de pacientes que realizaram eletroconvulsoterapia, segundo a classe medicamentosa utilizada. Tubarão, 2020. -
Fonte: Do autor, 2020.

Tabela 1 - Descrição do número e porcentagem de pacientes submetidos à eletroconvulsoterapia no período de janeiro de 2013 a março de 2020, segundo as variáveis sociodemográficas. Tubarão, 2020.

Variáveis	Número	Porcentagem (%)
Sexo		
Feminino	48	58,54
Masculino	34	41,46
Faixa etária		
Adulto	67	81,71
Idoso	15	18,29
Etnia		
Branco	80	97,56
Negro/parda/indígena	2	2,44
Estado civil		
Solteiro	30	36,59
Casado	40	48,78
Divorciado	7	8,54
Viúvo	5	6,10
Naturalidade		
Tubarão	28	34,15
Outros	54	65,85
Profissão		
Estudante	8	9,76
Aposentado	15	18,29
Trabalhando	32	39,02
Do lar	20	24,39
Desempregado	7	8,54
Escolaridade		
Analfabeto	1	1,22
Até ensino fundamental completo	26	31,71
Até ensino médio completo	40	48,78
Até ensino superior completo	15	18,29
Religião		
Católico	73	89,02
Outras	9	10,98
Via de acesso		
Particular	78	95,12
Ação judicial	4	4,88

Fonte: Do autor, 2020.

Tabela 2 - Descrição do número e porcentagem de pacientes submetidos à eletroconvulsoterapia no período de janeiro de 2013 a março de 2020, segundo as variáveis clínicas. Tubarão, 2020.

Variáveis	Número	Porcentagem (%)
Diagnóstico		
Esquizofrenia	17	20,73
Transtorno afetivo bipolar	13	15,85
Transtorno depressivo	39	47,56
Transtorno de personalidade c/ instabilidade emocional	2	2,44
Transtorno esquizoafetivo	9	10,98
Epilepsia	1	1,22
Parkinson	1	1,22
Psicofármacos gerais		
Uma medicação	28	34,15
Duas medicações	20	24,39
Três medicações	27	32,93
Quatro medicações	7	8,54
Estabilizadores de humor		
1 Sim	33	40,24
2 Não	49	59,76
Antipsicóticos		
1 Sim	51	62,20
2 Não	31	37,80
Benzodiazepínicos		
1 Sim	34	41,46
2 Não	48	58,54
Antidepressivos		
1 Sim	57	69,51
2 Não	25	30,49

Fonte: Do autor, 2020.

-se que a maioria destes 48 (58,54%) é do sexo feminino. A média de idade foi de 45,67 anos (com desvio-padrão de 15,53 anos), e a faixa etária prevalente foi de adultos com 67 pacientes (81,71%). Quanto à etnia, observou-se que 80 (97,56%) eram brancos. Em relação ao estado civil, 40 (48,78%) eram casados. Com referência à procedência dos pacientes, observa-se que 54 (65,85%) residiam fora do município de Tubarão. Verificou-se que 32 (39,02%) pacientes possuem um emprego e que 30 (36,59%) possuíam segundo grau completo. Quanto à religião, a pesquisa mostrou que 73 (89,02%) eram católicos.

Na Tabela 2, encontramos os dados clínicos dos pacientes submetidos à eletroconvulsoterapia. Com relação ao diagnóstico para indicação da ECT, podemos constatar que 39 (47,56%) apresentavam algum transtorno depressivo, 17 (20,73%) eram portadores de esquizofrenia; 13 (15,85%), transtorno afetivo bipolar; 9 (10,98%), transtorno esquizoafetivo, e 2 (2,44%), transtorno de personalidade com instabilidade emocional. Como diagnósticos não psiquiátricos, a eletroconvulsoterapia foi realizada em 1 (1,22%) paciente com epilepsia e em 1 (1,22%) com Doença de Parkinson.

Com relação ao uso de psicofármacos, podemos observar que 57 (69,51%) usavam algum antidepressivo; 51 (62,20%), antipsicóticos; 34 (41,46%), benzodiazepínicos e 33 (40,24%), estabilizadores de humor. Entre as quatro classes de medicações pesquisadas, constata-se que 28 (34,15%) usavam apenas uma medicação; 27 (32,93%), três classes de psicofármacos; 20 (24,39%), duas classes e 7 (8,54), as quatro classes diferentes de psicofármacos.

Na presente pesquisa, verificou-se a mediana de nove (9) sessões de eletroconvulsoterapia (P25: 6; P75:11) e variação de uma até 25 sessões.

Observou-se que a via de acesso à eletroconvulsoterapia mais utilizada foi a particular com 78 (95,12%) casos, seguido da via judicial, com 4 (4,88%) casos.

DISCUSSÃO

No presente estudo, foi possível verificar que no perfil dos pacientes encontrados predominou o sexo feminino, representando 58,54% do total (48 mulheres), frente a 41,46% do sexo masculino (34 homens), o que corrobora com estudos efetuados no Brasil e no exterior (27-34). Pastore *et al.* mostram, em seu estudo realizado no Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro no período de 2005 a 2007, dados semelhantes, sendo que 71% dos pacientes eram mulheres (27). Outro estudo feito no Brasil, por Santos Jr *et al*, apresenta resultados similares, com 62,5% dos pacientes sendo do sexo feminino (28). Um predomínio maior do sexo feminino foi visto também em diversos estudos internacionais. Na Austrália, no estudo de Wood *et al.* observou-se que 62,8% dos pacientes submetidos à ECT eram do sexo feminino (29). Outro estudo australiano, com 1469 pacientes que realizaram o procedimento entre 1997 e 2001, mostrou que 65% dos pacientes eram mulheres (30). Na Califórnia, entre 1977 e 1983, um estudo abrangendo um total de 18.627 pacientes avaliou que 69% eram do sexo feminino (31). Uma análise com 3972 pacientes realizada na Suécia, em 2013, por Nordanskog *et al*, mostrou que 63% eram mulheres (32). Um grande estudo canadense, com 8.149 indivíduos que receberam pelo menos uma ECT entre abril de 1996 e março de 2013, em Quebec, apresentou também o predomínio do sexo feminino (33). Por fim, uma busca sistemática, que incluiu 70 estudos, realizada por Leiknes *et al*, no período de 1990 a 2010, mostrou que a maioria dos pacientes submetidos ao tratamento com ECT foi de mulheres mais velhas com depressão nos países ocidentais, contra homens mais jovens com esquizofrenia nos países asiáticos (34).

A média de idade dos pacientes que realizaram ECT foi de 45,68 anos (desvio-padrão: 15,51 anos) e variou de 18 a 85 anos, e a faixa etária prevalente foi de adultos com 67 pacientes (81,71%), sendo que a média de idade do sexo masculino foi de 43,35 anos (DP: 15,90 anos) e variou de 19 a 80 anos, do sexo feminino foi de 47,33 anos (DP: 15,18 anos), variando de 18 a 85 anos. Resultados similares foram encontrados nas pesquisas feitas em dois estudos brasileiros, um tendo média de idade dos pacientes de 41,3 anos (p = 13,7) e outro com média de 39,4 anos (27,28). Estudos internacionais, como o australiano, mostram dados semelhan-

tes em que a faixa etária dominante entre os pacientes foi a de 19 a 64 anos (70,7%), com uma idade média de 50 anos (p = 18,85) (30). Dados similares foram encontrados nos estudos suecos, com média de idade de 55 anos (variação de 15 a 94 anos) (32). Da mesma forma, os estudos realizados na Califórnia e em Quebec apresentam que houve predomínio de pacientes com mais de 45 anos e mais de 65 anos, respectivamente (31, 33). Porém, um estudo feito na Nigéria demonstrou que a média de idade dos pacientes foi de 35,5 anos e a maioria do sexo feminino (35).

Em relação à etnia dos pacientes, o estudo mostrou que 80 (97,56%) pacientes eram brancos, enquanto apenas 2 (2,44%) dos pacientes considerados negros/pardos/indígenas. Tamanha disparidade encontrada nesses números corrobora com diversos estudos norte-americanos, que identificaram uma maior propensão de brancos receberem ECT do que outras etnias (36-41).

Quanto ao estado civil, houve um predomínio de pacientes casados com 48,78%, seguido de solteiros com 36,59%. Tais achados vão ao encontro de dados dos estudos brasileiro e estadunidense (28,42). Tratando-se da escolaridade e da situação profissional, o estudo apresentou predomínio dos pacientes com até ensino médio completo (48,78%) e dos que estavam trabalhando (39,02%). Esses dados divergem do estudo realizado por Williams *et al*, o qual nos mostra o predomínio de pacientes com alguma graduação superior e que, no quesito da situação profissional, a prevalência era de aposentados (42).

A maior prevalência de indicação para ECT foram os transtornos depressivos, com 47,65% dos diagnósticos. Tais dados corroboram com estudos nacionais e internacionais (28,29,32,34,43-46). A segunda maior indicação foi o diagnóstico de esquizofrenia, com 20,73% dos casos. Resultados semelhantes foram vistos na pesquisa de Lemasson *et al*, a qual nos apresenta que 74% dos tratamentos com ECT foram destinados a pacientes com distúrbios afetivos, seguido por 19% para pacientes com esquizofrenia (33).

Quando se discute um número de sessões de eletroconvulsoterapia, foi verificada no presente estudo uma mediana de 9 sessões por paciente, tendo uma variação de uma até 25 sessões. Números semelhantes foram encontrados no estudo de Santos Jr *et al*, tendo como 7,6 o número médio de sessões, com variação de uma até 24 sessões (28). Enquanto que resultados equivalentes foram encontrados em outros estudos. A exemplo disso, na Nigéria, Somoye *et al* mostram um número médio de 6,6 sessões por paciente; Nordanskog *et al*, Suécia, com uma média de 7 sessões; Lemasson *et al*, Quebec, 9,7 sessões, e Hundrup *et al*, Dinamarca, uma média de 10 sessões (32,33,35,46). Ademais, na revisão sistemática realizada por Leiknes *et al*, em que foram revisados 70 estudos, o número médio de sessões de ECT foi de 8 (34). Além disso, há sugestões na literatura de que pacientes com esquizofrenia necessitem de um maior número de sessões, quando comparados a pacientes com transtornos depressivos, porém essa associação não foi encontrada nesta pesquisa (7,46).

Em relação ao uso de psicofármacos, 69,5% dos pacientes usavam antidepressivos, enquanto que os antipsicóticos foram a segunda droga mais utilizada (62,2%), dados que vão ao encontro do predomínio de diagnósticos relacionados a transtornos depressivos e esquizofrenia. Um estudo prospectivo randomizado realizado por Sackeim *et al* mostra que há um aumento da eficácia na administração de ECT concomitante com antidepressivos, mas que pode haver diferentes resultados no que se refere aos efeitos adversos (47). Quanto ao uso de antipsicóticos junto à ECT, estudos apresentam um sinergismo. Braga e Petrides G mostraram que ECT e antipsicóticos combinados são seguros e eficientes para pacientes com esquizofrenia, principalmente em pacientes refratários aos medicamentos (48). Em outro estudo, a combinação de antipsicóticos com ECT continuada foi associada com um melhor desfecho clínico e uma melhora na qualidade de vida em relação ao uso da medicação usada de forma isolada (49). O presente estudo também pode nos mostrar que 34,15% dos pacientes usavam apenas um psicofármaco, enquanto que 32,93% faziam uso de três classes diferentes de psicofármacos.

Ademais, por meio do teste de Kruskal Wallis, verificou-se a existência de associação estatisticamente significante entre o número de sessões de eletroconvulsoterapia com o uso de benzodiazepínicos. Os indivíduos em uso de benzodiazepínicos apresentaram mediana de sessões estatisticamente menor (p=0,0304) do que os que não fizeram o uso desse medicamento. Entretanto, não foram encontrados estudos que corroborassem com esta associação. Não foram encontradas associações entre diagnóstico e número de sessões, o que nos leva a crer que o tratamento é feito de forma individualizada, considerando a evolução de cada paciente. As demais variáveis sociodemográficas e clínicas avaliadas não mostraram existência de associação. Diante dessas questões, torna-se necessária a realização de mais estudos, a fim de esclarecer o perfil dos pacientes submetidos à eletroconvulsoterapia.

Referente à via de acesso ao procedimento, o estudo mostrou que a maioria das aplicações (95,12%) de ECT foi feita com recursos particulares de cada paciente, enquanto que 4,88% dos procedimentos foram realizados através de ordens judiciais. Resultados semelhantes são vistos em estudos estadunidenses (39,40), em que a maioria das ECT era feita em hospitais privados. Em contrapartida, no Reino Unido, a grande maioria dos procedimentos é administrada no serviço público (48).

No que concerne à naturalidade dos pacientes, a presente pesquisa pode identificar que apenas 34,15% eram naturais do município de Tubarão, onde eram realizadas as sessões, enquanto que 65,85% dos pacientes eram oriundos de outras cidades. Referente à religião, pode-se observar que a maioria dos pacientes (89,02%) era de católicos. Contudo, não foram encontrados estudos que apresentassem dados acerca da religião dos pacientes submetidos à eletroconvulsoterapia.

CONCLUSÃO

Diversos estudos já comprovaram a segurança e eficácia da eletroconvulsoterapia para tratamento de doenças psiquiátricas e, também, para algumas não psiquiátricas. Porém, os dados acerca do perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes submetidos à técnica ainda são limitados no Brasil. Esse desinteresse em pesquisas, certamente, é resultado de um contexto histórico negativo e estigmatizado acerca da eletroconvulsoterapia. Devemos levar em conta que essa polêmica tem origem no mau uso da técnica ao longo da história e, também, ao fato de que o cinema e a literatura contribuem com essa desinformação, pois, frequentemente, mostram a técnica como era realizada no passado, relacionando-a a um tratamento punitivo e agressivo.

Com os resultados, pôde-se caracterizar os pacientes submetidos à eletroconvulsoterapia em um período de 8 anos, com foco no perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes. Quanto ao perfil sociodemográfico, foi possível identificar o sexo, faixa etária, etnia, profissão, estado civil, naturalidade, escolaridade e religião. No que se refere ao perfil clínico, o diagnóstico, psicofármacos em uso, número de sessões e via de acesso ao procedimento foram as variáveis utilizadas.

Por fim, indiretamente, o trabalho teve um caráter informativo para quem busca conhecimento sobre esse tratamento tão eficaz se bem empregado.

REFERÊNCIAS

1. Sabbatini RME. A História da Terapia por Choque na Psiquiatria [Internet]. 2001. Available at: https://cerebromente.org.br/n04/historia/shock.htm
2. Baran B, Bitter I, Ungvári GS, Nagy Z, Gazdag G. O advento do tratamento psiquiátrico moderno: a terapia convulsiva de László Meduna. Rev Psiquiatr Clin. 2008;35(4):165-9.
3. Fink M. Historical Article: Autobiography of L. J. Meduna. Convuls Ther. 1985;1(1):43-57.
4. Cerleffl U. L'electroshock. Rev Sper Freniatr. 1940;(64):209-310.
5. Odebrecht M, Rosa M. Fundamentos da Eletroconvulsoterapia. Artmed; 2015. 192 p.
6. Moser CM, Lobato MI, Belmonte-de-Abreu P. Evidências da eficácia da eletroconvulsoterapia na prática psiquiátrica. Rev Psiquiatr do Rio Gd do Sul. 2005;27(3):302-10.
7. Weiner RD, American Psychiatric Association. The Practice of Electroconvulsive Therapy: Recommendations for Treatment, Training, and Privileging: A Task Force Report of the American Psychiatric Association. Amer Psychiatric Pub Inc; 2001. 368.
8. Salleh M, Papakostas I, Zervas I, Christodoulou G. Electroconvulsotherapy: criteria and recommendations from World Psychiatric Association. Rev Psiquiatr Clínica. 2006;33(5):262-7.
9. Trollor JN, Sachdev PS. Electroconvulsive treatment of neuroleptic malignant syndrome: A review and report of cases. Aust N Z J Psychiatry. 1999;33(5):650-9.
10. Velamoor V, Swamy G, Parmar R, Williamson P, Caroff S. Management of suspected neuroleptic malignant syndrome. Can J Phychiatry. 1995;40(9):545-50.
11. Lemke MR, Fuchs G, Gemende I, Herting B, Oehlwein C. Depression and Parkinson's disease. J Neurol. 2004;24-7.
12. Guillén JB, Abad CS, Moreno SP. Efficacy of electroconvulsive therapy: a systematic review of scientific evidences. Actas Esp Psiquiatr. 2004;32(3):153-65.
13. Moellentine C, Rummans T, Ahlskog JE, Ph D, Harmsen WS, Suman VJ, et al. Effectiveness of ECT in Patients With Parkinsonism. J Neuropsychiatr. 1998;10(2):187-93.
14. Barry JJ. The Recognition and Management of Mood Disorders as a Comorbidity of Epilepsy. Epilepsia. 2003;44(3):30-40.
15. Harden C. The co-morbidity of depression and epilepsy: epidemiology, etiology, and treatment. Neurology. 2002;59(6):48-55.
16. Post R, Putnam F, Uhde T, Weiss S. Electroconvulsive therapy as an anticonvulsant. Implications for its mechanism of action in affective illness. Ann N Y Acad Sci. 1986;376-88.
17. Mayo Clinic. Electroconvulsive therapy (ECT) [Internet]. 2012 [cited 2019 Sep 15]. Available from: https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/electroconvulsive-therapy/about/pac-20393894
18. Rosa MA, Rosa MO, Belegarde IMT, BuenoI CR, Fregni F. Recovery after ECT: comparison of propofol, etomidate and thiopental. Rev Bras Psiquiatr. 2008;30(2).
19. Heikman P, Kalska H, Katila H, Sarna S, Tuunainen A, Kuoppasalmi K. Right unilateral and bifrontal electroconvulsive therapy in the treatment of depression: a preliminary study. J ECT. 2002;18(1):26-30.
20. Conselho Federal de Medicina. RESOLUÇÃO CFM No 1.640 / 2002. 2002.
21. Bolwig TG. How Does Electroconvulsive Therapy Work? Theories on Its Mechanism. Can J Phychiatry. 2011;56(1):13-8.
22. Angst J, Angst K, Baruffol I, R M-S. ECT-Induced and Drug-Induced Hypomania. Convuls Ther. 1992;8(3):179-85.
23. Dighe-Deo D, Shah A. Electroconvulsive therapy in patients with long bone fractures. J ECT. 1998;14(2):115-9.
24. Sackeim H, Prudic J, Fuller R, Keilp J, Lavori P, Olfson M. The cognitive effects of electroconvulsive therapy in community settings. Neuropsychopharmacology. 2007;32(1):244-54.
25. Calev A, Nigal D, Shapira B, Tubi N, Chazan S. Early and long-term effects of electroconvulsive therapy and depression on memory and other cognitive functions. J Nerv Ment Dis. 1991;179(9):526-33.
26. StataCorp. 2019. Stata: Release 16. Statistical Software. College Station, TX: StataCorp LLC.
27. Pastore DL, Bruno LM, Nardi AE, Dias AG. Use of electroconvulsive therapy at Instituto de Psiquiatria, Universidade Federal do Rio de Janeiro, from 2005 to 2007. Rev Psiquiatr do Rio Gd do Sul. 2008;30(3):175-81.
28. Santos Jr. A dos, Oliveira MC, Andrade T dos S, Freitas RR de, Banzato CEM, Azevedo RCS de, et al. Twenty years of electroconvulsive therapy in a psychiatric unit at a university general hospital. Trends Psychiatry Psychother. 2013;35(3):229-33.
29. Wood DA, Burgess PM. Epidemiological analysis of electroconvulsive therapy in Victoria, Australia. Aust N Z J Psychiatry. 2003;37(3):307-11.
30. Teh SPC, Xiao AJG, Helmes E, Drake DG. Electroconvulsive therapy practice in Western Australia. J ECT. 2005;21(3):145-50.
31. Kramer BA. Use of ECT in California, 1977-1983. Am J Psychiatry. 1985;142(10):1190-2.
32. Nordanskog P, Hultén M, Landén M, Lundberg J, Von Knorring L, Nordenskjöld A. Electroconvulsive therapy in Sweden 2013 data from the national quality register for ECT. J ECT. 2015;31(4):263-7.
33. Lemasson M, Haesebaert J, Rochette L, Pelletier E, Lesage A, Patry S. Electroconvulsive Therapy Practice in the Province of Quebec: Linked Health Administrative Data Study from 1996 to 2013. Can J Psychiatry. 2018;63(7):465-73.
34. Leiknes KA, Schweder LJ von, Høie B. Contemporary use and practice of electroconvulsive therapy worldwide. Brain Behav. 2012;2(3):283-344.
35. Somoye EB, Onifade PO, Oluwaranti AO, Adeniji AA. A 10-year descriptive study of electroconvulsive therapy at the Neuropsychiatric Hospital, Aro, Abeokuta. J ECT. 2014;30(4):315-9.
36. Dennis PA, Thomas SN, Husain MM, Dennis NM. Racial disparities in the administration of ECT in Texas, 1998-2013. J ECT. 2019;35(2):103-5.
37. Williams J, Chiu L, Livingston R. Electroconvulsive therapy (ECT) and race: A report of ECT use and sociodemographic trends in Texas. J ECT. 2017;33(2):111-6.
38. Case BG, Bertollo DN, Laska EM, Siegel CE, Wanderling JA, Olfson M. Racial differences in the availability and use of electroconvulsive therapy for recurrent major depression. *J Affect Disord*. 2012;136(3):359-365.
39. Reid WH, Keller S, Leatherman M, Mason M. ECT in Texas: 19 months of mandatory reporting. *J Clin Psychiatry*. 1998;59(1):8-13.
40. Thompson JW, Weiner RD, Myers CP. Use of ECT in the United States

in 1975, 1980, and 1986. *Am J Psychiatry*. 1994;151(11):1657-1661.
41. Breakey WR, Dunn GJ. Racial disparity in the use of ECT for affective disorders. Am J Psychiatry. 2004;161(9):1635-1641.
42. Williams M, Rummans T, Sampson S, Knapp R, Mueller M, Husain MM, et al. Outcome of ECT by Race in the CORE Multi-Site Study. J ECT. 2008;24(2):117-21.
43. Benson-Martin JJ, Milligan PD. A survey of the practice of electroconvulsive therapy in South Africa. J ECT. 2015;31(4):253-7.
44. Vera I, Sanz-Fuentenebro J, Urretavizcaya M, Verdura E, Soria V, Martínez-Amorós E, et al. Electroconvulsive therapy practice in Spain: A national survey. J ECT. 2016;32(1):55-61.
45. Sienaert P, Dierick M, Degraeve G, Peuskens J. Electroconvulsive therapy in Belgium: A nationwide survey on the practice of electroconvulsive therapy. J Affect Disord. 2006;90(1):67-71.
46. Hundrup E, Osler M, Jørgensen MB. Time Trends and Variations in Electroconvulsive Treatment in Denmark 2008 to 2014: A Nationwide Register-Based Study. *J ECT*. 2017;33(4):243-248.
47. Sackeim HA, Dillingham EM, Prudic J, Cooper T, McCall WV, Rosenquist P, et al. Effect of concomitant pharmacotherapy on electroconvulsive therapy outcomes: Short-term efficacy and adverse effects. Arch Gen Psychiatry. 2009;66(7):729-37.
48. Braga RJ, Petrides G. The combined use of electroconvulsive therapy and antipsychotics in patients with schizophrenia. J ECT. 2005;21(2):75-83
49. Buley N, Copland E, & Hodge, S. (2017). ECT Minimum Dataset 2016-17: Activity Data Report - England, Wales, Northern Ireland & Republic of Ireland. London: Electroconvulsive Therapy Accreditation Service.

✉ Endereço para correspondência
André Luiz Gatto
Rua Vigário José Poggel, 494/ 603
88.704-240 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (54) 99940-6052
gattoandrel@gmail.com
Recebido: 21/12/2020 – Aprovado: 13/3/2021

Panorama de Sequelas Decorrentes da Covid-19 e Perspectivas de Reabilitação: Revisão Não Sistemática

Overview of Sequelae Arising from COVID-19 and Prospects for Rehabilitation: a Non-Systemic Review

Patricia Zambone da Silva[1], Carlos Alberto Issa Musse[2]

RESUMO

Introdução: A infecção pandêmica por Covid-19 é um importante problema de saúde em enfrentamento atualmente no mundo. É uma infecção com potencial gravidade, que pode cursar desde quadros leves até a morte. Indivíduos que apresentam quadro clínico com maior comprometimento podem ter sequelas diversas. **Objetivo**: Revisar potenciais complicações e sequelas que mais frequentemente podem ocorrer nos quadros moderados e graves com necessidade de internação hospitalar. **Métodos**: Revisão das bases Pubmed e Scopus limitada ao último ano na busca por artigos em língua inglesa com o tema "sequela", "incapacidade", "COVID - 19". Após seleção e leitura dos resumos, oito artigos foram selecionados. **Resultados**: As complicações mais frequentes são sequelas respiratórias, neurológicas e cardiovasculares. Pacientes com formas críticas podem ter impacto em múltiplos sistemas. O período prolongado em Unidade de Terapia Intensiva predispõe ao risco da Miopatia e Polineuropatia do Doente Crítico, com impacto negativo no desmame do suporte ventilatório. Pacientes devem ser mobilizados precocemente para evitar incapacidades físicas decorrentes do imobilismo e reduzir o tempo de suporte ventilatório. **Conclusão**: As consequências das fases subaguda e crônica da doença podem ser diversas, especialmente cardiopulmonar e neurológica. O período de recuperação é prolongado com necessidade de um programa de reabilitação organizado com multiprofissionais pós-alta hospitalar.

PALAVRAS-CHAVE: Pós-Covid, Reabilitação, Incapacidades, Sequelas

ABSTRACT

Introduction: *The Covid-19 pandemic infection is a significant health problem confronted in the world today. It is a potentially severe infection that can range from mild to fatal. Individuals who present a more compromised clinical picture may have various sequelae.* ***Objective:*** *Review potential complications and sequelae that can occur more frequently in moderate and severe cases requiring hospitalization.* ***Methods:*** *Review of the Pubmed and Scopus databases limited to the last year in search of articles in the English language with the themes: "sequelae", "disability" and "COVID-19". After the selection and analysis of the abstracts, which led to the eight selected articles. Results: The most frequent complications are respiratory, neurological, and cardiovascular sequelae. Patients with critical forms may suffer impact in multiple systems. The prolonged period in an Intensive Care Unit predisposes the risk of Critical Illness Myopathy and Polyneuropathy and the negative impact the weaning from ventilatory support. Patients should be mobilized early to avoid physical disabilities caused by immobility and to reduce the ventilatory support time.* ***Conclusion:*** *The consequences of the subacute and chronic phases of the disease can be diverse, especially cardiopulmonary and neurological. The recovery period is prolonged with the need for an organized rehabilitation program with multi-professionals after hospital discharge.*

KEYWORDS: Post covid, Rehabilitation, Disabilities, Sequelae

[1] Doutorado em Gerontologia Biomédica (Médica Fisiatra – Hospital São Lucas e Hospital de Clínicas de Porto Alegre)
[2] Mestrado em Educação Médica (Chefe do Serviço de Fisiatria do Hospital São Lucas – PUCRS)

INTRODUÇÃO

A pandemia de Covid-19 é um grave problema de saúde mundial. Como resultado do seu curso clínico, pode ocorrer rápido desenvolvimento de sintomas respiratórios, levando à Síndrome da Angústia Respiratória (SARS), com necessidade de intubação e ventilação mecânica (CANDAN; ELIBOL; ABDULLAHI, 2020).

Entretanto, outros sistemas podem também ser acometidos pela Covid-19, entre eles, sistema musculoesquelético, cardiovascular e neurológico (BARKER-DAVIES; OSULLIVAN; SENARATNE; BAKER *et al.*, 2020). Diante de uma doença que pode afetar múltiplos sistemas, uma equipe multiprofissional de reabilitação será necessária. As sequelas dos pacientes sobreviventes irão ser impactantes na prática médica nos próximos anos (BARKER-DAVIES; OSULLIVAN; SENARATNE; BAKER *et al.*, 2020). É importante destacar que os sintomas agudos causados pelo vírus até quatro semanas caracterizam a doença aguda, enquanto os sintomas entre quatro até doze semanas, Covid-19 sintomático em curso e, após doze semanas, síndrome pós-Covid-19 (VENKATESAN, 2021).Baseando-se no até aqui exposto, o presente artigo visa apresentar os principais sintomas decorrentes da infecção de Covid-19, especialmente nas fases subaguda e crônica com apresentação moderada e grave e considerar o impacto na reabilitação.

MÉTODOS

Trata-se de um artigo de revisão com busca realizada no *Pubmed* e *Scopus* em março de 2021, usando as seguintes palavras-chave: *post covid and rehabilitation*, *post covid and disabilities*, *post covid and sequelae*. Busca realizada com unitermos em língua inglesa, restrito a artigos de revisão e revisão sistemática publicados no último ano, gerou 46 artigos. Após excluir os artigos que não foram escritos em língua inglesa, restaram 21 artigos. Ao realizar a leitura do resumo desses artigos, foram selecionados 8 artigos.

RESULTADOS

Os artigos descreveram como as principais complicações: sequelas respiratórias, do sistema nervoso central, periférico e cognitivas, neuropatia e miopatia do doente crítico, fadiga, distúrbios psiquiátricos e cardiovasculares. Outras alterações também foram relatadas: alterações endócrinas, renais, gastrointestinais.

Segundo Carda *et al.* (CARDA; INVERNIZZI; BAVIKATTE; BENSMAÏL *et al.*, 2020), a maioria dos pacientes que apresentaram as formas leves e moderadas de infecção por Covid-19 teve recuperação completa sem qualquer consequência a longo prazo. No entanto, pacientes com formas graves e críticas com impacto em múltiplos sistemas apresentam sequelas após a alta hospitalar e precisam de reabilitação. Pacientes com dispneia persistente e/ou dessaturação após a fase aguda provavelmente terão mais risco de desenvolvimento de sequela pulmonar como fibrose pulmonar (CARDA; INVERNIZZI; BAVIKATTE; BENSMAÏL *et al.*, 2020).

Iqbal e colaboradores (IQBAL; IQBAL; ARSHAD ALI; AZIM *et al.*, 2021) (CARDA; INVERNIZZI; BAVIKATTE; BENSMAÏL *et al.*, 2020) observaram relação entre a gravidade dos sintomas e os sintomas pós-Covid-19. Esses resultados se mostraram consistentes em relação a outro autor (KAMAL; ABO OMIRAH; HUSSEIN; SAEED, 2020). Os autores (IQBAL; IQBAL; ARSHAD ALI; AZIM *et al.*, 2021) também encontraram alteração da qualidade de sono e ansiedade em quase 56% da sua amostra. Um número significativamente maior de mulheres apresentou sintomas persistentes: fadiga (58,8%), ansiedade (66,7)%, dor articular (64%).

Já as complicações cardíacas provavelmente são multifatoriais e podem ser ocasionadas pelo dano viral no miocárdio, hipóxia, desregulação do receptor da ECA, carga inflamatória sistêmica aumentada e toxicidade dos medicamentos (BARKER-DAVIES; OSULLIVAN; SENARATNE; BAKER *et al.*, 2020). Sugere-se que os mediadores inflamatórios da Covid-19 resultem em inflamação vascular, miocardite e arritmias (BARKER-DAVIES; OSULLIVAN; SENARATNE; BAKER *et al.*, 2020).

A prevalência dos sintomas neurológicos em paciente com Covid-19 tem se tornado mais aparente. As alterações neurológicas mais comuns são a anosmia e a ageusia, as quais podem estar presentes em mais de 80% dos pacientes sintomáticos. Além disso, outras queixas frequentes podem ser cefaleia e tontura (KORALNIK; TYLER, 2020). As condições neurológicas preexistentes estão associadas a quadros de infecção mais graves pelo vírus. Pacientes com condições neurológicas primárias têm menor chance de melhora do quadro respiratório nos primeiros 10 dias de hospitalização e apresentam maior risco de desenvolvimento da síndrome da angústia respiratória do adulto quando comparado aos controles sem doença neurológica (BRIDWELL; LONG; GOTTLIEB, 2020). Entre os pacientes hospitalizados por Covid-19, as complicações neurológicas variam entre 6 e 36%, sendo apresentadas em uma série de casos com prevalência de 20% de encefalopatia hipóxico-isquêmica (BRIDWELL; LONG; GOTTLIEB, 2020). A doença aguda cerebrovascular permanece sendo uma das mais comuns e graves complicações da Covid-19 de etiologia multifatorial. SARS-Cov-2 causa uma resposta inflamatória global e estado de hipercoagulabilidade (BRIDWELL; LONG; GOTTLIEB, 2020).

Contudo, os sintomas neurológicos não são restritos ao sistema nervoso central. Há também acometimento de sistema nervoso periférico e muscular (KORALNIK; TYLER, 2020). No cenário da pandemia, uma alta demanda por ventilação mecânica gera um incentivo para o desmame ventilatório precoce dos pacientes, porém a fraqueza muscular que se desenvolve enquanto o paciente está internado na Unidade de Tratamento Intensivo complica a recuperação e prolonga

a duração da ventilação mecânica e da permanência no hospital (MCCLAFFERTY; UMER; FYE; KEPKO *et al.*, 2020). Frequentemente, essa condição é subdiagnosticada ou apenas considerada quando o paciente apresenta falha em sair da ventilação mecânica. Há evidências de que até 62% dos pacientes com dificuldades no desmame ventilatório têm alguma forma de fraqueza neuromuscular (MCCLAFFERTY; UMER; FYE; KEPKO *et al.*, 2020). Em torno de 50% dos pacientes irão se recuperar completamente do quadro de Miopatia do Doente Crítico, Polineuropatia do Doente Crítico ou da combinação dos dois, Polineuromiopatia do Doente Crítico. Aqueles com fraqueza prolongada podem apresentar tempo de recuperação de 4 semanas a 2 anos após a alta hospitalar (MCCLAFFERTY; UMER; FYE; KEPKO *et al.*, 2020). A Miopatia do Doente Crítico é definida pela falha de desmame ventilatório, fraqueza e flacidez dos membros, mais comum proximal. O exame neurológico na Polineuropatia do Doente Crítico irá demonstrar atrofia e fraqueza dos membros, sensibilidade dolorosa diminuída perifericamente, ausência ou redução dos reflexos tendinosos. Uma das medidas de maior sucesso no tratamento dessas condições é a mobilização precoce (MCCLAFFERTY; UMER; FYE; KEPKO *et al.*, 2020).

Outras complicações musculoesqueléticas podem estar presentes no paciente com Covid-19, incluindo ossificação heterotópica, dor persistente, fraqueza (BARKER-DAVIES; OSULLIVAN; SENARATNE; BAKER *et al.*, 2020). Em pacientes com fraqueza muscular após internação em Unidade de Terapia Intensiva, a estratégia de reabilitação inclui exercícios de alongamentos e de amplitude de movimento articular para evitar contraturas e úlceras de pressão. Os pacientes devem ter uma avaliação funcional para determinar os danos musculoesqueléticos residuais e programar a reabilitação adequada. É importante ter uma equipe composta por multiprofissionais, e para pacientes com internação em Unidade de Terapia Intensiva, deve-se focar nas áreas física, cognitiva e psicológica (BARKER-DAVIES; OSULLIVAN; SENARATNE; BAKER *et al.*, 2020).

Sabendo-se que a infecção por Covid-19 pode ter consequências de formas diversas, especialmente nos casos graves, os pacientes com doença prolongada, Síndrome pós-Covid, podem ter comprometimentos cardiovascular (miocardite, angina microvascular, arritmias, disautonomia), pulmonar (doença pulmonar intersticial, embolia pulmonar), neurológica (mielopatia, neuropatia, alteração cognitiva), renal (insuficiência renal), entre outras. O envolvimento de múltiplos especialistas em equipe é uma necessidade crescente para o adequado tratamento não apenas na fase aguda, mas também nas fases subaguda e crônica devido à complexidade e diversidade dos pacientes (VENKATESAN, 2021).

CONCLUSÃO

A pandemia por Covid-19 é um problema global, sendo os indivíduos afetados de diversas formas, as quais variam desde sintomas leves, que duram poucos dias, a internações prolongadas por várias semanas, passando por Unidade de Terapia Intensiva e suporte ventilatório invasivo e não invasivo, além de morte.

Esta revisão nos mostra algumas facetas de apresentação da doença aguda e crônica (síndrome pós-Covid) e suas potenciais consequências, trazendo uma reflexão sobre o manejo após a fase aguda para os casos graves que ainda irão utilizar dos cuidados em saúde.

A preocupação atual está centrada nos pacientes que tiveram uma apresentação dramática com necessidade de internação hospitalar, especialmente os que usaram ventilação mecânica ou tiveram outras complicações sistêmicas durante esse período.

Estima-se que quase metade dos pacientes que estiveram nessa situação irá precisar de algum tipo de suporte de saúde e social após a alta (BARKER-DAVIES; OSULLIVAN; SENARATNE; BAKER *et al.*, 2020). Dessa forma, faz-se extremamente necessário o planejamento de reabilitação desses pacientes nas fases subaguda e crônicas devido às sequelas impostas pela infecção por Covid-19.

Por outro lado, ainda pouco se sabe sobre as sequelas a longo prazo ocasionadas pela infecção por Covid-19. Qual a sua duração e quais os indivíduos de risco para sequelas graves e prolongadas? São apenas algumas das perguntas ainda não respondidas (GORNA; MACDERMOTT; RAYNER; O'HARA *et al.*, 2021). Sendo assim, as reais necessidades da reabilitação para indivíduos com sequela de Covid-19 ainda não estão bem determinadas, uma vez que a apresentação das sequelas também é diversa nos pacientes que tiverem doença moderada e grave.

No momento, os programas de reabilitação intra-hospitalar e após alta utilizam como modelo o conhecimento adquirido no tratamento de outras doenças que levam a apresentações semelhantes. Os indivíduos devem ser mobilizados precocemente, especialmente os internados em Unidade de Tratamento Intensivo a fim de reduzir a fraqueza muscular adquirida pela internação em UTI. Estudos (MCCLAFFERTY; UMER; FYE; KEPKO *et al.*, 2020) demonstraram em outras situações que o início de mobilizações no quinto dia de UTI melhora desfechos de sentar, marcha, ventilação mecânica e aumenta a taxa de alta para domicílio. O cicloergômetro de leito pode ser utilizado também em pacientes que cooperam como nos pacientes sedados, melhorando a capacidade de alta (MCCLAFFERTY; UMER; FYE; KEPKO *et al.*, 2020).

No Brasil, o desafio de reabilitação da população será tão desafiador quanto o tratamento da doença, em razão da grande quantidade de pessoas que tiveram a infecção em sua forma grave, internações prolongadas e assistência de reabilitação intra-hospitalar limitada. Além disso, a estrutura de saúde em reabilitação para o período pós-alta hospitalar é restrita.

Em resumo, pode-se dividir a reabilitação desses pacientes em três grandes pilares: reabilitação cardiopulmonar, musculoesquelético e neurocognitiva. Diretrizes

de reabilitação devem ser desenvolvidas representando a complexidade da fase pós-Covid. Essas medidas são fundamentais para a prevenção de uma epidemia de sequelas crônicas, como resultado do manejo inadequado da fase final dessa patologia ainda desafiadora.

REFERÊNCIAS

BARKER-DAVIES, R. M.; OSULLIVAN, O.; SENARATNE, K. P. P.; BAKER, P. *et al.* The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. **British Journal of Sports Medicine**, 54, n. 16, p. 949-959, 2020. Article.

BRIDWELL, R.; LONG, B.; GOTTLIEB, M. Neurologic complications of COVID-19. **Am J Emerg Med**, 38, n. 7, p. 1549.e1543-1549.e1547, Jul 2020.

CANDAN, S. A.; ELIBOL, N.; ABDULLAHI, A. Consideration of prevention and management of long-term consequences of post-acute respiratory distress syndrome in patients with COVID-19. **Physiotherapy Theory and Practice**, 36, n. 6, p. 663-668, 2020. Article.

CARDA, S.; INVERNIZZI, M.; BAVIKATTE, G.; BENSMAÏL, D. *et al.* coVid-19 pandemic. What should physical and rehabilitation Medicine specialists do? a clinician's perspective. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, 56, n. 4, p. 515-524, 2020. Article.

GORNA, R.; MACDERMOTT, N.; RAYNER, C.; O'HARA, M. *et al.* Long COVID guidelines need to reflect lived experience. **The Lancet**, 397, n. 10273, p. 455-457, 2021/02/06/ 2021.

IQBAL, A.; IQBAL, K.; ARSHAD ALI, S.; AZIM, D. *et al.* The COVID-19 Sequelae: A Cross-Sectional Evaluation of Post-recovery Symptoms and the Need for Rehabilitation of COVID-19 Survivors. **Cureus**, 13, n. 2, p. e13080, Feb 2 2021.

KAMAL, M.; ABO OMIRAH, M.; HUSSEIN, A.; SAEED, H. Assessment and characterisation of post-COVID-19 manifestations. **Int J Clin Pract**, p. e13746, Sep 29 2020.

KORALNIK, I. J.; TYLER, K. L. COVID-19: A Global Threat to the Nervous System. **Ann Neurol**, 88, n. 1, p. 1-11, Jul 2020.

MCCLAFFERTY, B.; UMER, I.; FYE, G.; KEPKO, D. *et al.* Approach to critical illness myopathy and polyneuropathy in the older SARS-CoV-2 patients. **J Clin Neurosci**, 79, p. 241-245, Sep 2020.

VENKATESAN, P. NICE guideline on long COVID. **The Lancet Respiratory Medicine**, 9, n. 2, p. 129, 2021/02/01/ 2021.

✉ Endereço para correspondência
Patricia Zambone da Silva
Rua Tauphick Saadi, 231/301
90.470-040 – Porto Alegre/RS – Brasil
☎ (51) 3391-5839
💻 patzambone@uol.com.br

Recebido: 30/4/2021 – Aprovado: 31/5/2021

Trombose Venosa Cerebral Acometendo Seio Transverso em Paciente Pediátrico: Relato de Caso e Revisão de Literatura

Cerebral Venous Thrombosis Occuring in a Transverse Sinus in Pediatric Patient: Case Report and Literature Review

Aline Ansolin[1], Anelise Hadler Troger Camargo[2]

RESUMO

Objetivo: A trombose venosa cerebral é um tipo raro de doença cerebrovascular que acomete todas as idades, sendo extremamente rara, em crianças. O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de trombose venosa cerebral acometendo seio transverso em uma paciente de 3 anos. **Métodos**: Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória, do tipo Relato de caso, realizada por meio da coleta de dados clínicos, laboratoriais e radiológicos em prontuário no Hospital Universitário Santa Terezinha – HUST. **Resultados**: Paciente, com 3 anos, apresentava cefaleia, vômitos, anorexia e sonolência há 4 dias. Na admissão em emergência, foram realizados exames laboratoriais e exames de imagem, tomografia computadorizada de crânio e angiorressonância cerebral, os quais confirmaram o diagnóstico de trombose venosa cerebral. Na discussão entre vascular, neurocirurgião e pediatra, optou-se pelo tratamento conservador com anticoagulante Enoxaparina, apresentando melhora significativa na clínica e na angiorressonância após 30 dias de tratamento. **Conclusão**: Apesar de ser rara em crianças, a suspeita clínica é fundamental para o diagnóstico precoce, e posterior estabelecimento de condutas adequadas, a fim de evitar complicações e reduzir a mortalidade. Não há consenso na literatura sobre o uso dos antitrombóticos, porém estudos mostram efeitos benéficos.

PALAVRAS-CHAVE: Trombose de seio transverso, Cefaleia, Antitrombóticos.

ABSTRACT

Objective: *Cerebral venous thrombosis is a rare type of cerebrovascular disease that affects all ages, and is extremely rare in children. The objective of this study was to report a case of cerebral venous thrombosis affecting the transverse sinus of a 3-year-old patient.* ***Methods:*** *This is a qualitative, descriptive, and exploratory study of the case report type, carried out by collecting clinical, laboratory, and radiological data from medical records at the Santa Terezinha University Hospital (Hospital Universitário Santa Terezinha [HUST]).* ***Results:*** *A 3-year-old patient presented headache, vomiting, anorexia, and somnolence for four days. On emergency admission, laboratory tests and imaging exams, skull computed tomography, and cerebral angioresonance were performed, which confirmed the diagnosis of cerebral venous thrombosis. In the discussion between the vascular, the neurosurgeon, and the pediatrician, conservative treatment with anticoagulant Enoxaparin was chosen, showing significant improvement in clinical and angioresonance after 30 days of treatment.* ***Conclusion:*** *Despite being rare in children, clinical suspicion is essential for early diagnosis and the subsequent establishment of appropriate conduct to avoid complications and reduce mortality. There is no consensus in the literature on using antithrombotic agents, but studies show beneficial effects.*

KEYWORDS: Transverse sinus thrombosis, Headache, Antithrombotics.

[1] Acadêmica do curso de medicina na Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc)
[2] Especialização/Residência em Pediatria (Docente do curso de Medicina da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc)

INTRODUÇÃO

A trombose venosa cerebral (TVC) ou trombose de veias e seios intracranianos é um tipo raro de doença cerebrovascular, que afeta cerca de 5 pessoas por milhões e representa 0,5% de todos os acidentes vasculares cerebrais (AVC) (BOUSSER; FERRO, 2007). Em crianças, o resultado é ainda mais raro, tendo incidência de 0,67 por 100.000 crianças por ano (DEVEBER *et al*., 2001). Todas as idades e ambos os sexos são afetados, com predomínio em mulheres entre 20 e 40 anos de idade, provavelmente relacionados aos maiores fatores de risco nesta faixa etária, como gravidez, puerpério e uso dos anticoncepcionais orais (RAFFIN, 2013). Já na faixa etária pediátrica, os fatores de risco estão relacionados às infecções (otite, mastoidites, meningite e sepse), diarreia e desidratação, complicações perinatais (lesão hipóxico-isquêmica, trauma de nascimento), estados hipercoaguláveis secundários (deficiência de proteína C ou S, anticoagulante lúpico e homocistinúria), além de outros fatores como hipertensão pulmonar persistente, doença cardíaca congênita, tumor, quimioterapia e síndrome nefrótica (CARVALHO *et al*., 2001; WASAY *et al*., 2008; BARRON *et al*., 1992; DEVEBER *et al.,* 2001).

O quadro clínico é bastante variado e inespecífico, tendo numerosas causas, sendo necessário o uso de exames complementares para realização do diagnóstico (FUKUJIMA, 2011). O diagnóstico precoce e o estabelecimento de condutas adequadas evitam complicações e reduzem a mortalidade. A TVC tem elevado potencial de recuperação, principalmente se as medidas terapêuticas são eleitas precocemente no curso da doença (RAFFIN, 2013). Esse quadro clínico inespecífico e a raridade de casos acometendo pacientes pediátricos demonstram a importância do relato de caso para analisar padrão de comportamento e acrescentar dados para o diagnóstico precoce da trombose venosa cerebral. Relatamos um caso de trombose venosa cerebral acometendo seio transverso em paciente pediátrico, o qual foi diagnosticado precocemente e apresentou bom prognóstico após tratamento com anticoagulantes.

REVISÃO DE LITERATURA

TROMBOSE VENOSA CEREBRAL

A síndrome de trombose venosa intracraniana e sinusal – denominada trombose venosa cerebral – foi reconhecida quando Ribes (1825) descreveu na literatura francesa um paciente de 45 anos de idade que faleceu após 6 meses de dor severa, epilepsia, *delirium* e malignidade disseminada, com autópsia compatível com trombose do seio sagital. Do ponto de vista patológico, ocorrem dilatação de veias e capilares com edema intersticial, ruptura dos vasos e formação de hematomas. No início, surge um trombo vermelho, que é substituído por fibrose, podendo levar à recanalização. O cérebro pode apresentar edema e lesão tissular de graus variados, com hemorragias maciças ou até mesmo infartos bilaterais (RAFFIN, 2013).

A anatomia do sistema venoso cerebral é composta por seios durais e veias corticais superficiais e profundas (substância branca medular e subependimária). Por ser de difícil compreensão, e para um melhor entendimento, foi considerada em três níveis: o grupo póstero superior de base dural, o grupo basal ou anteroinferior dural e as veias profundas do cérebro (DAVIS; JACOBS, 1999; ALLAM, 2006). A dura é formada por duas camadas que separam os planos mediossagital e transverso para gerar os seios venosos durais, que drenam nas veias jugulares. O seio transverso geralmente é assimétrico e pareado por apenas um seio sagital superior na confluência dos seios ou trócula (ALLAM, 2006).

Em pacientes nos quais ocorre instalação abrupta de trombose de veia cortical ou de seio venoso superficial, de localização cortical, geralmente desenvolvem-se lesões hemorrágicas com sinais neurológicos focais e convulsões focais ou generalizadas. Quando há o acometimento de veias cerebrais profundas ou mais de dois terços do seio sagital superior (SSS), os sinais se manifestam com obnubilação, postura cortical ou descerebrada e coma. Já em casos de trombose da base do crânio (veia jugular, seio cavernoso ou petroso), há pouco envolvimento da consciência entre as neuropatias cranianas dolorosas (ALLAM, 2006).

Na trombose do seio sagital superior (TSSS), ocorre cefaleia generalizada com paroxismos de dor quando se realiza uma manobra do tipo Valsalva, como tosse, espirro, esforço ou elevação de peso devido ao aumento da pressão venosa por diminuição da drenagem. Frequentemente nas TSSSs, um dos seios laterais está envolvido concomitantemente (ALLAM, 2006). Quando a trombose é limitada ao seio sagital superior ou ao seio transverso (seio lateral), o padrão de apresentação mais frequente é de hipertensão intracraniana isolada; no entanto, se houver acometimento de veias corticais, pode-se apresentar com sinais de localização ou crises convulsivas, culminando com sintomas bilaterais (RAFFIN, 2013).

A trombose localizada envolvendo a veia jugular interna pode retratar uma extensão da trombose do seio transverso ou sigmoide ou, também, pode ser resultado de um trauma ou cateterização. Comumente, apresenta-se com disfunção dos nervos cranianos IX, X e XI, que são glossofaríngeo, vago e acessório, respectivamente (forame jugular ou Síndrome de Vernet) (ALLAM, 2006). Acomete mais frequentemente os seios durais do que as veias cerebrais, afetando em ordem decrescente: seio sagital superior, seios transversos (seios laterais), veias corticais, seios cavernosos, sistema venoso profundo e veias cerebelares (RAFFIN, 2013).

As tromboses dos seios cavernosos e transversos (laterais) estão associadas geralmente a processos infecciosos, principalmente as sinusites, otites e mastoidites (RAFFIN, 2013). Os seios frontais também podem ser trombosados devido a uma mastoidite, até mesmo por uma otite média, sendo mais raro atualmente na era de antibióticos (MOHR, 2011).

MÉTODOS

Modelo de pesquisa do tipo descritivo como Relato de Caso de Trombose Venosa Cerebral acometendo seio transverso em paciente de 3 anos, que recorre ao Hospital Universitário Santa Terezinha (HUST), em Joaçaba/SC, com sinais e sintomas que levaram à investigação e confirmação da patologia.

Os dados para a discussão desse caso foram coletados do prontuário, após a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, no dia 20 de abril de 2020, CAAE: 15355719.2.0000.5367, número do Parecer: 3.981.532, associada à revisão da literatura internacional já existente em base de dados Pubmed, SciELO e Lilacs, utilizando dos termos de pesquisa "transverse sinus in pediatric patients" e "cerebral venous thrombosis in pediatric patients".

A coleta dos dados foi feita por meio da consulta ao prontuário do paciente dentro do hospital, mediante autorização da instituição. Os exames analisados foram exames laboratoriais, tomografia computadorizada de crânio e angiorressonância magnética cerebral.

RESULTADOS

CASO CLÍNICO

Criança do sexo feminino, raça branca, três anos de idade, previamente hígida. Chega ao serviço de urgência e emergência encaminhada de outro hospital da região com quadro de cefaleia acentuada há 4 dias, acompanhado de vômitos, anorexia e sonolência. Estava em antibioticoterapia com ceftriaxona por 48 horas e foi encaminhada a este serviço para acompanhamento neurológico devido à sua piora clínica e sonolência, com a suspeita de meningite.

À admissão, relatou como queixa principal cefaleia de forte intensidade e, no exame físico, apresentava-se em bom estado geral, ativa, reativa, com edema palpebral e ausência de rigidez de nuca.

Os exames complementares requisitados inicialmente revelaram hemograma com alterações nos bastões 816, segmentados 10064 e hemoglobina 9,6. A citoquímica de líquor apresentou-se dentro da normalidade, com proteína 11,4, glicose 47 e leucócitos 8.

Os exames de imagem foram solicitados em virtude da persistência da cefaleia associada a vômitos e sonolência. Na tomografia computadorizada de crânio (TCC), o laudo descrevia: "Velamento da cavidade timpânica e das células mastoideas à direita por provável natureza inflamatória/infecciosa. Hiperdensidade do seio transverso direito que pode estar associada à trombose venosa. Presença de diminuto foco gasoso adjacente ao referido seio venoso, em correspondência à porção mastoidea temporal, que pode corresponder à descontinuidade do tígmen timpânico – podendo estar relacionada com otomastoidite complicada. Espessamento mucoso de células etmoidais e maxilares".

O Serviço de Radiologia sugeriu a avaliação por angiorressonância magnética cerebral (Figura 1) para complementar a tomografia computadorizada de crânio, que confirmou a trombose venosa cerebral em seu aspecto lateral

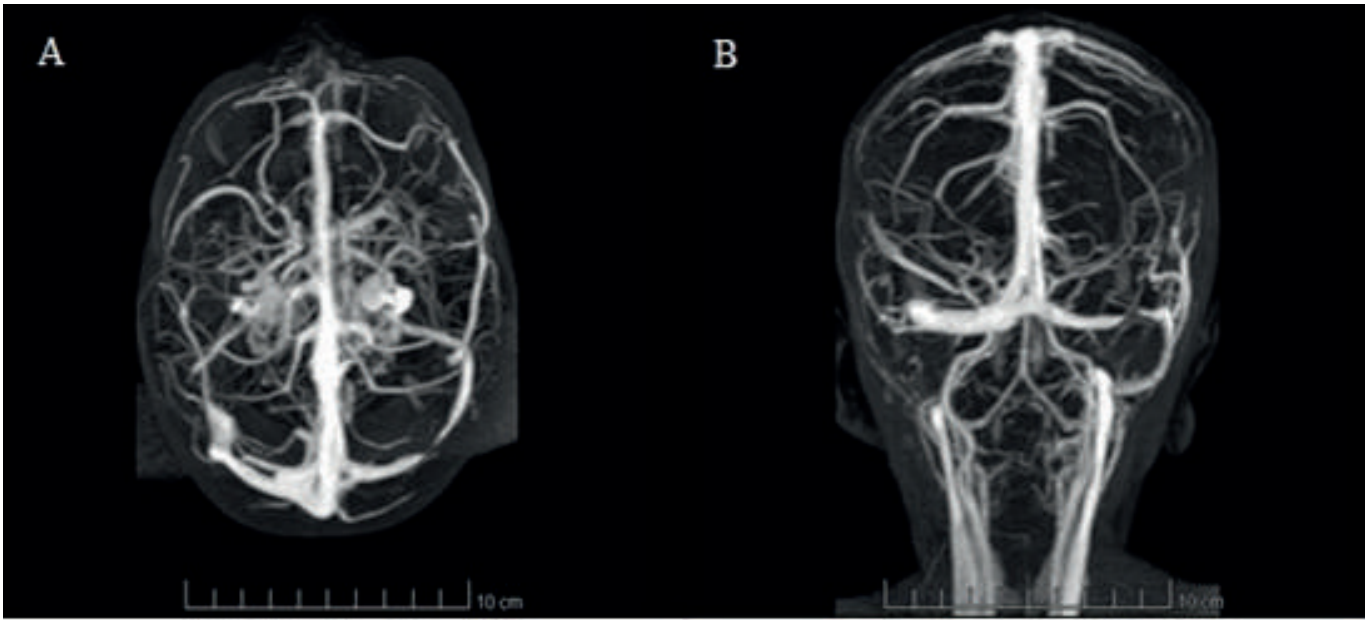


Figura 1 - Angiorressonância magnética cerebral antes do tratamento com comprometimento na perviedade de seio transverso direito em seu aspecto lateral, estendendo ao seio sigmoide e a veia jugular em seu aspecto superior.
Fonte: os autores.

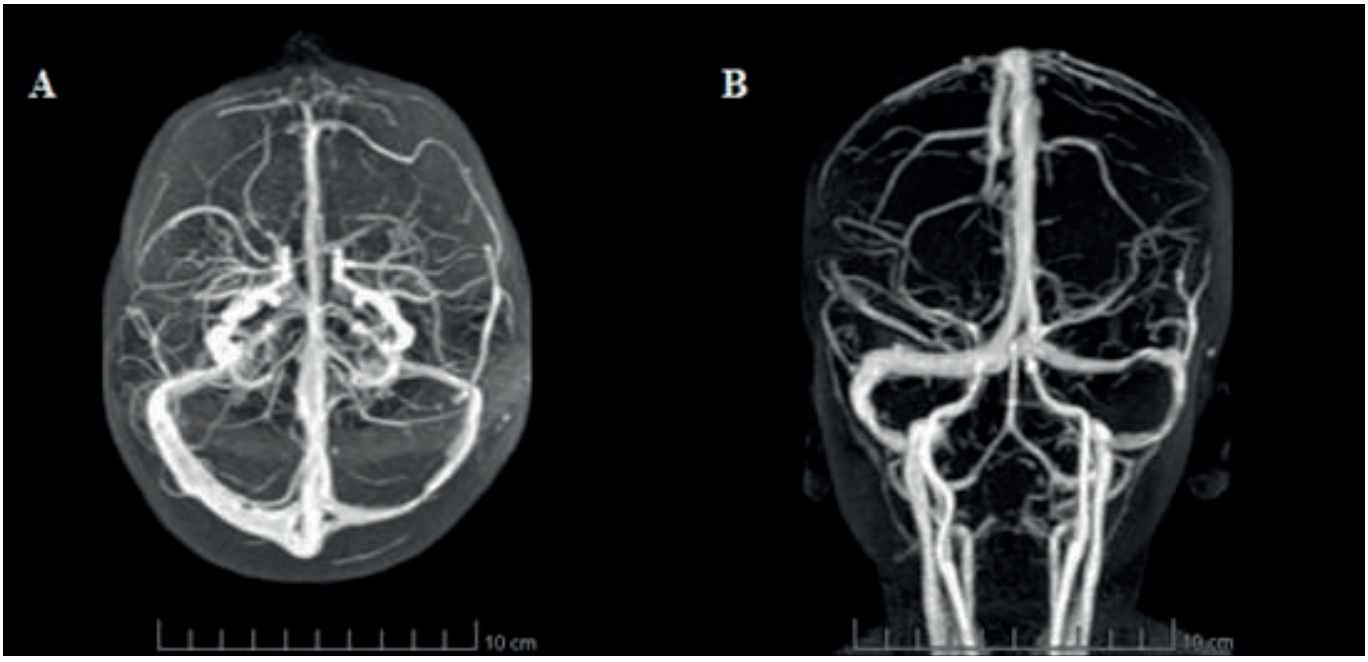


Figura 2 - Angiorressonância magnética cerebral após 30 dias de tratamento com Enoxaparina, a imagem mostra melhora significativa na perviedade em seio transverso direito.
Fonte: os autores.

do seio transverso direito, estendendo-se ao seio sigmoide e veia jugular em seu aspecto superior.

Foi contatado o cirurgião vascular, que iniciou anticoagulante Clexane (Enoxaparina) 20mg-0,2ml/dia/subcutâneo por 90 dias e solicitou nova ressonância em 30 dias para avaliar resultado de tratamento. Para a melhora do quadro inflamatório/infeccioso local, foi iniciado Metronidazol endovenoso e Predsim (prednisolona), solução oral, via oral 4 ml/dia.

A paciente ficou internada no Serviço de Pediatria e, aos 10 dias de evolução da doença, foi avaliada por neurologista do serviço que constatou leve pausa em VI (nervo abducente) nervo à esquerda, estrabismo, nistagmo horizontal, sem sinais de ataxia.

Após 12 dias de internamento neste serviço, apresentou-se em bom estado geral, reativa, corada, com força e reflexos preservados e diminuição importante do quadro de desvio ocular, além da melhora dos sintomas de cefaleia e vômitos. Foi feita conduta conservadora, e paciente obteve alta com retorno em 30 dias para realização de nova angiorressonância.

Em angiorressonância venosa de crânio/encéfalo (Figura 2) após 30 dias de tratamento, obteve resultado de maior perviedade venosa em relação à inicial, e a paciente apresentava melhora significativa do quadro clínico. Foi orientada a manter por 90 dias o tratamento com Clexane. Recebeu alta. Não retornou mais ao serviço com queixas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação clínica de trombose venosa cerebral varia de acordo com o local e a extensão da trombose, idade e fatores de risco, não dependendo do gênero, sendo que os neonatos apresentam sintomas inespecíficos, como convulsões, febre, dificuldade respiratória, letargia e anorexia. Por outro lado, nas crianças mais velhas, manisfesta-se de forma sintomática, sugerindo aumento da pressão intracraniana, como cefaleia, papiledema e paralisia do nervo abducente (VI par) (RAFFIN, 2013; CARVALHO *et al.,* 2001).

Na análise de Wang *et al.* (2019), em um hospital chinês, a idade média das crianças admitidas com trombose venosa cerebral foi de 8,3 anos, e as manifestações clínicas apresentadas pelos pacientes de maior relevância foram cefaleia (89%), vômito (73%) e sintomas visuais como edema de pálpebras (41%). Os sintomas expostos no estudo chinês foram bem semelhantes aos da paciente deste relato de caso, podendo ser observada a prevalência da cefaleia como principal sintoma (WANG *et al.*, 2019). Três artigos retrospectivos sobre etiologia das cefaleias em serviços de emergência não citaram o termo trombose venosa cerebral como a origem do sintoma (KAN *et al.*, 2000; LEON DÍAZ *et al.*, 2004; PAPETTI *et al.*, 2015).

Em um estudo retrospectivo no período de 10 anos com 156 pacientes identificados com os códigos de diagnóstico de mastoidite ou tromboembolismo, 13 crianças (8%) apresentavam trombose de seio lateral associada à otite média e mastoidite (BALES *et al.*, 2009). A mastoidite associada à trombose venosa cerebral apresenta como principais sintomas, em ordem decrescente, cefaleia, vômitos, diplopia, dor pós-auricular, otorreia e vertigens. A febre pode ser classificada de leve a moderada, e os ca-

sos de paralisia de sexto nervo são mais observados em pacientes que tiveram diplopia (GHOSH *et al*., 2011). Na paciente descrita neste artigo, predominaram os sintomas de cefaleia associada a vômitos, anorexia e sonolência na admissão, com evolução da paralisia do sexto nervo (VI) e nistagmo durante internação, não havendo registro em prontuário de sinais e sintomas otológicos.

A frequência da queixa de cefaleia no pronto-socorro pediátrico variou de 0,58% a 0,80%, e a finalidade do médico que trabalha em serviços de emergência é conseguir diferenciar cefaleias primárias de cefaleias secundárias, sendo esta última relacionada a condições graves de risco de vida, necessitando de cuidados médicos imediatos (KAN *et al*., 2000; LEÓN-DIAZ *et al*. 2004; PAPETTI *et al*., 2015). O diagnóstico diferencial na abordagem de pacientes com cefaleia é fundamental para que se possa intervir o mais rapidamente no tratamento. Na paciente referida neste artigo, a queixa principal foi cefaleia, e o diagnóstico precoce foi fundamental para o desfecho favorável; no entanto, na literatura em que 30 pacientes pediátricos foram atendidos com TVC, apenas 10 (33,3%) tiveram o diagnóstico dentro de 7 dias (WANG *et al*., 2019).

Kan *et al.* (2000) fizeram uma revisão retrospectiva de todas as crianças que se apresentaram no pronto-socorro com queixa principal de cefaleia, na qual foram divididas em primárias e secundárias. As cefaleias primárias são as síndromes conhecidas como enxaqueca e cefaleia tensional, e as secundárias são aquelas com alguma causa específica, as quais foram divididas em causas neurológicas e não neurológicas, cujas (o quê?) tiveram como etiologia principal de origem pós-traumática e síndromes virais agudas, respectivamente.

A prioridade para solicitação de exames complementares como tomografia computadorizada de crânio deve ocorrer em pacientes com cefaleias secundárias e que apresentem achados neurológicos anormais. Por tal motivo, a história clínica, distinguindo os tipos de cefaleia, somados ao exame físico são fundamentais para o diagnóstico preciso (PAPETTI *et al*., 2015; KAN *et al*., 2000; SCHOBITZ *et al*., 2006).

Segundo Raffin (2013), tromboses dos seios cavernosos e transversos (laterais) estão associadas geralmente a processos infecciosos, principalmente as sinusites, otites e mastoidites. Os seios frontais também podem apresentar trombose devido a uma mastoidite ou otite média, tornando-se raro com o advento dos antibióticos (MOHR, 2011). Entretanto, a mastoidite continua sendo uma complicação iminentemente grave (CARVALHAL; COSTA; CRUZ, 2006). O seio transverso tem sua localização no osso temporal adjacente às células da mastoide, que está intimamente associado à orelha média através do ádito e do antro. Assim, todos os pacientes com otite média exibem algum grau de inflamação na mastoide (GLASSCOCK; SHAUMBAUGH, 1990 *apud* CARVALHAL; COSTA; CRUZ, 2006, p.336).

A localização mais acometida pela trombose em pacientes pediátricos foi o seio lateral/transverso (SL) em 74%, seguido do seio sagital superior (SSS) com 55% e outras estruturas profundas em 30% (MOHARIR *et al*., 2010). A trombose acometendo mais de um seio também foi encontrada na literatura, bem como no caso relatado em que a trombose acometeu seio lateral, sigmoide e veia jugular interna, sendo esses locais de menor acometimento segundo estudos, onde o seio sigmoide (SS) e lateral ocorreu em 2,7%, seio sigmoide e veia jugular interna em 0,7%, e, em 2% dos pacientes, houve trombose de SSS, SL e SS (HELLER *et al*., 2003).

Os pacientes com trombose venosa cerebral devem ser investigados para estados hipercoaguláveis, através de estudos sanguíneos que incluem tempo de protrombina, tempo parcial de tromboplastina, contagem de plaquetas, quantificação de proteína C e S, anticoagulante lúpico, anticorpos anticardiolipina, os níveis de homocisteína, teste de DNA para fator V ou fator de Leiden e a mutação do gene da protrombina (ALLAM, 2006). No caso exposto, não há informações no prontuário que confirmem ou excluam que o paciente teria algum fator predisponente para distúrbios da coagulação e/ou alterações genéticas, assim como no artigo recente de Wang *et al.* (2019), em que não foram realizados testes genéticos na instituição, sendo uma limitação do estudo retrospectivo.

No estudo de Deveber *et al.* (2001), foram realizados testes para distúrbios protrombóticos em 123 dos 160 pacientes (77%) acometidos com trombose venosa cerebral, dos quais 39 (32%) tiveram resultados anormais, sendo os principais achados laboratoriais, em ordem decrescente, a presença do anticorpo anticardiolipina, níveis reduzidos de proteína C, antitrombina e proteína S, a presença de um anticoagulante lúpico e fator V Leiden. Este difere do estudo de Mohr (2011), o qual refere que a principal anomalia associada aos fatores protrombóticos seja o fator V Leiden.

Os exames complementares solicitados para pacientes com suspeita da patologia têm como finalidade confirmar o diagnóstico, embasados na neuroimagem, visando determinar a etiologia (RAFFIN, 2013). No caso exposto, iniciou-se a investigação através da tomografia computadorizada de crânio e, posteriormente, foi sugerida pelo Serviço de Radiologia a necessidade de angiorressonância magnética cerebral para melhor avaliação do quadro.

A tomografia computadorizada do crânio apresenta diagnóstico relativamente limitado, podendo mostrar sinais indiretos da trombose venosa cerebral em 1/3 dos casos, principalmente pelo sinal do delta vazio na trombose do seio sagital superior. O seio se apresenta hiperdenso pelo preenchimento do contraste com área hipodensa central que corresponde ao trombo. Outros mais raros incluem sinal da corda, que corresponde às veias corticais, e do triângulo denso, correspondendo aos seios venosos hiperdensos (FUKUJIMA, 2011; RAFFIN, 2013).

Na ressonância magnética (RM), os achados variam conforme a idade do trombo constituindo a modalidade mais sensível, considerada padrão ouro para diagnóstico de trombose de seio cavernoso, aumentando a eficácia terapêutica se associada à angiografia cerebral (FUKUJIMA,

2011; SMITH, 2015; RAFFIN, 2013). Nos primeiros dias, o diagnóstico é mais difícil, podendo-se apresentar com sinal isotenso em T1 e hipointenso no primeiro eco de T2 nos quadros hiperagudos (RAFFIN, 2013). Os trombos são hiperintensos em sequência T1 e hipointenso em T2; já os trombos subagudos são hiperintensos em todas as sequências. Em tromboses crônicas, há fibrose do seio com veias tributárias proeminentes e alterações parenquimatosas, que podem ser focais ou difusas da substância branca, havendo também alteração no sinal da substância cinzenta profunda e infartos hemorrágicos que não respeitam os territórios vasculares (FUKUJIMA, 2011).

A tomografia cerebral de crânio e a ressonância magnética simples são úteis na avaliação inicial de pacientes suspeitos de trombose venosa cerebral; entretanto, se esses se apresentarem negativos à patologia, não se exclui a possibilidade de TVC. Pacientes suspeitos de TVC devem realizar angiorressonância ou angiotomografia cerebral para confirmar o diagnóstico negativo ou para definir a extensão da TVC, se inicialmente sugeriu afecção (Classe I, Nível de Evidência C) (SAPONISK *et al*., 2011). O presente estudo direcionou-se conforme recomenda a literatura, solicitando, primeiramente, a tomografia computadorizada de crânio e, após a suspeita devido ao resultado de hiperdensidade do seio transverso direito, prosseguiu-se a investigação através da angiorressonância.

Para seguimento, é recomendada angiorressonância ou angiotomografia cerebral em pacientes com sintomas refratários ao tratamento médico, ou com evolução que sugere propagação do trombo. Também, devem realizar acompanhamento com esses exames pacientes prévios à TVC com sintomas recorrentes sugestivos (Classe I, Nível de Evidência C) (SAPONISK *et al*,. 2011).

As baixas incidências de TVC, a variabilidade da sua característica clínica e as múltiplas causas da síndrome dificultam não só o diagnóstico, mas também a terapia. O tratamento deve ser dedicado ao processo trombótico e suas consequências (como a hipertensão intracraniana) e a causa subjacente (ARQUIZAN; MEDER; MAS, 2002). O tratamento da doença de base é fundamental, no qual, dependendo da manifestação clínica apresentada pelo paciente, podem ser usados antibióticos em infecções sépticas e retirados fatores de risco, como anticoncepcionais orais (RAFFIN, 2013). No caso exposto, pode-se observar que o uso de anticoagulantes associado ao uso de antibióticos para tratar a doença de base foi eficaz e, com 30 dias de tratamento, obteve-se melhora significativa do quadro sintomático e da perviedade dos seios em exame de imagem.

Anticoagulantes são a primeira opção de tratamento, mas, em alguns casos, o tratamento com trombólise intravenosa, trombectomia mecânica ou cirurgia descompressiva podem ser indicados, assim como medicamentos sintomáticos associados (RAFFIN, 2013). O tratamento antitrombótico com heparina ainda não foi confirmado com estudos, porém existem evidências a seu favor (MOHR, 2011; RAFFIN, 2013). Em um estudo retrospectivo pelo período de 10 anos, das 30 crianças diagnosticadas com trombose venosa cerebral que realizaram tratamento com heparina de baixo peso molecular na dose 90U/kg, via subcutânea, 2x ao dia, 26 (86,6%) obtiveram melhora dos sintomas clínicos, sendo que, das restantes, duas foram transferidas a outro hospital e duas foram a óbito devido a outras doenças associadas (WANG *et al*., 2019).

Na literatura, foram encontrados dois estudos de caso envolvendo pacientes pediátricos com síndrome nefrótica e trombose venosa cerebral. Um deles admitido no Serviço de Pediatria em Portugal, com idade semelhante ao abordado em nosso estudo, 3 anos, e outro admitido em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) pediátrica em Minas Gerais, Brasil, 2 anos de idade. Ambos apresentaram trombose de seio sagital superior e dos componentes laterais dos seios transversos em ressonância magnética cerebral. Apesar do fator predisponente que levou a trombose desses pacientes ser distinta do nosso estudo, nos três casos os pacientes apresentaram sintomas clínicos de cefaleia e vômitos, sendo empregado tratamento similar com heparina de baixo peso molecular (Enoxaparina), evidenciando boa resposta clínica (BALONA; FERREIRA; VILARINHO, 2009; TORRES *et al*., 2014).

Embora o grau de morbidade e mortalidade na descoberta da doença seja elevado, vem se reduzindo nos últimos anos, podendo ser consequência dos avanços da neuroimagem ou do estabelecimento de condutas terapêuticas mais agressivas. O prognóstico da trombose venosa cerebral irá depender da sua etiologia (RAFFIN, 2013). Dos pacientes pediátricos diagnosticados com trombose venosa cerebral pelo período de 6 anos em um estudo retrospectivo com 160 crianças, cerca de 7,5% dos casos evoluíram para óbito, sendo que 3,5% destas mortes foram devido a outras doenças associadas (DEVEBER *et al*., 2001).

CONCLUSÃO

O estudo propiciou a compreensão dos aspectos que cercam a trombose venosa cerebral. O quadro clínico se apresentou de maneira bastante variável e inespecífica, desencadeado por numerosas causas, podendo ser de difícil interpretação, e assim negligenciada. Dessa forma, são fundamentais os exames complementares associados a uma boa anamnese, sendo necessários exames laboratoriais e de imagem para confirmação do quadro.

O diagnóstico precoce tem por objetivo evitar complicações e reduzir a mortalidade. Além disso, o estudo também forneceu a importância da multidisciplinaridade entre as especialidades do serviço, posto que as condutas concomitantes do pediatra, vascular, neurocirurgião e radiologista foram essenciais.

Por fim, a TVC tem elevado potencial de recuperação, principalmente se as medidas terapêuticas forem eleitas precocemente no curso da doença. Os anticoagulantes são a primeira opção de tratamento com boa resposta clínica,

mas, em alguns casos, o tratamento com trombólise intravenosa, trombectomia mecânica ou cirurgia descompressiva podem ser indicados, bem como medicamentos sintomáticos associados.

REFERÊNCIAS

ALLAM, Gregory. Trombose Venosa Cerebral. In: JONES JR, H. Royden. Neurologia de Netter. 1. ed. [S. l.]: Artmed, 2006. v. Único, cap. 22, p. 251-261.

ARQUIZAN, Caroline; MEDER, Jean-François; MAS, Jean-Louis. Brain venous thrombosis syndromes. *In*: BOGOUSSLAVSKY, Julien; CAPLAN, Louis (ed.). **Stroke Syndromes**. 2. ed. [*S. l.*]: Cambridge University Press, 2002. cap. 50, p. 626-650.

BALES, Christina B.; SOBOL, Steven; WETMORE, Ralph; ELDEN, Lisa M. Lateral Sinus Thrombosis as a Complication of Otitis Media: 10-Year Experience at the Children's Hospital of Philadelplia. **Official Journal Of The American Academy Of Pediatrics**, [*s. l.*], v. 123, n. 2, p. 709-713, Fevereiro 2009.

BALONA, Filipa; FERREIRA, Graça; VILARINHO, António. Trombose dos Seios Venosos Cerebrais em Criança com Síndrome Nefrótica: Caso clínico. **Nascer e Crescer** : Revista do hospital de crianças maria pia, Portugal, v. 18, n. 2, p. 85-88, 2009.

BARRON, Todd F.; GUSNARD, Debra A.; ZIMMERMAN, Robert A.; CLANCY, Robert R. Cerebral Venous Thrombosis in Neonates and Children. **Pediatric Neurology**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 112-116, 1992.

BOUSSER, Marie-Germaine; FERRO, José M. Cerebral venous thrombosis: an update. **The Lancet Neurology**, [*S. l.*], v. 6, p. 162-170, 2007.

CARVALHAL, Lúcia Helena S. Kluwe; COSTA, Sady Selaimen da; CRUZ, Oswaldo Laércio Mendonça. Complicações das otites médias. *In*: COSTA, Sady Selaimen da *et al.* **Otorrinolaringologia**: Princípios e Prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. cap. 10.6, p. 334-340.

CARVALHO, Karen S.; BODENSTEINER, John B.; CONNOLLY, Patrick J.; GARG, Bhuwan P. Cerebral Venous Thrombosis in Children. **Journal of Child Neurology**, [*s. l.*], v. 16, n. 8, p. 574-580, 1 ago. 2001.

DAVIS, Wayne L.; JACOBS, John. Vascularização Cerebral: anatomia normal e patológica: Anatomia Vascular Normal. In: OSBORN, Anne G. Diagnóstico Neurorradiológico. [S. l.]: Revinter, 1999. v. 2, cap. 6, ISBN 8573092882.

DEVEBER, Gabrielle; ANDREW, Maureen; ADAMS, Coleen; BJORNSON, Bruce; BOOTH, Frances; BUCKLEY, David J.; CAMFIELD, Carol S.; DAVID, Michele; HUMPHREYS, Peter; LANGEVIN, Pierre; MACDONALD, Athen; GILLETT, Jane. Cerebral Sinovenous Thrombosis In Children. **The New England Journal of Medicine**, [*s. l.*], v. 345, n. 6, p. 417-423, 2001.

FUKUJIMA, Marcia Maiumi. Trombose venosa cerebral. *In*: BERTOLUCCI, Paulo H. F.; FERRAZ, Henrique Ballalai; FÉLIX, Evandro Penteado Villar; PEDROSO, José Luiz. **Guia de Neurologia**: Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da UNIFESP-EPM. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2011. v. Único, cap. 27, p. 315-319.

HELLER, Christine; HEINECKE, Achim; JUNKER, Ralf; KNÖFLER, Ralf; KOSCH, Andrea; KURNIK, Karin; SCHOBESS, Rosemaire; ECKARDSTEIN, Arnold Von; STRÄTER, Ronald; ZIEGER, Barbara; NOWAK-GÖTTL, Ulrike; CHILDHOOD STROKE STUDY GROUP. Cerebral Venous Thrombosis in Children: A Multifactorial Origin. **Journal Of the American Heart Association**, Greenville Avenue, Dallas, v. 108, n. 18, 25 ago. 2003.

KAN, Li; NAGELBERG, Joy; MAYTAL, Joseph. Headaches in a Pediatric Emergency Department: Etiologu, Imaging, and Treatment. **Headache**, [*s. l.*], v. 40, p. 25-29, 2000.

LEÓN-DIAZ, A.; GONZÁLEZ-RABELINO, G.; ALONSO-CERVIÑO, M. Análisis etiológico de las cefaleas desde un servicio de emergencia pediátrica. **Revista de Neurología**, [*s. l.*], v. 39, ed. 3, p. 217-221, 2004.

MOHARIR, Mahendranath D.; SHROFF, Manohar; STEPHENS, Derek; PONTIGON, Ann-Marie; CHAN, Anthony; MACGREGOR, Daune; MIKULIS, Davis; ADAMS, Margaret;

DEVEBER, Gabrielle. Anticoagulants in Pediatric Cerebral Sinovenous Thrombosis A Safety and Outcome Study. **Annals Of Neurology**, [*s. l.*], v. 67, n. 5, p. 590-599, Maio/2010 2010.

MOHR, J. P. Trombose de Veias e Seios Venosos Cerebrais. *In*: ROWLAND, Lewis P.;

PAPETTI, Laura; CAPUANO, Alessandro; TARANTINO, Samuela; VIGEVANO, Federico; VALERIANI, Massimiliano. Headache as an Emergency in Children and Adolescents. **Current Pain and Headache Reports**: Childhood and adolescent headache, New York, v. 19, ed. 3, 2015.

PEDLEY, Timothy A. (ed.). **Merritt Tratado de Neurologia**. 12. ed. Rio de Janeiro/RJ: Guanabara Koogan LTDA, 2011. cap. 48, p. 323-324.

RAFFIN, Cesar N. Trombose Venosa Cerebral. *In*: MELO-SOUZA, Sebastião Eurico de (ed.). **Tratamento das doenças neurológicas**. 3. ed. Rio de Janeiro/RJ: Editora Guanabara Koogan LTDA, 2013. cap. 52, p. 216-218.

RIBES, M. F. Des recherches faltes sur la phlébite. Revue Médicale Française et Etrangère et Journal de Clinique de l'Hôtel-Dieu et de la Charité de Paris, França, v. 3, p. 5-41, 1825.

SAPOSNIK, Gustavo; BARINAGARREMENTERIA, Fernando; BROWN JR, Robert D.; BUSHNELL, Cheryl D.; CUCCHIARA, Brett; CUSHMAN, Mary; DEVEBER, Gabrielle; FERRO, Jose M.; TSAI, Fong Y.; AMERICAN HEART ASSOCIATION STROKE COUNCIL; COUNCIL ON EPIDEMIOLOGY AND PREVENTION. Diagnosis and Management of Cerebral Venous Thrombosis: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association /American Stroke Association. **Stroke**, [*s. l.*], v. 42, n. 4, p. 1158-1192, 3 fev. 2011.

SCHOBITZ, Erik; QURESHI, Faiga; LEWIS, Donald. Pediatric Headaches in the Emergency Department. **Current Pain and Headache Reports**, [*s. l.*], v. 10, p. 391-396, 2006.

SMITH, Douglas M. *et al.* Pediatric cavernous sinus thrombosis: A case series and review of the literature. **American Academy of Neurology**, [*S. l.*], v. 85, n. 9, p. 763-769, 2015.

TORRES, Ronaldo Afonso; CASTILHO, Alessandra Soares Rocha de; HONORATO, Ronaldo; TORRES, Bruna Ribeiro. Trombose de seios venosos em criança com síndrome nefrótica: relato de caso e revisão de literatura. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, [S. l.], v. 26, n. 4, p. 430-434, 2014.

WANG, Xin-Hua; ZHANG, Lin-Mei; CHAI, Yi-Ming; WANG, Ji; YU, Li-Fei; ZHOU, Shui-Zhen. Clinical Characteristics and Outcomes of Pediatric Cerebral Venous Sinus Thrombosis: An Analysis of 30 Cases in China. **Pediatric Neurology**: Frontiers in Pediatrics, [*s. l.*], v. 7, n. 364, 4 set. 2019.

WASAY, Mohammad; DAI, Alper I.; ANSARI, Mohsin; SHAIKH, Zubair; ROACH, E. S. Cerebral Venous Sinus Thrombosis in Children: A Multicenter Cohort From the United States. **Journal of Child Neurology**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 26-31, 9 jan. 2008.

✉ Endereço para correspondência
Aline Ansolin
Rua Getúlio Vargas, 540/403
89.600-000 – Joaçaba/SC – Brasil
☎ (49) 99963-9325
aline_ansolin@yahoo.com.br

Recebido: 20/12/2020 – Aprovado: 13/3/2021

Avaliação Nutricional de Pacientes com Esquizofrenia dos Centros de Atenção Psicossocial do Extremo Sul Catarinense: Uma Série de Casos

Nutritional Assessment of Patients with Schizophrenia from Psychosocial Care Centers in the Extreme South of Santa Catarina State: a Case Series

Louyse Sulzbach Damázio[1], Maurício Lopes[2], Gustavo Mastella[3],
João Luciano Quevedo[4], Alexandra Ioppi Zugno[5]

RESUMO

Introdução: Análises corporais mais específicas mostram que pacientes com esquizofrenia também apresentam uma porcentagem de gordura mais elevada quando comparado a indivíduos saudáveis. O objetivo deste trabalho foi caracterizar os pacientes de acordo com as variáveis sociodemográficas e clínicas, estado nutricional e risco cardiovascular de pacientes com esquizofrenia. **Métodos:** Estudo transversal com 26 pacientes com diagnóstico de esquizofrenia nos Centros de Atenção Psicossocial das cidades de Criciúma/SC, e de Siderópolis/SC, e com os pacientes com esquizofrenia da Farmácia Escola da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Verificaram-se variráveis sociodemográficas, clínicas, medidas antropométricas (peso, estatura, circunferência abdominal, razão cintura-quadril, avaliação combinada, percentual de gordura corporal) e a classificação da pressão arterial. A amostra constituiu-se de 26 indivíduos, 50% homens e 50% mulheres, e a idade média foi de 42,4 anos. Cerca de 50% utilizavam antipsicóticos de primeira geração, 23,1%, antipsicóticos de segunda geração e 26,9%, ambos. A maior parte dos indivíduos encontrava-se com estado nutricional alterado, sendo que 42,3% com obesidade pelo Índice de Massa Corporal e 61,5% com a circunferência abdominal acima do desejado. Os resultados da razão cintura-quadril mostraram que 76,9% dos indivíduos estavam com risco aumentado para doenças cardiovasculares e obesidade, e 73,1% apresentaram excesso de gordura corporal. Parâmetros de estado nutricional e risco cardiovascular estiveram associados, indicando a necessidade do uso destes de forma conjunta. **Conclusão:** Faz-se necessário monitorar a situação nutricional e de saúde desses indivíduos para melhoria dos cuidados prestados, com promoção de atenção nutricional em um contexto multiprofissional.

PALAVRAS-CHAVE: Antipsicóticos, IMC, Circunferência Abdominal, Pressão Arterial

ABSTRACT

Introduction: *More specific body analyses show that patients with schizophrenia also have a higher fat percentage when compared to healthy individuals. This study aimed to characterize patients according to sociodemographic and clinical variables, nutritional status, and cardiovascular risk of patients with schizophrenia.* ***Methods:*** *Cross-sectional study with 26 patients diagnosed with schizophrenia in the Psychosocial Care Centers of the cities of Criciúma and Siderópolis and with patients with schizophrenia from the Pharmacy School of the Universidade do Extremo Sul Catarinense. We verified sociodemographic and clinical variables, anthropometric measurements (weight, height, abdominal circumference, waist-to-hip ratio, combined assessment, body fat percentage), and blood pressure classification. The sample consisted of 26 individuals, 50% male and 50% female, and the mean age was 42.4 years. About*

[1] Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade do Extremo Sul Catarinense. louyse3@hotmail.com
[2] Bacharel em psicologia pela Universidade do Extremo Sul Catarinense. lopesmauricio92@gmail.com
[3] Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade do Extremo Sul Catarinense gugamas@hotmail.com
[4] Doutor em Bioquímica e Professora do Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense. joao.dequevedo@uth.tmc.edu
[5] Doutora em Bioquímica e Professora do Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense. alz@unesc.net

50% used first-generation antipsychotics, 23.1% second-generation antipsychotics, and 26.9% both. Most individuals had altered nutritional status, 42.3% were obese according to the Body Mass Index, and 61.5% had abdominal circumference above the desired range. The results of the waist-to-hip ratio showed that 76.9% of the individuals were at increased risk for cardiovascular diseases and obesity, and 73.1% had excess body fat. Parameters of nutritional status and cardiovascular risk were associated, indicating the need to use them together. ***Conclusion:*** *It is necessary to monitor the nutritional and health status of these individuals to improve the care provided, promoting nutritional care in a multidisciplinary context.*

KEYWORDS: Antipsychotics, BMI, Abdominal Circumference, Blood Pressure

INTRODUÇÃO

A relação da nutrição e de doenças psiquiátricas vem sendo amplamente estudada nos últimos anos. A deficiência de alguns nutrientes e a alteração corporal vêm sendo apontadas em grande proporção nestes pacientes. Particularmente, indivíduos com esquizofrenia têm demonstrado aumento da prevalência de obesidade quando comparado à população geral. O tratamento antipsicótico, vulnerabilidade genética, condições de risco psicossocial e socioeconômico, maior consumo calórico e menor gasto de energia estão associados ao aumento de peso em esquizofrênicos (1). Além dos fatores genéticos e farmacológicos, esses pacientes estão em risco aumentado de desenvolver obesidade, devido a fatores comportamentais (incluindo estilo de vida inativo e escolhas dietéticas), duração da doença e resistência severa à insulina. Enquanto a prevalência de obesidade na população de esquizofrênicos medicados é atualmente estimada em 40 a 60%, a da população adulta em geral é de 30% (2).

Os medicamentos antipsicóticos são a primeira linha de tratamento para indivíduos com esquizofrenia e outras psicoses. Mesmo com a sua eficácia comprovada e sendo a melhor estratégia terapêutica empregada no tratamento deste transtorno, apresentam efeitos extrapiramidais de característica metabólica, tais como: obesidade, adiposidade central, resistência à leptina, alterações cardíacas, hipercolesterolemia, hiperglicemia, resistência à insulina e *diabetes mellitus* tipo 2 (3). Várias hipóteses em relação ao mecanismo do ganho de peso subjacente ao uso de antipsicóticos têm sido propostas até hoje. Evidências indicam que os antipsicóticos podem provocar ganho de peso em alguns indivíduos, mas não em todos, sugerindo assim uma predisposição genética (4). Após o início do uso de antipsicóticos, nota-se o aumento da ingestão de alimentos e diminuição do gasto energético nestes indivíduos (5,6), o que pode resultar em aumento de peso de 3,4kg nestes pacientes após iniciarem o tratamento (7). O mecanismo de ganho de peso, uso da medicação antipsicótica e a terapêutica é complexo e poderia ser explicado por diferentes maneiras: 1) o aumento de peso levaria a uma melhora na terapêutica; 2) a melhora terapêutica levaria ao ganho de peso; 3) o tratamento antipsicótico poderia levar a um ganho de peso e, também, à melhora terapêutica; 4) o tratamento antipsicótico levaria a um aumento de peso ou à melhora terapêutica, mas de forma isolada (8).

Em comparação com a população em geral, os pacientes esquizofrênicos em estágios iniciais ou não tratados, e transtorno bipolar, têm substancialmente maior risco de apresentarem sobrepeso (Índice de Massa Corporal (IMC) = 25-<30 kg/m²), obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²) ou de ter obesidade central (circunferência da cintura > 102 cm nos homens e> 88 cm nas mulheres). Análises corporais mais específicas mostram que pacientes com esquizofrenia também apresentam uma porcentagem de gordura mais elevada, quando comparado a indivíduos saudáveis (9,10).

Este estudo avaliou diferentes métodos de avaliação antropométrica para caracterizar o estado nutricional de pacientes com esquizofrenia da região sul de Santa Catarina, buscando, ainda, se há associação destes marcadores com o sexo e a classe da medicação em uso.

MÉTODOS

População de estudo

O total de 26 participantes participou deste trabalho, sendo recrutados do período de março até setembro de 2018 nos Serviços de Atenção Psicossocial das cidades de Criciúma/SC e Siderópolis/SC e na Farmácia Escola da Universidade do Extremo Sul Catarinense. As características de inclusão foram baseadas no Manual do Diagnóstico Psiquiátrico (DSM-V) para o espectro de Esquizofrenia. Outros critérios utilizados foram: idade igual ou superior a 18 anos e que frequentam o CAPS II e III do município de Criciúma, CAPS I do município de Siderópolis ou na Farmácia Escola da Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc). Já os critérios de exclusão foram indivíduos que não concordassem em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Este estudo teve início após o aceite do Comitê de Ética em Pesquisa, aprovado pelo número de protocolo 74920917.2.0000.0119.

Características sociodemográficas e clínicas do estudo

Foi elaborado pela equipe de pesquisa com o objetivo de coletar informações acerca das condições sociais, demográficas e de saúde dos indivíduos entrevistados. Esse questionário possui variáveis específicas para cada área investigada. Foi o primeiro teste a ser realizado, posteriormente à assinatura do TCLE, na forma de entrevista com o paciente.

Análise antropométrica e composição corporal

A avaliação antropométrica foi realizada no momento do questionário clínico. O peso foi verificado com G-Life Slim (São Paulo/SP) com precisão para 150 kg. A estatura foi verificada através de um estadiômetro portátil SANNY, EUA (precisão de 1 cm). Esses resultados serviram para o cálculo do índice de massa corporal (IMC) (peso em kg/ altura em m^2), e o mesmo foi classificado de acordo com os pontos de corte das referências da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 1988 (11).

A composição corporal (percentual de gordura corporal) foi analisada com bioimpedância tetrapolar (BIA) (Tanita BC-601**,** Arlington Heights, Illinois – USA). O teste foi administrado de acordo com as instruções do fabricante, com os pacientes evitando o exercício nas 12 horas anteriores e em jejum de pelo menos 3 horas. Os resultados foram classificados acima da média quando ≥ 16% para homens e ≥ 24% para mulheres; valores superiores a 25% para homens e 32% para mulheres representam risco para doenças associadas à obesidade (12).

Para a avaliação da distribuição de gordura corporal e risco cardiovascular, utilizaram-se as medidas de circunferência abdominal (CA) e razão cintura-quadril. A medida da CA foi feita com o auxílio de uma fita métrica (precisão de 0,1 cm) flexível, no ponto médio entre a crista ilíaca e o rebordo costal inferior e classificado com os valores de referência da I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2005) (13), enquanto a circunferência do quadril foi aferida na área de maior protuberância glútea, e a circunferência da cintura no menor ponto do abdome. Através deste resultado, foi realizada a razão ou relação cintura-quadril (medida da cintura/pela medida do quadril), e a sua classificação foi feita de acordo com os pontos de corte estabelecidos pela OMS (11).

Além disso, optou-se por utilizar um método de avaliação que combina os valores de IMC e CA, proposto pela III Diretriz de Obesidade da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO): a avaliação combinada (14). Essa avaliação pode oferecer uma forma combinada de avaliação de risco e diminuindo as limitações de cada uma das avaliações isoladas

Pressão Arterial

Para aferir a pressão arterial (PA), foi usado o método auscultatório (estetoscópio Premium®, Ningbo Yinzhou Wuhai Medical Instruments Factory, China e ML035 esfigmomanômetro de mercúrio, Solidor, Wenzhou Qianlong Medical Appliance Factory, China). Os valores foram analisados de acordo com o Comitê *Conjunto Nacional* sobre *Prevenção, Detecção, Avaliação e Tratamento* de *Hipertensão Arterial* (15) e classificados em: normal (PA diastólica ≤ 80 e/ou uma PA sistólica ≤ 120 mmHg) ou pré-hipertensos ou hipertensos (PA diastólica ≥ 80 mmHg e/ou uma PA sistólica ≥120 mmHg).

Análise de dados

Foi realizada, primeiramente, uma análise descritiva de todas as variáveis. Para averiguar a distribuição dos dados quanto à normalidade, foi utilizado o teste de *Shapiro-Wilk*, sendo este usado para amostras pequenas. Os dados foram expressos através da análise descritiva por média e o desvio padrão (±DP). As variáveis qualitativas foram expressas em frequência e percentual. Associações foram avaliadas por meio do teste de Qui-Quadrado de Pearson. O nível de significância adotado foi p ≤0,05. O software utilizado foi o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os resultados sociodemográficos dos sujeitos avaliados, representados por frequência e porcentagem. Houve uma homogeneidade da amostra referente ao sexo, em que 50% era do sexo masculino e 50%, feminino, enquanto a etnia mais prevalente foi a branca (84,6%) e a ocupação, aposentado (76,9%). O estado civil da maioria era solteiro (69,2%) e moravam com os pais (50%). Um total de 53,8% dos indivíduos não fazia o uso de tabaco.

Como mostrado na Tabela 2, avaliamos as características dos sujeitos, representados por frequência e porcentagem. O tempo de doença mais prevalente foi de mais de dez anos (76,9%), e o início dos sintomas em grande parte foi na fase da adolescência (34,6%). Referente à medicação, notou-se o predomínio de 50% no uso de antipsicóticos de primeira geração, e o tempo de medicação ficou, em média, de 10 anos de uso (69,2%). Grande parte da amostra já passou por internação em hospitais psiquiátricos (80,8%) e faz

Tabela 1- Caracterização sociodemográfica da amostra de 26 pacientes com diagnóstico de esquizofrenia (F20) da região de Criciúma, Santa Catarina – Brasil.

Variáveis	Valor
Sexo*	
Masculino	13 (50)
Feminino	13 (50)
Idade (anos)**	42,4 ± 11,3
Etnia*	
Branca	22 (84,6)
Negra	02 (07,7)
Parda	01 (03,8)
Não sabe	01 (03,8)
Ocupação*	
Aposentado	20 (76,9)
Trabalha	06 (23,1)
Estado civil*	
Solteiro	18 (69,2)
Casado/mora junto	02 (07,7)
Viúvo	01 (03,8)
Separado/divorciado	05 (19,2)
Com quem mora*	
Sozinho	05 (19,2)
Pais	13 (50)
Esposa/Marido	02 (07,7)
Filho/Filha	01 (03,8)
Outros familiares	05 (19,2)
Uso de tabaco*	
Sim	12 (46,2)
Não	14 (53,8)

* Frequência (%); ** Média ± DP.

Tabela 2 - Dados clínicos de 26 pacientes com diagnóstico de esquizofrenia (F20) da região de Criciúma, Santa Catarina – Brasil.

Variáveis	Valor
Tempo de doença*	
Menos de 1 ano	01 (03,8)
3 anos	01 (03,8)
10 anos	04 (15,4)
Mais de 10 anos	20 (76,9)
Início dos sintomas*	
Infância	05 (19,2)
Início da adolescência	01 (03,8)
Adolescência	09 (34,6)
Início da fase adulta	02 (07,7)
Fase adulta	07 (26,9)
Não lembra	02 (07,7)
Tipo de antipsicótico*	
Primeira geração	13 (50)
Segunda geração	06 (23,1)
Ambos	07 (26,9)
Tempo de uso de medicação antipsicótica*	
Menos de 1 ano	01 (03,8)
2 anos	01 (03,8)
5 anos	06 (23,1)
10 anos	18 (69,2)
Internações em hospitais psiquiátricos*	
Sim	21 (80,8)
Não	05 (19,2)
Psicoterapia*	
Sim	25 (96,2)
Não	01 (3,8)
Hipertensão*	
Sim, faz o uso de anti-hipertensivo	05 (19,2)
Sim, não faz o uso de anti-hipertensivo	02 (07,7)
Não	18 (69,2)
Não sabe	01 (03,8)
Diabete mellitus tipo 2*	
Sim, faz o uso de antidiabético oral	05 (19,2)
Não	21 (80,8)
Outras doenças*	
Dislipidemias	05 (19,2)
Cardiopatias	01 (03,8)
Esteatose hepática não alcoólica	01 (03,8)
Transtorno Bipolar	01 (03,8)
Câncer	01 (03,8)
Não	17 (65,4)
Histórico familiar de doenças psiquiátricas*	
Sim	20 (76,9)
Não	05 (19,2)
Não sabe	01 (03,8)

* Frequência (%); ** Média ± DP.

Tabela 3 - Parâmetros antropométricos e classificação da pressão arterial de 26 pacientes com diagnóstico de esquizofrenia (F20) da região de Criciúma, Santa Catarina – Brasil.

Variáveis	valor
Peso (kg)**	84,4 ± 27,1
IMC (kg/m²)**	30,4 ± 11,06
Classificação do IMC (kg/m²)*	
Magreza	02 (07,7)
Eutrofia	07 (26,9)
Sobrepeso	06 (23,1)
Obesidade	11 (42,3)
Circunferência abdominal (cm)**	103,6 ± 25,8
Classificação da circunferência abdominal*	
Aumentado	10 (38,5)
Aumentado substancialmente	16 (61,5)
Razão cintura-quadril**	1,01 ± 0,18
Classificação da razão cintura-quadril*	
Normal	06 (23,1)
Aumentado	20 (76,9)
Avaliação combinada*	
Normal	08 (30,8)
Aumentado	03 (11,5)
Alto	05 (19,2)
Muito alto	10 (38,5)
% gordura corporal**	31,2 ± 11,4
Classificação da % de gordura corporal*	
Desejável	03 (11,5)
Acima da média	04 (15,4)
Riscos para doenças associadas à obesidade	19 (73,1)
Classificação da Pressão Arterial*	
Normal	20 (76,5)
Pré-hipertensão ou hipertensão	06 (23,1)

Dados expressos em * Frequência (%) ou ** Média ± DP; IMC: índice de Massa Corporal

acompanhamento psicoterápico (96,2%). Poucos indivíduos apresentavam hipertensão (69,2%) ou *diabetes mellitus* tipo 2 (DM2) (80,8%). O histórico familiar de transtornos psiquiátricos esteve presente em 76,9% da amostra.

A avaliação antropométrica, expressa na Tabela 3, nos apresenta os resultados referentes à composição corporal desses indivíduos, os quais mostram o estado nutricional dos mesmos. Nota-se que a maior parte dos sujeitos apresentava obesidade (42,3%) segundo o IMC, e o valor médio ficou em 30,4 ± 11,06. Em relação à CA, a média ficou em 103,6 ± 25,8cm, demonstrando que a amostra estava com o risco aumentado para complicações metabólicas (61,5%). A média da RCQ foi 1,01 ± 0,18, onde a sua classificação mostra que um total de 76,9% dos sujeitos estava com este parâmetro alterado. Quando cruzados os dados de IMC e CA, obtivemos os resultados da avaliação combinada, onde nos indica que 38,5% encontravam-se com risco muito alto para obesidade, diabetes e risco cardiovascular. Com relação ao percentual de gordura corporal, a média foi de 31,2 ± 11,4%. Observou-se que 73,1% apresentam excesso de gordura corporal com risco de doenças associadas à obesidade. Por fim, os resultados de pressão arterial nos mostram que 61,5% (n=16) estavam com os níveis pressóricos normais no momento da coleta.

Quanto às diferenças de composição corporal de acordo com o sexo, encontramos associação positiva entre a RCQ x sexo (p=0,03). Obtivemos um resultado semelhante ao avaliar as classes medicamentosas e os resultados antropométricos (p=0,03). Ao avaliar as possíveis associações entre os parâmetros antropométricos, foi encontrada associação entre os seguintes parâmetros: IMC x CA (p=0,01); IMC x RCQ (p=0,01); IMC x Avaliação Combinada (p=0,01); IMC x Classificação de Gordura Corporal (p=0,01); CA x Classificação de Gordura Corporal (p=0,04); Classificação de Gordura Corporal x RCQ (p=0,03); Classificação de Gordura Corporal x Avaliação Combinada (p=0,04); Classificação de Gordura Corporal x Classificação da Pressão Arterial (p=0,05).

DISCUSSÃO

A esquizofrenia é considerada um transtorno mental debilitante e crônico e pode ser causada por amplos fatores, desde susceptibilidade genética a estressores ambientais. Não há, de forma definida, a diferença de prevalência entre homens e mulheres; entretanto, os estudos afirmam que no homem o início do transtorno ocorre antecipadamente quando comparado à mulher. Alguns trabalhos sobre os serviços psiquiátricos ambulatoriais no Brasil demonstram uma prevalência do sexo masculino entre os usuários (16,17). Silveira e colaboradores (18) também

encontraram resultados semelhantes aos deste estudo, em relação a pacientes usuários de CAPS do estado de Sergipe: 79,9% dos pacientes eram do sexo masculino e 68,7%, do sexo feminino. Outro estudo realizado com pacientes com esquizofrenia usuários do CAPS II da cidade de Florianópolis/SC nos apresenta uma prevalência do sexo masculino (79,7%) em relação ao feminino (20,3%) (19).

Hemsi (20) relatou que a esquizofrenia era 4,5 vezes mais frequente em afrocaribenhos do que em caucasianos na década de 1960. Outro trabalho concluiu que existe uma taxa de prevalência de esquizofrenia nove vezes superior entre indivíduos de etnia afrocaribenhos e um risco quase seis vezes superior entre indivíduos negros africanos, em comparação com indivíduos africanos brancos (1). Contudo, em recente revisão de literatura, Silva e colaboradores (2) mostraram que há uma divergência entre a etnia nos CAPS do Brasil, não havendo um padrão de etnia no público atendido no serviço.

Zórtea e colaboradores (23), ao estudarem pacientes com esquizofrenia frequentadores do CAPS do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, encontraram uma prevalência de 40% dos indivíduos fumantes, ou seja, menos da metade. Os resultados do nosso trabalho referente a este parâmetro vão contra a maior parte dos achados da literatura, em que demonstram a prevalência do fumo nesta população (24,25). Acredita-se que o menor número de fumantes possa estar relacionado com a terapêutica do CAPS. Outro viés neste trabalho pode ser que não foram questionados se já fizeram algum tratamento contra o tabagismo – podendo então serem ex-fumantes. Ressalta-se, também, que a classificação da medicação antipsicótica pode estar envolvida neste aspecto. O trabalho de Lindner (19) avaliou pacientes com esquizofrenia usuários do CAPS II Policlínica Central de Florianópolis e constatou uma prevalência de 44,1% do uso de APG na amostra. Outro trabalho (23) encontrou a prevalência do uso de apenas 26,3% da medicação antipsicótica de primeira geração. Já o trabalho de Subramaniam e colaboradores (24) verificou uma prevalência do uso de ASG (45,7%), seguido do uso dos APG (36,2%) e o tratamento com ambos os medicamentos (17,3%).

Os medicamentos antipsicóticos de primeira geração são disponibilizados pelo Programa para a Aquisição de Medicamentos Essenciais para a Saúde Mental, regulamentado pela Portaria GM/MS n° 1.077, de agosto de 1999 (26). Para os pacientes refratários ao tratamento com os APG, o Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza os ASG através do Programa de Medicamentos de Dispensação Excepcional (26). Criciúma encontra-se vinculado a esse programa desde o ano de 2009, e o centro de custo está localizado na Farmácia Escola das dependências das Clínicas Integradas da Unesc. Os resultados desta variável podem ter sido influenciados pela escolha dos locais da pesquisa, onde três dos quatro lugares participantes não fazem a dispensação de medicações ASG.

Já é bem consolidado na literatura que existe uma predisposição genética para a esquizofrenia. A probabilidade de qualquer pessoa desenvolver a doença é de 0,5 a 1%; contudo, um filho com um dos pais esquizofrênico é de 12%, filho com ambos os pais afetados na ordem dos 40%. No entanto, cerca de 81% dos doentes não têm qualquer familiar em primeiro grau (28).

Em comparação com a população geral, os pacientes com esquizofrenia em estágio inicial ou previamente não tratada e transtorno bipolar têm um risco substancialmente maior de serem classificados como sobrepeso (IMC 25-<30 kg/m²), obesos (IMC ≥30 kg/m²) ou de ter obesidade central (circunferência da cintura >102 cm nos homens e > 88 cm nas mulheres) (1). Vários estudos relataram que os pacientes com esquizofrenia têm um IMC mais alto do que a população geral (25,29). Um estudo avaliou 204 pacientes japoneses diagnosticados com esquizofrenia. O IMC no sexo masculino foi de 25.2±5.5 (sobrepeso) e no sexo feminino 24.6±5.0 (eutrofia) (30). Quando comparados aos respectivos grupos controles, ambos tiveram um aumento significantemente estatístico. Outro estudo obteve uma média de 27.8 ± 3.7, ou seja, sobrepeso (31). Em relação a estudos nacionais, um trabalho de 2009 (32) mostrou que o IMC médio de 40 indivíduos do sexo masculino foi de 26,76 ± 4,78, caracterizando sobrepeso. No estudo de Garcia e colaboradores (33), ao avaliar pacientes com esquizofrenia do município de Alfenas/MG, o IMC médio foi de 27,20 ± 5,81kg/m², caracterizando excesso de peso.

A CA é uma das melhores medidas antropométricas para avaliar o tecido adiposo visceral (34). Ainda não está definida a melhor maneira de aferir o padrão de distribuição da gordura na prática clínica. Técnicas complexas, como a ressonância magnética, são impraticáveis na rotina clínica. Medidas antropométricas simples, como a CA e a RCQ, demonstram ser adequadas e seguras para estimar a quantidade de gordura abdominal. Recentemente, foi sugerido que a RCQ define melhor indivíduos de risco para doença cardiovascular (35). Nossos resultados trazem dados alarmantes, onde a maior parte dos pacientes apresentou valores aumentados para a CA e RCQ, demonstrando grande quantidade de tecido adiposo visceral.

A avaliação combinada foi proposta pela OMS, que busca associação da medida da circunferência abdominal com o IMC, oferecendo uma forma combinada de avaliação de risco e ajuda a diminuir as limitações de cada uma das avaliações isoladas. Neste trabalho, a maior parte da amostra se enquadrou com risco muito alto para DM e risco cardiovascular. Não foram encontrados estudos que utilizassem este instrumento em pacientes com esquizofrenia.

A porcentagem de gordura corporal foi mensurada através da análise de bioimpedância elétrica. Dados semelhantes aos nossos foram encontrados em estudo de Zortéa e colaboradores (32), a média da porcentagem de gordura corporal ficou em 29,30 ± 7,57, em uma população de 40 esquizofrênicos frequentadores do CAPS do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Já Wysokinski e colaboradores (10) estudaram parâmetros antropométricos de 24

indivíduos esquizofrênicos que faziam uso de Clozapina, um antipsicótico de segunda geração, e 24 controles. Entre os parâmetros avaliados, conferiram os valores médios de porcentagem de gordura de ambos os grupos. O grupo controle obteve valores médios de 28.9 ± 7.1, enquanto o grupo que fazia o uso da medicação, 32.6 ± 8.4.

Ao averiguar possíveis diferenças entre os sexos sobre os parâmetros de avaliação nutricional, verificou-se que o valor médio da RCQ foi superior nos homens (1,09 ± 0,19) quando comparado às mulheres (0,93 ± 0,13). O padrão de distribuição da gordura pode diferir entre sexo. A forma de distribuição do tecido gordo, como se acumula e mobiliza parece estar associada à influência dos hormônios testosterona e de corticoides no homem e progesterona e estrógeno na mulher (36). Além de ser uma medida importante da quantidade de gordura visceral, enfatiza-se que a RCQ é um marcador para risco de doenças cardiovasculares. É importante ressaltar que a gordura é um tecido metabolicamente ativo. Particularmente, a gordura abdominal é sensível à lipólise, e os produtos da lipólise são drenados pela circulação via porta hepática, o que pode estar associado à lipotoxicidade, resultando na resistência hepática à insulina. Essa gordura produz um estímulo lipolítico maior do que o estímulo antilipolítico, assim, a tendência é que maiores quantidades de ácidos graxos livres sejam liberadas na veia porta hepática, elevando a quantidade de lipoproteínas potencialmente aterogênicas, o que aumenta seus níveis circulantes (36).

Com o objetivo de avaliar se a medicação antipsicótica teve influência sobre os parâmetros de avaliação antropométrica, também avaliamos a diferença entre as médias dos indivíduos tratados com APG, ASG e ambos os medicamentos. O único resultado que obteve diferença estatística significativa nesta avaliação foi, novamente, o resultado referente à RCQ (p=0,03). Os resultados indicam que os APG obtiveram maiores valores referentes à RCQ (1,05 ± 0,20) quando comparado aos ASG (0,93 ± 0,19) e o uso de ambas as classes medicamentosas (1,01 ± 0,18). Nosso trabalho difere da maior parte da literatura, a qual aponta diferenças expressivas nos parâmetros antropométricos (como IMC e CA) entre pacientes que fazem o uso de antipsicóticos. Ressalta-se que este resultado pode ter sido tão distinto por conta da amostra pequena e heterogeneidade da mesma, já que temos 50% (n=13) da amostra fazendo o tratamento com APG.

O IMC foi a variável mais significativa estatisticamente, em associação com as outras variáveis antropométricas estudadas. Porém, o IMC não deve ser utilizado de forma isolada, uma vez que apenas avalia resultados de peso e estatura, não mensurando quanto de tecido adiposo ou músculo (9). A CA é uma medida fácil, rápida e eficiente na avaliação do estado nutricional, tendo em vista que ela sozinha consegue avaliar parâmetros de distribuição de gordura corporal, avaliando a adiposidade central (34). Enquanto isso, a porcentagem de gordura corporal é de extrema importância por avaliar a quantidade de tecido adiposo livre no organismo (38). Os três marcadores devem ser utilizados juntos para a avaliação do estado nutricional de pacientes com esquizofrenia. Este trabalho demonstra que os resultados dos três parâmetros apresentaram relação entre si (já que estiveram associados positivamente no segundo).

Além disso, esses três parâmetros tiveram uma relação positiva quando associados à RCQ. A RCQ é um parâmetro que une os resultados da circunferência da cintura e do quadril e representa, além de risco cardiovascular, a distribuição de gordura do corpo.

Por fim, o IMC, a CA e a porcentagem de gordura corporal estiveram associados à avaliação combinada. A avaliação combinada é um parâmetro de combinação das medidas de circunferência abdominal e IMC para avaliar obesidade e risco para DM e doença cardiovascular (14). Já era esperada a associação com os dois parâmetros utilizados para a sua classificação. Este trabalho mostra que, além do IMC e da CA, a porcentagem de gordura corporal está associada à avaliação combinada.

A porcentagem de gordura também esteve associada à PA, e essa relação pode ser justificada pela alta concentração de ácidos graxos presente em sujeitos com níveis elevados de gordura corporal, provocando hiperinsulinemia e resistência à insulina. Essa condição leva os rins a reterem mais sódio e associado às disfunções dos receptores de insulina, ativa do sistema nervoso simpático, elevando a PA (39).

CONCLUSÃO

Os transtornos mentais representam, há décadas, uma das principais causas de incapacitação em todo o mundo. Este trabalho foi realizado a fim de compartilhar com o meio científico dados importantes de caracterização de pacientes com esquizofrenia da região de Criciúma (Santa Catarina, Brasil). Os resultados indicam que os pacientes com esquizofrenia, avaliados neste trabalho, possuem homogeneidade na amostra em relação ao sexo.

A maior parte dos indivíduos está com estado nutricional alterado, caracterizado por obesidade (IMC), gordura visceral aumentada (CA e RCQ) e excesso de gordura corporal (porcentagem de gordura corporal). Além disso, enfatiza-se que a avaliação combinada, CA e RCQ forneceram dados de aumento das chances de complicações de saúde.

O risco cardiovascular está aumentando, visto que grande parte encontra-se com gordura visceral aumentada (CA e RCQ), classificação da PA acima dos valores recomendados, e a avaliação combinada mostra que grande parte está com risco muito alto para doenças de característica metabólica, como DM e hipertensão arterial.

Apenas a RCQ esteve relacionada ao sexo e ao tipo de medicação escolhida. Parâmetros de estado nutricional e risco cardiovascular estiveram associados, indicando a necessidade do uso destes de forma conjunta.

A despeito de limitações metodológicas, são apontados

a falta de aderência à pesquisa dos pacientes e o número pequeno da amostra. Contudo, pode-se afirmar que os resultados encontrados são válidos, pois se assemelham ao que tem sido encontrado em outros trabalhos, inclusive brasileiros. Além disso, ressalta-se a sua replicação ao utilizar métodos simples de antropometria e com poucas publicações (como a RCQ e a avaliação combinada), mesmo sendo reconhecidos e estimulados por organizações de saúde.

Do ponto de vista metodológico, este trabalho destaca-se por ser o primeiro a utilizar a avaliação combinada em uma população sem intervenção. E, também, por mostrar a importância do mesmo, ao se associar a outros parâmetros de avaliação de risco cardiovascular e antropométrico.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc) e o Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) pela infraestrutura para realização da pesquisa, bem como agradecemos os Serviços de Atenção Psicossocial (CAPS) e a Farmácia Escola da Unesc por todo suporte para a realização da pesquisa. Por fim e não menos importante, aos pacientes dos serviços que disponibilizaram seu tempo para troca de experiências e participar desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Manu P, Dima L, Shulman M, Vancampfort D, De Hert M, Correll CU. Weight gain and obesity in schizophrenia: epidemiology, pathobiology, and management. Acta Psychiatr Scand. 2015; 132(2): 97-108.
2. Yogaratnam J, Biswas N, Vadivel R, Jacob R. Metabolic complications of schizophrenia and antipsychotic medications - an updated review. East Asian Arch Psychiatry. 2013; 23(1): 21-8.
3. Rojo LE, Gaspar PA, Silva H, Risco L, Arena P, Cubillos-Robles K, et al. Metabolic syndrome and obesity among users of second generation antipsychotics: A global challenge for modern psychopharmacology. Pharmacol Res. 2015; 101:74-85.
4. Reynolds GP; Kirk SL. Metabolic side effects of antipsychotic drug treatment pharmacological mechanisms. Pharmacol Ther. 2010; 125(1): 169-79.
5. Cuerda C, Velasco C, Merchán-Naranjo J, García-Peris P, Arango C. The effects of second-generation antipsychotics on food intake, resting energy expenditure and physical activity. Eur J Clin Nutr. 2014; 68(2): 146-52.
6. Benarroch L, Kowalchuk C, Wilson V, Teo C, Guenette M, Chintoh A, et al. Atypical antipsychotics and effects on feeding: from mice to men. Psychopharmacology (Berl). 2016; 233(14): 2629-53.
7. Tarricone I, Ferrari Gozzi B, Serretti A, Grieco D, Berardi D. Weight gain in antipsychotic-naive patients: a review and meta-analysis. Psychol Med. 2010; 40(2): 187-200.
8. Raben AT, Marshe VS, Chintoh A, Gorbovskaya I, Müller DJ, Hahn MK. The Complex Relationship between Antipsychotic-Induced Weight Gain and Therapeutic Benefits: A Systematic Review and Implications for Treatment. Front Neurosci. 2018; 11:741.
9. Sharpe JK, Stedman TJ, Byrne NM, Hills AP. Accelerometry is a valid measure of physical inactivity but not of energy expended on physical activity in people with schizophrenia. Schizophr Res. 2006; 85(1-3): 300-1.
10. Wysokiński A, Kowalski ML, Kłoszewska I. Serum levels of desacyl ghrelin in patients with schizophrenia on clozapine monotherapy. Psychiatry Clin Neurosci. 2014; 68(12): 833-40.
11. World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: Program of Nutrition, Family and Reproductive Health. 1998.
12. Lohman TG. Advances in body composition assessment. Current issues in exercise science series. Monografh n. 3. Champaign, IL: Human Kinetics; 1992
13. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Arq Bras Cardiol. 2005; 84(1): 3-28.
14. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO). III Diretriz Brasileira de Obesidade. 2009.
15. National High Blood Pressure Education Program. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Bethesda (MD): National Heart, Lung, and Blood Institute (US); 2004 Aug.
16. Medeiros EN. Prevalência dos transtornos mentais e perfil sócio-econômico dos usuários atendidos nos serviços de saúde dos municípios paraibanos [dissertation]. Centro de Ciências da Saúde. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba (UFPB), 2005.
17. Rabelo AR, Cardoso E, Melo A. Características sociodemográficas da população psiquiátrica internada nos hospitais do sistema único de saúde do estado da Bahia. Revista Baiana de Saúde Pública. 2005; 29(1): 43-56.
18. Silveira MS, Vargas MM, Reis FP, Silva P. Caracterização dos usuários com esquizofrenia e outros transtornos psicóticos dos Centros de Atenção Psicossocial. Cad. Saúde Colet. 2011; 19(1): 27-32.
19. Lindner LM. Estudo de custo-utilidade dos antipsicóticos haloperidol, risperidona e olanzapina para o tratamento da esquizofrenia sob a perspectiva do Sistema Único de Saúde em Santa Catarina, 2006 [dissertation]. Programa de Pós-Graduação em Farmácia. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2007.
20. Hemsi LK. Psychiatric morbidity of West Indian immigrants. Social Psychiatry. 1967; 2(3): 95-100.
21. Fearon P, Kirkbride JB, Morgan C, Dazzan P, Morgan K, Lloyd T, et al. Incidence of schizophrenia and other psychoses in ethnic minority groups: results from the MRC AESOP Study. Psychol Med. 2006; 36(11): 1541-50.
22. Silva NG, Barros S, Azevedo FC, Batista LE, Policarpo VC. O quesito raça/cor nos estudos de caracterização de usuários de Centro de Atenção Psicossocial. Saúde e Sociedade. 2017; 26(1): 100-114.
23. Zortéa K, Guimarães LR, Gama CS, Belmonte-de-Abreu PS. Estado nutricional de pacientes com esquizofrenia frequentadores do Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. J Bras Psiquiatr. 2010; 59 (2): 126-130.
24. Subramaniam M, Lam M, Guo ME, He VY, Lee J, Verma S, et al. Body mass index, obesity, and psychopathology in patients with schizophrenia. J Clin Psychopharmacol. 2014; 34 (1): 40-6.
25. Fountoulakis KN, Siamouli M, Panagiotidis P, Magiria S, Kantartzis S, Papastergiou N, et al. Obesity and smoking in patients with schizophrenia and normal controls: a case-control study. Psychiatry Res. 2010; 176(1): 13-6.
26. Ministério da Saúde (BR). Portaria SPS n.1077, de 24 de agosto de 1999. Implanta o Programa para a Aquisição dos Medicamentos Essenciais para a Saúde Mental. Brasília: Diário Oficial da União, 25 agosto 1999.
27. Lindner LM. Estudo de custo-utilidade dos antipsicóticos haloperidol, risperidona e olanzapina para o tratamento da esquizofrenia sob a perspectiva do Sistema Único de Saúde em Santa Catarina, 2006 [dissertation]. Programa de Pós-Graduação em Farmácia. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2007.
28. Carvalho, JCM. Esquizofrenia e família: repercussões nos filhos e cônjuge [thesis]. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Porto: Universidade do Porto; 2012.
29. Coodin S. Body mass index in persons with schizophrenia. Can J Psychiatry. 2001; 46(6): 549-55.
30. Sugawara N, Yasui-Furukori N, Tsuchimine S, Fujii A, Sato Y, Saito M, et al. Body composition in patients with schizophrenia: Comparison with healthy controls. Ann Gen Psychiatry. 2012; 11(1): 11.
31. Kim JH, Kim JH, Park PW, Machann J, Roden M, Lee SW, et al. Body and liver fat content and adipokines in schizophrenia: a magnetic resonance imaging and spectroscopy study. Psychopharmacology (Berl). 2017; 234(12): 1923-32.
32. Zortéa K, Bock PM, Moreno DB, Abreu PSB. Avaliação antropométrica e bioquímica em pacientes com esquizofrenia usuários de clozapina. Rev Nutr. 2009a; 22(5): 697-705.

33. Garcia PCO, Moreira JC, Bissoli MC, Simões TMR. Perfil nutricional de indivíduos com transtorno mental, usuários do Serviço Residencial Terapêutico, do município de Alfenas - MG. Revista da Universidade Vale do Rio Verde. 2013; 11(1): 114-26.
34. Gharakhanlou R, Farzad B, Agha-Alinejad H, Steffen LM, Bayati M. Medidas antropométricas como preditoras de fatores de risco cardiovascular na população urbana do Irã. Arq Bras Cardiol. 2012; 98(2): 126-35.
35. Picon PM, Leitão CB, Gerchman F, Azevedo MJ, Silveiro SP, Gross J, et al. Medida da cintura e razão cintura/quadril e identificação de situações de risco cardiovascular: estudo multicêntrico em pacientes com diabetes melito tipo 2. Arq Bras Endocrinol Metab. 2007; 51(3): 443-9.
36. Glaner MF, Pelegrini A, Nascimento TBR. Perímetro do abdômen é o melhor indicador antropométrico de riscos para doenças cardiovasculares. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2011; 3(1): 1-7.
37. Da Silva JLT, Barbosa DS, Oliveira JA, Guedes DP. Distribuição centrípeta da gordura corporal, sobrepeso e aptidão cardiorrespiratória: associação com sensibilidade insulínica e alterações metabólicas. Arq Bras Endocrinol Metab. 2006; 50(6): 1034-40.
38. Eke CB, Chukwu BF, Ikefuna AN, Ezenwosu OU, Emodi IJ. Bioelectric impedance analysis of body composition of children and adolescents with sickle cell anemia in Enugu, Nigeria. Pediatr Hematol Oncol. 2015; 32(4):258-68.
39. De Souza JI, Araújo MC, França NM. Relação entre gordura corporal e pressão arterial sistólica e diastólica em escolares entre 14 e 17 anos de Floriano-Piauí-Brasil. Rev. Educ. Fis. UEM. 2013; 24(3): 413-22.

✉ Endereço para correspondência
Louyse Sulzbach Damázio
Rua Araranguá, 205
88.810-050 – Criciúma/SC – Brasil
☎ (48) 3431-2618
louyse3@hotmail.com
Recebido: 20/11/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Carcinoma de Células Acinares de Pâncreas em Paciente de 9 anos: Relato de Caso

Acinar Cell Carcinoma of the Pancreas in a 9-Year-Old Patient: Case Report

Ana Laura Gehlen Walcher[1], Rafaela Maria Klein dos Santos[2], Marina Slongo[3], Fernanda Cristina Scarpa[4], Rafael Trindade Deyl[5], Vitória Bonzanini Bernardi[6]

RESUMO

O Carcinoma de Células Acinares (CCA) é uma neoplasia epitelial maligna, composta por células com semelhança morfológica com células acinares e com evidências de produção de enzimas exócrinas pelas células neoplásicas. CCA é um tumor extremamente raro e agressivo: representa cerca de 1% de todas as neoplasias pancreáticas, e a taxa de sobrevida global de 5 anos encontra-se inferior a 10%. Esse relato justifica-se não só pela rara ocorrência da doença, mas também pela escassa literatura acerca dos conhecimentos da patologia estudada. Além disso, o CCA é um tumor com difícil diagnóstico e extremamente agressivo; o tratamento dessa doença continua sendo aprofundado, uma vez que novos estudos sugerem a presença de micrometástases – indetectáveis em exames de imagem – em pacientes submetidos à ressecção cirúrgica total com margens negativas. Dessa forma, há a necessidade de incrementar relatos de caso à bibliografia existente. O presente trabalho trata-se de um relato de caso de Carcinoma de Células Acinares no pâncreas de paciente do sexo masculino de 9 anos diagnosticado no Hospital da Criança Santo Antônio do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre.

PALAVRAS-CHAVE: Carcinoma de Células Acinares de Pâncreas, Carcinoma de Pâncreas Infantil, Câncer de Pâncreas Pediátrico

ABSTRACT

Acinar Cell Carcinoma (ACC) is an epithelial malignant neoplasm composed of cells with morphological similarity to acinar cells and with evidence of exocrine enzyme production by the neoplastic cells. ACC is extremely rare and an aggressive tumor: it represents about 1% of all pancreatic neoplasms, and the overall 5-year survival rate is less than 10%. This report justifies itself by the rare occurrence of the disease and by the scarce literature concerning the pathology studied. Moreover, ACC is a tumor that is difficult to diagnose and extremely aggressive; the treatment of this disease continues under investigation since new studies suggest the presence of micrometastases - undetectable in imaging studies - in patients undergoing total surgical resection with negative margins. Thus, there is a need to add case reports to the existing bibliography. The present study is a case report of Acinar Cell Carcinoma of the pancreas in a 9-year-old male patient diagnosed at Santo Antônio Children's Hospital, Hospital Complex Santa Casa in Porto Alegre (Hospital da Criança Santo Antônio do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia).

KEYWORDS: Pancreatic Acin Cell Carcinoma, Infant Pancreatic Carcinoma, Pediatric Pancreatic Cancer

[1] Médica pela Universidade Luterana do Brasil (Ulbra). Email: analaurawalcher@gmail.com
[2] Médica pela Universidade Luterana do Brasil (Ulbra)
[3] Médica pela Universidade Luterana do Brasil (Ulbra)
[4] Médica Pediatra e Professora de Pediatria da Universidade Luterana do Brasil (Ulbra)
[5] Médico Cirurgião Pediátrico pelo Hospital da Criança Santo Antônio.
[6] Médica pela Universidade Luterana do Brasil (Ulbra)

INTRODUÇÃO

Os CCAs são carcinomas extremamente agressivos. Devido ao reduzido número de pacientes com a patologia, é difícil estimar a taxa de crescimento desses carcinomas ou sua sobrevida mediana (Holen *et al*., 2002). Aproximadamente metade dos pacientes tem metástases no momento do diagnóstico, e grande parte desenvolve doença metastática após a ressecção cirúrgica do tumor primário. É recorrente haver pacientes com metástases a distância sobrevivendo por 2 a 3 anos. Segundo Klimstra *et al*. (1992), carcinomas de células acinares que ocorrem em pacientes com menos de 20 anos tendem a ser menos agressivos do que em seu homólogo adulto.

RELATO DE CASO

Paciente G.C.M., masculino, 9 anos, procedente de Pelotas/RS, fazia acompanhamento em hospital de origem, desde os primeiros meses de vida, por Refluxo Vesico-Ureteral (RVU) e hidronefrose. Apresenta um histórico de infeções do trato urinário (ITU) de repetição até os 2 anos de idade. Mãe nega procedimentos cirúrgicos relacionados às alterações renais. Fazia uso de profilaxia para ITU.

Durante exame de imagem de acompanhamento em 2017, evidenciou-se massa de provável etiologia pancreática. A tomografia computadorizada de abdômen realizada no dia 15/09/2017 demonstrou a presença de formação expansiva hipoecoica e lobulada no flanco esquerdo (tecido pancreático), com calcificações no interior e medindo 6,5 x 5,2 x 5,5 cm, com volume de 97,3 cm^3. Recebeu o diagnóstico de tumor neuroendócrino bem diferenciado em pâncreas, não sendo possível ressecção do tumor no referido hospital.

O estadiamento do tumor demonstrou não haver evidências de metástases: – TC Tórax (18/12/17): sem lesões.

– TC Abdome (18/12/17): lesão expansiva sólida de contornos lobulados, com calcificações centrais, de contornos bem definidos, altamente vascularizado, com importante realce após injeção de contraste, medindo cerca de 7,9 x 7,4 x 7,3 cm.

– Cintilografia óssea e com gálio (18/12/17): sem alterações.

– Cintilografia com MIBG (27/12/17): normal.

– Angiotomografia (04/01/18): as artérias mesentéricas superior e inferior, renais e o tronco celíaco estão pérvios. Notam-se ramos da artéria pancreática inferior e esplênica direcionados à lesão expansiva da cauda pancreática, já descrita com estudos prévios e inalterado nos exames prévios.

– Exames laboratoriais: AFP (alfa-fetoproteína): 285 (06/11/17), 288 (06/12/17) e 314,5 (29/12/17).

Mãe refere que paciente apresentava náuseas, como única alteração. Foi referido provável aumento de circunferência abdominal do paciente após diagnóstico da massa. Sem outras alterações ao exame físico.

O paciente foi transferido ao Serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital Santo Antônio e submetido à cirurgia com ressecção total da lesão, através de pancreatectomia parcial e esplenectomia. O anatomapatológico demonstrou neoplasia epitelial no pâncreas de padrão exclusivamente acinar, onze linfonodos negativos e limites cirúrgicos livres. O paciente teve uma boa evolução pós-operatória e foi tratado com quimioterapia adjuvante [com Gencitabina EV 1000MG/M2 (D1, D8, D15) + Capecitabina VO 1000MG/DIA (D1 AO D14) – realizados 6 ciclos].

DISCUSSÃO COM REVISÃO DE LITERATURA

O Carcinoma de Células Acinares (CCA) é uma neoplasia epitelial maligna, composta por células com semelhança morfológica com células acinares e com evidências de produção de enzimas exócrinas pelas células neoplásicas. Conquanto a maior parte do pâncreas seja constituída de células acinares, as neoplasias pancreáticas que exibem predominantemente os componentes de diferenciação acinar são raras. Essa diferenciação é definida como a produção de grânulos de zimogênio que contêm enzimas exócrinas. Quase a totalidade das neoplasias do pâncreas que apresentam células acinares é sólida e maligna. Essa patologia não apresenta predisposição por nenhuma área específica do pâncreas, ela possui distribuição de forma uniforme pela glândula (Shorter *et al*., 2002). No entanto, há relatos mostrando uma maior incidência na região da cabeça deste órgão. A etiologia dessa doença é desconhecida e não há evidência de lesões precursoras (Chaudhary, 2014; Klimstra e Adsay, 2016).

CCA é considerado um tumor extremamente raro, representa cerca de 1% de todas as neoplasias pancreáticas (Holen *et al*., 2002; Chaudhary, 2014; Klimstra e Adsay, 2016). Entre os tumores de pâncreas nos pacientes pediátricos, o CCA possui incidência de aproximadamente 15% (Klimstra e Adsay, 2016). Há uma maior prevalência desse câncer em crianças que em adultos. Ademais, homens possuem uma maior incidência quando comparados a mulheres. Não há predisposição racial dessa neoplasia maligna (Schmidt *et al*., 2008; Chaudhary, 2014; Klimstra e Adsay, 2016). Os casos hereditários são muito incomuns, embora vários casos tenham ocorrido em pacientes com Polipose Adenomatosa Familiar (PAF), Síndrome de Lynch ou Síndrome de Carney (Klimstra e Adsay, 2016). Os casos pediátricos são considerados menos agressivos e têm um melhor prognóstico (Shorter *et al*., 2002).

Os achados clínicos são inespecíficos, podendo apresentar características como dor abdominal, perda de peso, náusea, vômito, melena, fraqueza, anorexia, diarreia e edema, entre outros. A obstrução do ducto biliar e, consequentemente, icterícia ocorre em cerca de 12% dos casos. A obstrução do ducto biliar é rara no carcinoma de células acinares, porque ele geralmente empurra tal conduto, em

vez de se infiltrar em estruturas adjacentes (Chaudhary, 2014; Klimstra e Adsay, 2016).

Uma síndrome paraneoplásica característica tem sido descrita associada ao CCA, devido a níveis elevados de lipase sérica na circulação, chamada de "Síndrome da Hipersecreção de Lipase". Essa paraneoplasia ocorre quando grandes quantidades de lipase são liberadas pelo CCA na corrente sanguínea, com níveis de lipase sérica que atingem mais de 10.000 U/dL. Os sintomas clínicos incluem múltiplos focos nodulares de necrose de gordura subcutânea e poliartralgia, devido a lesões escleróticas em osso esponjoso por causa da gordura nele necrosada (Kuerer *et al*., 1997; Holen *et al*., 2002). A Síndrome da Hipersecreção de Lipase ocorre em torno de 10% dos pacientes, mas é relativamente incomum (Chaudhary, 2014; Klimstra e Adsay, 2016). Em alguns pacientes, essa síndrome é o primeiro sinal do tumor, enquanto em outros desenvolve-se após recidiva tumoral. Na maioria dos casos, esses pacientes apresentam metástases hepáticas no momento em que a síndrome se desenvolve. No entanto, ocasionalmente, há um tumor extremamente grande limitado ao sítio primário. A remoção cirúrgica com sucesso do CCA pode resultar na normalização dos níveis séricos de lipase e resolução dos sintomas decorrentes dessa síndrome (Chaudhary, 2014).

O diagnóstico de tal carcinoma pode ser feito por análise laboratorial, imagens radiológicas, biópsia por aspiração, achados macroscópicos e microscópicos, imuno-histoquímica e achados moleculares. Além de uma elevação dos níveis séricos de lipase associados à Síndrome da Hipersecreção de Lipase, não há registro de alterações laboratoriais em pacientes com carcinoma de células acinares. Uma discreta elevação nos níveis séricos de lipase pode ser detectada mesmo naqueles pacientes sem a presença da síndrome. Marcadores tumorais séricos, como o CA 19-9, não estão consistentemente elevados em pacientes com CCA. Há relato de alguns casos mostrando um aumento do nível sérico de alfa-fetoproteína (Itoh *et al*., 1992; Chaudhary, 2014).

Os achados radiológicos também são inespecíficos, mas se pode observar, em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética, massas grandes, bem definidas, redondas a ovais, que aumentam homogeneamente menos que o pâncreas circundante ou mostram áreas císticas. A biópsia por aspiração faz uma análise da citologia do CCA, mostrando células que geralmente têm núcleos desviados do centro e citoplasma granular. As células neoplásicas comumente perdem seu citoplasma frágil, resultando em numerosos núcleos nus semelhantes aos dos linfócitos (Chaudhary, 2014).

A análise macroscópica mostra que a maioria dos CCA é extensa, com uma média de 10 cm de diâmetro. Eles são, geralmente, circunscritos ou multinodulares e podem parecer encapsulados. A necrose central está frequentemente presente, e a degeneração cística pode acontecer (Klimstra e Adsay, 2016). A microscopia do CCA também mostra um tumor bem circunscrito. As células neoplásicas são uniformes e dispostas em vários padrões arquitetônicos, mais tipicamente acinar ou sólido, apresentam pouco citoplasma e um infiltrado eosinofílico além de coloração PAS positiva, isto é, coloração ácido periódico-Schiff. Os grânulos, que são PAS positivos, representam grânulos de zimogênio e situam-se, muitas vezes, orientados para o polo apical das células (Klimstra *et al*., 1992; Chaudhary, 2014).

A marcação imuno-histoquímica para produção de enzimas pancreáticas é útil para confirmar o diagnóstico de CCA. Existem disponíveis como marcadores anticorpos contra tripsina, quimotripsina, lipase e elastase. Os três primeiros são mais amplamente usados; a tripsina (95% dos casos) e a quimotripsina têm o maior grau de sensibilidade, lipase (70-80% dos casos) é menos comumente identificada. A amilase pancreática é raramente detectada em CCA. Entre os achados moleculares, pode-se destacar que os CCAs têm uma mutação no gene APC/via ß-catenina com uma progressão genética semelhante ao câncer de cólon (Ishihara *et al*., 1989; Klimstra *et al*., 1992; Hoorens *et al*., 1993; Chaudhary, 2014).

O diagnóstico diferencial deve incluir neoplasias endócrinas bem diferenciadas pancreáticas, neoplasias pseudopapilares sólidas, neoplasias acinares mistas e pancreatoblastomas. A doença mais comumente confundida é a neoplasia endócrina bem diferenciada de pâncreas. Apesar de os CCAs demonstrarem diferenciação endócrina focal, eles podem ser distinguidos de neoplasias endócrinas bem diferenciadas pancreáticas por formação acinar, núcleos orientados basalmente, granulações citoplasmáticas e nucléolos proeminentes. Uma elevada taxa mitótica também sugere CCA (Holen *et al*., 2002; Chaudhary, 2014).

Ao contrário dos tumores de pâncreas malignos em adultos, as neoplasias em crianças e adolescentes, geralmente, são ressecáveis, e a sobrevivência a longo prazo é possível (Shorter *et al*., 2002). O tratamento indicado para o CCA é a ressecção cirúrgica com margens negativas em pacientes em estágios iniciais, associado a um melhor prognóstico. Já que a maioria dos CCAs é grande na apresentação, eles aparentemente parecem irressecáveis. No entanto, essas neoplasias crescem de forma expansiva, tornando, até mesmo, grandes carcinomas ressecáveis. Desse modo, a remoção cirúrgica é recomendada quando viável (Holen *et al*., 2002; Adam *et al*., 2013; Chaudhary, 2014; Klimstra e Adsay, 2016).

Infelizmente, o tratamento cirúrgico não representa a cura na maioria dos pacientes. Estudos demonstraram uma alta incidência de doença recorrente entre os pacientes submetidos à ressecção cirúrgica, muitos dos quais experimentaram metástases a distância em oposição às recorrências locais (Holen *et al*., 2002; Shorter *et al*., 2002). Atualmente, sugere-se que essa alta recorrência seja devido à presença de micrometástases mesmo nos pacientes com doença confinada ao pâncreas. Tendo em vista tal achado, a quimioterapia adjuvante tem sido aliada ao tratamento cirúrgico (Holen *et al*., 2002; Chaudhary, 2014). Não há diretrizes claras para o tratamento de pacientes nos quais a ressecção completa com intenção curativa não é possível. Nos casos

de tumor irressecável com presença de metástases a distância, quimioterapia com ou sem radiação para o pâncreas deve ser utilizada. Apesar disso, a eficiência da quimioterapia neoadjuvante ou adjuvante com ou sem radiação continua limitada (Shorter *et al.*, 2002; Chaudhary, 2014; Klimstra e Adsay, 2016). A quimioterapia pré-operatória tem sido usada com sucesso para diminuir o tamanho do tumor e permitir a ressecção cirúrgica, mas ainda não foi estudado se isso resultaria em uma taxa de sobrevida aumentada (Shorter *et al.*, 2002). O quimioterápico administrado para os casos de CCAs irressecáveis é o 5-FU, com intenção tanto neoadjuvante quanto paliativa (Chaudhary, 2014). É notável que os CCAs tendem a responder ao 5-FU e às terapias combinadas que são comumente usadas para tratar o Câncer de Cólon (Holen *et al.*, 2002).

O estadiamento é feito pela classificação TNM (tumor, nódulo linfático, metástase a distância). O fator prognóstico mais importante é o estágio do tumor, com pacientes sem nódulos linfáticos ou metástases a distância sobrevivendo mais. Pacientes que apresentam a síndrome de hipersecreção de lipase apresentam uma sobrevida significativamente mais curta, uma vez que a maioria desses pacientes apresenta metástases a distância. Não foi proposto nenhum sistema de classificação específico para carcinomas de células acinares. Os fatores que foram correlacionados com desfechos desfavoráveis incluem gênero masculino, idade superior a 60 e tamanho do tumor maior que 10 cm (Schimdt *et al.*, 2008).

CONCLUSÃO

O CCA é um tumor com difícil diagnóstico e extremamente agressivo. O tratamento dessa doença continua sendo aprofundado, uma vez que novos estudos sugerem a presença de micrometástases – indetectáveis em exames de imagem – em pacientes submetidos à ressecção cirúrgica total com margens negativas. Dessa maneira, há a necessidade de incrementar relatos de caso à bibliografia existente.

REFERÊNCIAS

1. Adam DT, Ralph HH, Syed ZA. Acinar cell carcinoma of the pancreas: clinical and cytomorphological characteristics. Korean J Pathol. 2013; 47:93-99.
2. Chaudhary P. Acinar Cell Carcinoma of the Pancreas: A Literature Review and Update. Indian J Surg. 2014; 77(3): 226-31.
3. Holen, K. D., Klimstra, D. S., Hummer, A., Gonen, M., Conlon, K., Brennan, M., & Saltz, L. B. Clinical characteristics and outcomes from an institutional series of acinar cell carcinoma of the pancreas and related tumors. JCO. 2002; 20(24): 4673-4678.
4. Hoorens A, Lemoine NR, McLellan E et al. Pancreatic acinar cell carcinoma. An analysis of cell lineage markers, p53 expression, and Ki-ras mutation. Am J Pathol. 1993; 143:685-698.
5. Ishihara A, Sanda T, Takanari H et al. Elastase-1-secreting acinar cell carcinomas of the pancreas. A cytologic, electron microscopic and histochemical study. Acta Cytol. 1989; 33:157-163.
6. Itoh T, Kishi K, Tojo M et al. Acinar cell carcinoma of the pancreas with elevated serum alpha-fetoprotein levels: a case report and review of 28 cases reported in Japan. Gastroenterol Jpn. 1992; 27:785-791.
7. Klimstra DS, Adsay V. Acinar neoplasms of the pancreas-A summary of 25 years of research. Seminars in Diagnostic Pathology. 2016; 33(5): 307-18.
8. Klimstra DS, Heffess CS, Oertel JE, Rosai J. Acinar cell carcinoma of the pancreas. A clinicopathologic study of 28 cases. Am J Surg Pathol. 1992; 16:815-837.
9. Kuerer H, Shim H, Pertsemlidis D, Unger P. Functioning pancreatic acinar cell carcinoma: immunohistochemical and ultrastructural analysis. Am J Clin Oncol. 1997; 20:101-107.
10. Schimdt CM, Matos JM, Bentrem DJ et al. Acinar cell carcinoma of the pancreas in the United States: prognostic actors and comparison to ductal adenocarcinoma. J Gastrointest Surg. 2008; 12:278-286.
11. Shorter NA, Glick RD, Klimstra DS, Brennan MF, Laquaglia MP. Malignant pancreatic tumors in childhood and adolescence: The Memorial Sloan-Kettering experience, 1967 to present. J. Pediatr. Surg. 2002; 37(6): 887-92.

✉ Endereço para correspondência
Ana Laura Gehlen Walcher
Rua dos pescadores, 499
90.090-180 – Porto alegre/RS – Brasil
☎ (51) 9604-1859
analaurawalcher@hotmail.com

Recebido: 7/1/2021 – Aprovado: 13/3/2021

Pólipo Nasofaríngeo Primário: Apresentação Incomum

Primary Nasopharyngeal Polyp: Uncommon Presentation

Maurus Marques de Almeida Holanda[1], Marcos Alexandre Franca Pereira[2], Rodrigo Marmo da Costa e Souza[3]
João Victor Bezerra Ramos[4], Daniel Meira Nóbrega de Lima[5]

RESUMO

Os pólipos inflamatórios não neoplásicos da nasofaringe são patologias raras e de consistência frágil, que normalmente são confundidos com outras lesões desta região. Entre essas, está o nasoangiofibroma, que possui consistência firme e sangra à manipulação. J.I.R.B., 17 anos, sexo masculino, estudante, com história de dor na faringe, com obstrução nasal noturna há 2 meses, associado à queixa de volume na garganta há 1 mês. À inspeção e oroscopia, encontrou-se uma volumosa lesão de aspecto polipoide, projetando-se da orofaringe. A ressonância magnética (RM) revelou lesão volumosa com componentes císticos, hiperintenso em T1 e hipointenso em T2, de aproximadamente 8,0 cm no seu maior diâmetro no corte sagital, que se estendia da nasofaringe até a orofaringe, chegando à região da epiglote. São descritos na literatura vários estudos relatando pólipos nasofaríngeos em felinos, mas apenas um estudo na literatura médica inglesa fala sobre as propriedades clínicas e histológicas dos pólipos inflamatórios primários da nasofaringe humana. Assim, o presente caso tem grande importância, principalmente pela sua raridade, local de acometimento do pólipo inflamatório benigno, bem como o tamanho da lesão. Na abordagem de massas naso e orofaríngeas em jovens e adultos, os pólipos inflamatórios primários fazem parte dos diagnósticos a serem considerados. Apesar do pequeno número de casos, as características radiológicas e patológicas dessa lesão devem ser lembradas, minimizando o risco de serem diagnosticados incorretamente.

PALAVRAS-CHAVE: Pólipo Nasal, Endoscopia, Tumor, Faringe.

ABSTRACT

Non-neoplastic inflammatory polyps of the nasopharynx are rare pathologies of fragile consistency, which are usually confused with other lesions of this region. Among these, the nasopharyngeal angiofibroma, which has firm consistency and bleeds to manipulation. J.I.R.B., 17 years old, male, student, with a history of pain pharynx, and nocturnal nasal obstruction for 2 months, associated with the complaint of volume in the throat for 1 month. Inspection and oroscopy, a polypoid lesion was found, protruding from the oropharynx. Magnetic resonance imaging (MRI) revealed a massive lesion with cystic, hyperintense components on T1-weighted images and hypointense at T2, approximately 8.0 cm in its largest diameter in the sagittal section, which was out of the nasopharynx to the oropharynx, reaching the epiglottis region. Several studies reporting nasopharyngeal polyps in felines have been described in the literature, but only one study in the English medical literature talks about the clinical and histological properties of the primary inflammatory polyps of the human nasopharynx. Thus, the present case is of great importance mainly, due to its rarity, site of involvement of benign inflammatory polyp, as well as the size of the lesion. In the approach of nasopharynx and oropharyngeal masses in young and adult, the primary inflammatory polyps are part of the diagnoses to be considered. Despite the small number of cases, the radiological and pathological characteristics of this lesion should be remembered, minimizing the risk of being misdiagnosed.

KEYWORDS: Nasal polyp, Endoscopy, Tumor, Pharynx.

[1] Professor Associado da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Pós-Doutor em Anatomia Cirúrgica pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
[2] Professor Titular da Faculdade de Medicina Nova Esperança (Famene) e Doutor em Otorrinolaringologia pela Universidade de São Paulo (USP)
[3] Professor da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba (FCM-PB) e Mestre em Neurociência Cognitiva e Comportamental pela Universidade
[4] Médico pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
[5] Médico pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) / danielmrnobrega@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os pólipos inflamatórios não neoplásicos da nasofaringe são patologias raras e de consistência frágil, os quais são normalmente confundidos com outras lesões dessa região. Entre estas, está o nasoangiofibroma, que possui consistência firme e sangra à manipulação. Também se diferem dos pólipos antrocoanais, que se originam na cavidade dos seios esfenoidais e se estendem para a coana através do óstio (1-3).

Por se tratar de um caso raro em um paciente adolescente, com queixas de obstrução nasal noturna, cuja investigação diagnóstica revelou um pólipo inflamatório volumoso, se estendendo da nasofaringe à epiglote, nos incentivou a publicação do presente caso.

RELATO DE CASO

J.I.R.B., 17 anos, sexo masculino, estudante, com história de dor na faringe, com obstrução nasal noturna há 2 meses, associado à queixa de volume na garganta há 1 mês. Negava disfagia, rinorreia, cefaleia e sintomas alérgicos. Não era asmático. À inspeção e oroscopia, encontrou-se uma volumosa lesão de aspecto polipoide, projetando-se da orofaringe. À inspeção dinâmica, a lesão de consistência mole, mas não friável, invadia a cavidade oral, ocupando praticamente toda a orofaringe (Fig.1). A ressonância magnética (RM) revelou lesão volumosa com componentes císticos, hiperintenso em T1 e hipointenso em T2, de aproximadamente 8,0 cm no seu maior diâmetro no corte sagital, que se estendia da nasofaringe até a orofaringe, chegando à região da epiglote (Fig. 2 e 3). O corte axial, a lesão na nasofaringe, predominava mais à direita sem acometimento de seio esfenoidal (Fig.4). Foi indicada uma ressecção endoscópica endonasal e oral, sendo realizada a dissecação e retirada da implantação do pólipo da nasofaringe, que, por causa do seu tamanho, foi removido pela cavidade oral. Não foi colocado tampão nasal após a cirurgia. O procedimento ocorreu sem intercorrências durante ou após a cirurgia, sem sangramento de contato. O paciente recebeu alta após 48 horas. O estudo anatomopatológico constou de duas lesões polipoides medindo 4,5 cm e 3,5 cm no seu maior diâmetro, ambas apresentando superfície pardo-acastanhada e lisa (Fig.5). Aos cortes, são pardo-claros e elásticos, permeado a maior por área cística. O diagnóstico do estudo anatomopatológico evidenciou pólipo

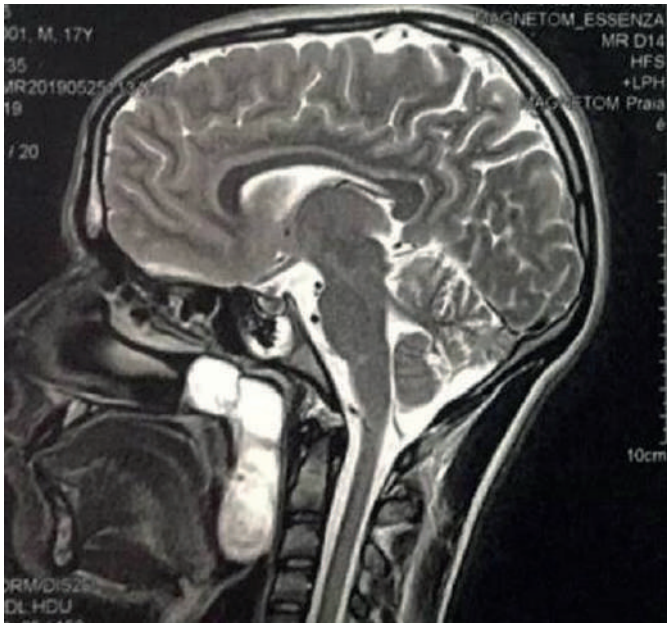


Fig.2 - A RM sagital revelou lesão volumosa com componentes císticos hiperintensos em T1.



Fig.3 - A RM sagital revelou lesão volumosa com componentes císticos e hipointensos em T2.

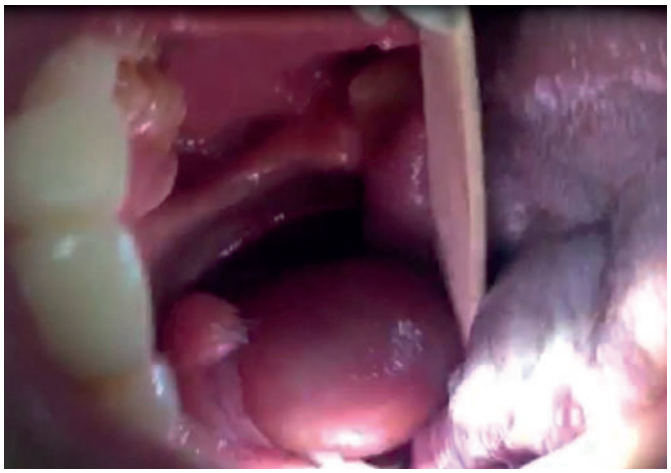


Fig.1 - À inspeção dinâmica, a lesão de consistência mole, ocupando a orofaringe.

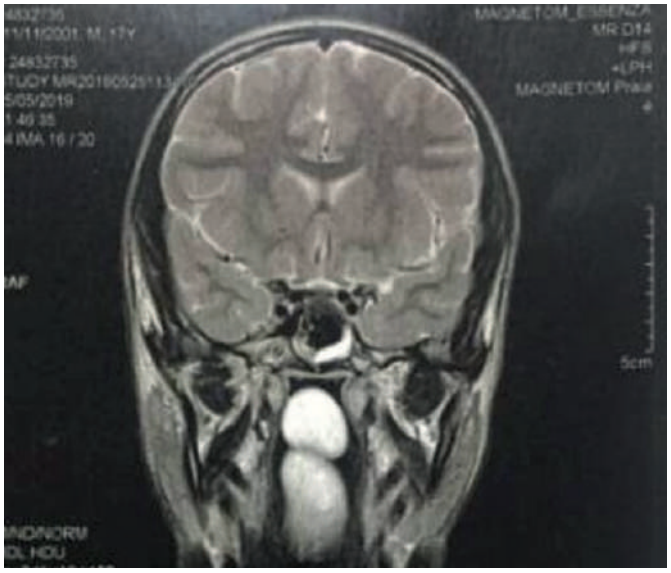


Fig.4 - A RM revelou componentes císticos hiperintensos em T1 (corte coronal).

inflamatório, com intenso edema intersticial e infiltrado inflamatório rico em eosinófilos. Além disso, as peças se apresentaram sem sinais de malignidade. O paciente segue em acompanhamento há dez meses, sem sinais de recidiva e sem queixas faringeais, nasais ou orais.

DISCUSSÃO

Os pólipos inflamatórios primários não neoplásicos da nasofaringe são uma doença rara, representando de 4 a 6% dos pólipos nasais (2). Ainda não há evidências sobre sua patogenia, mas acredita-se que tanto a resposta imune adaptativa quanto a inata poderiam estar envolvidas, pela infiltração de células T CD8 e macrófagos. Diferenciam-se da polipose nasossinusal, uma vez que esta é constituída por múltiplos pólipos e pela ausência de queixa de epistaxe (1,8). O paciente deste caso apresentava um volumoso pólipo, o qual ocupava quase totalmente a nasofaringe, bem como a orofaringe, chegando à epiglote. A raridade do caso nos incentivou sua descrição por ser uma entidade clínica rara e distinta, adicionada à lista de diagnósticos diferenciais de lesões de massa nasofaríngea, como o nasoangiofibroma, que é a neoplasia benigna mais comum da nasofaringe e altamente vascularizada, por isso, com alta prevalência de sangramento de contato durante o procedimento cirúrgico para sua remoção. Estes acometem quase exclusivamente adolescentes do sexo masculino. Outras hipóteses como neoplasia maligna seriam descartadas pelo estudo de imagem pré-operatório e pelo anatomopatológico. Além disso, este pólipo relatado era caracteristicamente pedunculado, podendo se movimentar dentro do espaço da naso e orofaringe, enquanto as neoplasias malignas têm base ampla e imóvel. Não havia história prévia de radioterapia local, onde podem surgir pólipos benignos (4).

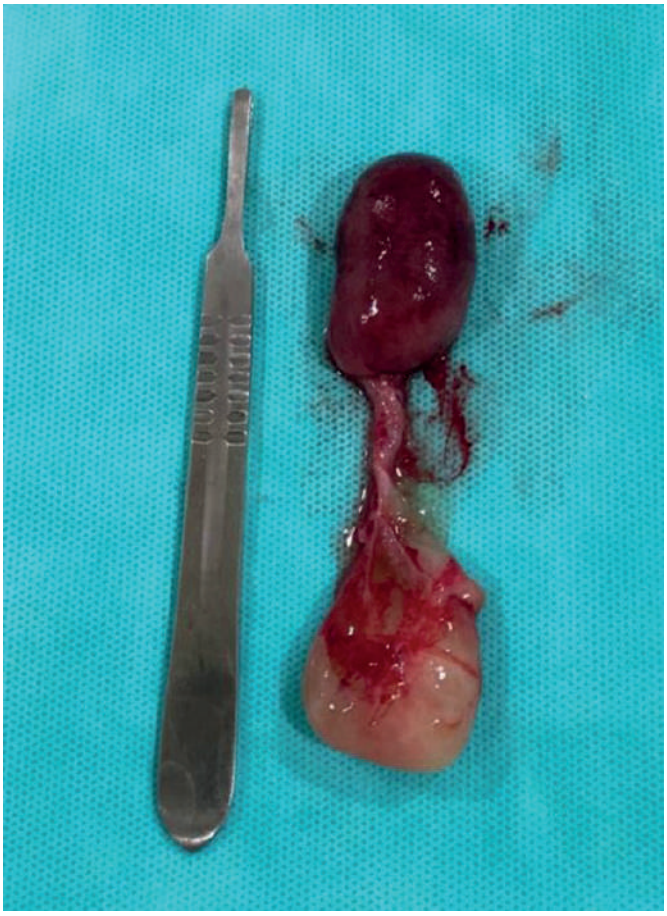


Fig.5 - Duas lesões polipoides.

Outras patologias raras da região da nasofaringe descritas são: papiloma invertido, teratoma, meningoencefalocele, cordoma, paraganglioma, linfoma não-Hodgkin, hipertrofia da adenoide, neuroblastoma olfatório, tuberculose nasofaríngea (3,5).

O trabalho publicado por Chen *et al.* (2017) sobre os três casos de pólipos nosofaríngeos primários encontrados em dez anos de estudo revelou uma média de idade de 54 anos, diferentemente do presente caso, que se trata de um jovem de 17 anos. Neste estudo, não houve correlação da patogenia do pólipo com quadro alérgico, onde os três pacientes não possuíam histórico de rinite alérgica ou rinossinusite. A queixa principal apresentada pelos três pacientes foi semelhante à apresentada no nosso caso: obstrução nasal progressiva, principalmente à noite. A macroscopia da lesão revelava uma massa pedunculada com cobertura mucosa lisa, tanto no nosso paciente como em outros dois pacientes do estudo. O terceiro paciente fugiu um pouco desse padrão, apresentando mucosa com superfície mais desigual. Como diagnóstico diferencial inicial de dois dos três casos estudados de Chen, assim como o nosso, foi o nasoangiofibroma. O seu tratamento consiste na excisão endos-

cópica ou cirúrgica, e, nos três casos do seu estudo, os pacientes também não tiveram recidiva da lesão (1).

São descritos na literatura vários estudos relatando pólipos nasofaríngeos em felinos, mas apenas um estudo na literatura médica inglesa fala sobre as propriedades clínicas e histológicas dos pólipos inflamatórios primários da nasofaringe humana (1,6,7). Assim, o presente caso tem grande importância, principalmente pela sua raridade, local de acometimento do pólipo inflamatório benigno, bem como o tamanho da lesão. Essa patologia rara deve ser adicionada à lista de diagnósticos diferenciais de lesões de massa nasofaríngea entre nasoangiofibroma e carcinoma nasofaríngeo. Clinicamente, há um curso benigno desta lesão, apesar do extenso volume. Histologicamente, os pólipos nasofaríngeos primários possuem características marcantes de pólipos inflamatórios nasosinusais, como o edema, a remodelação epitelial e o infiltrado eosinofílico (1).

CONCLUSÃO

Na abordagem de massas naso e orofaríngeas em jovens e adultos, os pólipos inflamatórios primários fazem parte dos diagnósticos a serem considerados. Apesar do pequeno número de casos, as características radiológicas e patológicas dessa lesão devem ser lembradas, minimizando o risco de serem diagnosticados incorretamente.

REFERÊNCIAS

1 Chen DH, Mo MQ, Ng CL, Lin ZB, Li TY, Wen WP, Li CW. Primary nasopharyngeal polyps: a case series on a rare clinical entity. Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2017; 274(10):3659-3665
2 Dadas B, Yilmaz O, Vural C, Calis AB, Turgut S. Choanal polyp of sphenoidal origin. Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2000; 257:379-381
3 CHO, Hyun Sang and KIM, Kyung Soo. Nasal obstruction due to septochoanal polyp. Braz. j. otorhinolaryngol. [online]. 2014,.80,(.4): 362-363
4 Razek AAKA, King A, MRI and CT of Nasopharyngeal Carcinoma, American Jorunal Roentgenology. 2012;198:11-20
5 Pillai AR, Aneesa AM, Rajamma KB. Atypical Presentations of Nasopharyngeal Masses: A Case. International Journal of Scientific Study June 2017; 5 (3):319-326
6 Kudnig ST. Nasopharyngeal polyps in cats. Clin Tech Small Anim Pract. 2002; 17:174-177
7 Oliveira CR, O'Brien RT, Matheson JS, Carrera I. Computed tomographic features of feline nasopharyngeal polyps. Vet Radiol Ultrasound. 2012; 53:406-411
8 Jesus EPF, Goto EY, Marone SAM, Zagati LL, Haddad A, Portes KP, et al. Sphenochoanal Polyp - Case Report and Literature Review. Int. Arch. Otorhinolaryngol. 2005;9(4):314-318.

✉ Endereço para correspondência
Daniel Meira Nóbrega de Lima
Rua Adauto Henriques de Araujo, 59 / 209
58.102-282 – Cabedelo/PB – Brasil
☎ (83) 99908-7718
💻 danielmrnobrega@gmail.com
Recebido: 4/11/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Perfil de Pacientes com Esofagite Eosinofílica e Associação com Doenças Atópicas: uma Série de Casos

Profile of Patients with Eosinophilic Esophagitis and Association with Atopic Diseases: a Case Series

Gabriel Cesa Possamai[1], Jorge Antônio Braun Rizkalla[2], Mariana Mangilli de Menezes[3]

RESUMO

Introdução: A esofagite eosinofílica (EEo) é uma doença que está ganhando cada vez mais destaque no cotidiano de gastroenterologistas e alergologistas, visto que sua prevalência vem aumentando e, hoje, é considerada a segunda causa mais comum de esofagite crônica, atrás da doença do refluxo gastroesofágico. A identificação do perfil clínico desses pacientes, da presença de outras doenças atópicas relacionadas ao quadro e o conhecimento dos principais arsenais terapêuticos disponíveis são de grande importância, pois é considerada uma doença relativamente recente, crônica e recidivante, para a qual ainda existem muitas controvérsias na literatura atual. **Métodos**: Estudo observacional retrospectivo, com coleta de dados secundários e abordagem quantitativa. Mediante prontuários de pacientes diagnosticados com EEo atendidos em consultório privado do sul de Santa Catarina de 2015 a 2018. **Resultados**: Foram incluídos 11 pacientes, com predomínio do sexo feminino (54,5%), idades entre 19 e 34 anos (90,1%), possuindo estado civil solteiro (66,7%). Entre as atopias associadas, ressaltaram-se a alergia alimentar (90,9%) e alergia a animais (54,5%). A maioria com história familiar de manifestações atópicas (81,8%). Quando avaliadas as comorbidades prevalentes, houve predomínio de intolerância à lactose (25%). Realizam algum tratamento para a EEo (100%), predominando uso exclusivo de Inibidores da Bomba de Prótons (IBP) (27,3%). **Conclusão**: Perfil dos pacientes com EEo atendidos em um consultório privado na região de Criciúma/SC é de mulheres com idade entre 19-34 anos, solteiras, apresentando atopias, principalmente alergia alimentar e alergia a animais, com história familiar de atopias, possuindo intolerância à lactose concomitante e em tratamento para EEo com IBP.

PALAVRAS-CHAVE: Esofagite eosinofílica, Doenças atópicas

ABSTRACT

Introduction: *Eosinophilic esophagitis (EoE) is a disease progressively gaining prominence in the daily lives of gastroenterologists and allergists since its prevalence has been increasing and, today, it is considered the second most common cause of chronic esophagitis, after the gastroesophageal reflux disease. The identification of the clinical and epidemiological profile of these patients, the presence of other atopic diseases related to the condition, and knowledge of the main therapeutic arsenals available is of great importance since it is considered a relatively recent, chronic, and recidivating disease, for which there are still many controversies in the current literature.* ***Methods:*** *This was a retrospective observational study, with secondary data collection and a quantitative approach. Using medical records of patients diagnosed with EoE seen in private practice in southern Santa Catarina from 2015 to 2018.* ***Results:*** *11 patients were included, with a predominance of females (54.5%), ages between 19 and 34 years (90.1%), and most single (66.7%). Among the associated atopic manifestations, food allergy (90.9%) and animal allergy (54.5%) stood out. Most had a family history of atopic manifestations (81.8%). After evaluating the prevalent comorbidities, the study found a predominance of lactose intolerance (25%). They underwent some treatment for EoE (100%), predominantly the exclusive use of proton pump inhibitors (PPIs) (27.3%).* ***Conclusion:*** *The epidemiological profile of patients with EoE seen in private practice in the Criciúma region are women aged 19-34 years, single, presenting atopic diseases, mainly food allergy and animal allergy, with a family history of atopic diseases, concomitant lactose intolerance, and being treated for EoE with PPIs.*

KEYWORDS: Eosinophilic esophagitis, Atopic diseases

[1] Acadêmico de Medicina. Departamento de Medicina. Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc, Av. Universitária, 1105 - Universitário, Criciúma - SC, Brasil. CEP 88806-000. (Acadêmico de Medicina)

[2] Acadêmico de Medicina. Departamento de Medicina. Unesc, Av. Universitária, 1105 - Universitário, Criciúma/SC, Brasil. CEP 88806-000. (Acadêmico de Medicina)

[3] Professora do Curso de Medicina. Médica especialista em Alergia e Imunologia. Unesc, Av. Universitária, 1105 - Universitário, Criciúma/SC, Brasil. CEP 88806-000. (Professora do Curso de Medicina. Médica especialista em Alergia e Imunologia.)

INTRODUÇÃO

A esofagite eosinofílica (EEo) é uma entidade reconhecida como doença desde 1993, cuja importância no meio clínico vem ganhando espaço devido ao aumento de sua prevalência em países do Ocidente e em áreas com melhores níveis socioeconômicos. Trata-se de um distúrbio inflamatório crônico esofágico, representado por uma infiltração composta predominantemente por eosinófilos na mucosa esofagiana, associado à presença de sintomas sugestivos de acometimento do órgão, estando fortemente associado a outras doenças atópicas (1).

De acordo com Dellon (2), a prevalência é estimada em 0,5 a 1 caso a cada 1000 pessoas, enquanto que a incidência é de 6 a 13 novos casos a cada 100.000 pessoas ao ano. A doença pode afetar pessoas de qualquer idade, porém, há um predomínio em homens brancos adultos 3 a 4 vezes mais em comparação com mulheres da mesma faixa etária (2).

A generalidade das manifestações clínicas dificulta o seu diagnóstico, pois grande parte dos sintomas guarda certa similaridade clínica com a Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE). Desse modo, é importantíssimo levar em consideração a evolução da doença e o histórico de sintomas que os pacientes apresentam para afastar outros diagnósticos diferenciais. Embora nenhum sintoma seja patognomônico de EEo, disfagia e impactação alimentar direcionam o raciocínio clínico para EEo, enquanto que pirose associada à dor abdominal se relaciona, mais comumente, à DRGE (3).

Existem fortes evidências demonstrando que pacientes com atopia estão mais suscetíveis a desenvolver EEo do que a população em geral. Aproximadamente 50 a 80% dos pacientes pediátricos e 40 a 60% dos pacientes adultos com EEo possuem alguma comorbidade atópica (4). As doenças atópicas mais prevalentes são rinite, asma e dermatite atópica (5).

Não existe um exame específico que faça, isoladamente, o diagnóstico de EEo. Dessa maneira, a análise histopatológica compatível com os achados de EEo, de forma isolada, não confirma o diagnóstico, necessitando-se, também, de sintomatologia compatível de acometimento do órgão e exclusão de outras causas de infiltração eosinofílica na mucosa esofágica (1). O achado de disfunção esofágica é um critério obrigatório para o diagnóstico de EEo. Com relação ao critério histológico, são recomendadas pelo menos 6 biópsias de, no mínimo, 2 locais diferentes da mucosa esofágica para aumentar a sensibilidade da procura por infiltrados eosinofílicos. Devem ser contados pelo menos 15 eosinófilos por campo, fazendo com que esta seja uma forma adicional de diferenciar EEo de DRGE (que, geralmente, possui menos de 5 eosinófilos por campo) (5). Um escore denominado EREFS (*Exudates, Rings, Edema, Furrows and Strictures*) foi elaborado para auxiliar na avaliação dos achados endoscópicos de EEo, porém, sozinho, ainda é insuficiente para diagnosticar e monitorar sua atividade (6).

A abordagem terapêutica da EEo baseia-se na "tríade dos 3 Ds", composta por: dieta, drogas e dilatação (7). O objetivo da terapia dietética não é apenas induzir a remissão clínica e histológica da EEo, mas, principalmente, excluir um gatilho dietético específico, mantendo-a em remissão por período prolongado (8). Com relação à terapia medicamentosa, o uso de inibidores da bomba de próton (IBP) e/ou de esteroides inalatórios deglutidos mostrou-se eficaz no controle da EEo (1). A dilatação endoscópica melhora a disfagia em ¾ dos adultos que apresentam calibre esofágico reduzido (95% IC = 58 - 93%); entretanto, não atua sobre a inflamação esofágica. Drogas antialérgicas, até o momento, não apresentaram efeitos relevantes sobre os sintomas e inflamação esofágica causada pela EEo (5).

Segundo Veiga *et al.* (1), diversos estudos têm sido publicados acerca do tema nos últimos 10 anos, embora ainda existam controvérsias e dificuldades quanto ao seu diagnóstico, tratamento e história natural.

Assim sendo, neste estudo, os aspectos clínicos de pacientes com EEo, tratados em um consultório privado na cidade de Criciúma/SC, foram analisados e comparados, de modo a avaliar a ocorrência de outras doenças atópicas na população estudada, os tratamentos utilizados por estes pacientes e a presença de outras comorbidades em geral.

MÉTODOS

O estudo foi realizado em um consultório particular, no município de Criciúma/SC. Foi feito um estudo observacional retrospectivo, descritivo, com abordagem quantitativa e coleta de dados secundários. Foram avaliados prontuários de pacientes diagnosticados com esofagite eosinofílica e que foram atendidos em uma clínica na cidade de Criciúma/SC, desde abril de 2015 até abril de 2018. A pesquisa engloba pacientes com EEo, levantando dados sobre idade, gênero, história familiar positiva para EEo, estado civil, história de atopia, comorbidades concomitantes à EEo, e a realização de tratamento de suas doenças.

A amostra é composta por 11 pacientes com diagnóstico de EEo, sendo a coleta de dados feita por acadêmicos de Medicina, voluntários da Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc). Foram incluídos pacientes acima de 18 anos de idade, que iniciaram o acompanhamento no período abrangente do estudo. Foram excluídos do estudo os prontuários incompletos ou ilegíveis. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Unesc, sob o parecer de nº 2.744.824.

Os dados foram analisados com auxílio do software IBM *Statistical Package for the Social Sciencies* (SPSS) versão 21.0. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média e desvio padrão. As variáveis qualitativas foram expressas por meio de frequência e porcentagem.

RESULTADOS

Foram avaliados neste estudo os prontuários de 11 pacientes com diagnóstico de EEo atendidos em um consultório particular, no município de Criciúma/SC, entre os

Tabela 1. Idade ao diagnóstico, sexo e estado civil dos pacientes com Esofagite Eosinofílica avaliados em um consultório particular, no município de Criciúma/SC, entre os anos de 2015 e 2018.

ID	Idade	Sexo	Estado Civil	Ano do diagnóstico
1	27	Masculino	Solteiro	2015
2	34	Feminino	Casada	2016
3	32	Feminino	Casada	2016
4	18	Masculino	Solteiro	2016
5	23	Masculino	Solteiro	2016
6	19	Feminino	Solteira	2017
7	39	Feminino	Solteira	2017
8	25	Masculino	Solteiro	2017
9	31	Feminino	Solteiro	2017
10	23	Masculino	Casado	2017
11	34	Feminino	Solteira	2018

Tabela 2. Avaliação de história familiar atópica e outras comorbidades concomitantes ao tratamento medicamentoso dos pacientes com Esofagite Eosinofílica avaliados em um consultório particular, no município de Criciúma/SC, entre os anos de 2015 e 2018.

ID	HF EEo	HF MA	Outras comorbidades	Esquema terapêutico atual
1	Não	Não	Nenhuma	CI VO + AL VO
2	Não	Sim	Nenhuma	AH VO
3	Não	Sim	HAS + IL	IBP
4	Não	Sim	IL	CI VO + AL VO + CSN
5	Não	Não	IL	CI VO + AL VO + AH VO
6	Não	Sim	Enxaqueca crônica	IBP + CS VO
7	Não	Sim	Gastrite não especificada	IBP
8	Não	Sim	Nenhuma	CI VO + IBP VO + CSN
9	Não	Sim	Hipotireoidismo + Urticária crônica	AH VO
10	Sim	Sim	Gastrite moderada + IL	CI VO + IBP VO
11	Não	Sim	Gastrite não especificada + IL	IBP

CI VO - Corticoide inalatório por via oral; AL VO - Antileucotrieno por via oral; AH VO - Anti-histamínico por via oral; IBP - Inibidor de bomba de prótons; CSN - Corticoide spray nasal; CS VO - Corticoide sistêmico por via oral HAS - Hipertensão arterial sistêmica; IL - Intolerância à lactose; HF EEo - História familiar de EEo em parente de 1º grau; HF MA - História familiar de manifestações atópicas em parente de 1º grau.

anos de 2015 e 2018. A Tabela 1 ilustra o perfil dos pacientes diagnosticados com EEo, incluindo idade ao diagnóstico, sexo e estado civil dos supracitados.

Diante da análise dos dados, percebeu-se que a faixa etária dos participantes variou entre 18 e 39 anos de idade, com uma idade média de 27 anos. Na avaliação do gênero, oorreu um equilíbrio entre os sexos, com 54,5% sendo do sexo feminino. Em relação ao estado civil, houve uma prevalência com 72,7% de pacientes solteiros. O ano de diagnóstico prevalente foi 2017, com 45,5%, seguido pelo ano de 2016, com 36,4%.

A Tabela 2 ilustra a avaliação de história familiar de atopia, de outras comorbidades concomitantes e do tratamento medicamentoso dos pacientes diagnosticados com EEo. A história familiar de EEo foi negativa em 90,9% dos parentes de 1º grau dos pesquisados, porém 81,8% dos familiares apresentam alguma manifestação atópica. A presença de alguma outra comorbidade é positiva em 72,7% dos pacientes, sendo a intolerância à lactose a mais prevalente com 25% entre os pesquisados. O inibidor da bomba de prótons (IBP) é, isoladamente, o medicamento mais utilizado, representando 27,3%, enquanto que o esquema combinado de IBP + corticoide inalatório por via oral corresponde a 18,2% dos casos.

A Tabela 3 informa sobre os sintomas e as doenças atópicas dos pacientes pesquisados. Impactação alimentar, pirose e dor abdominal e/ou epigástrica representam, cada, 36,4% dos sintomas à apresentação. Disfagia, náusea

Tabela 3. Sintomas à apresentação e presença de doença atópica nos pacientes com Esofagite Eosinofílica avaliados em um consultório particular, no município de Criciúma/SC, entre os anos de 2015 e 2018.

ID	Sintomas à apresentação	Presença de doença atópica
1	Impactação alimentar + Pirose	Asma + AA + API
2	Impactação alimentar + Disfagia	AA + AAn
3	Impactação alimentar + Disfagia	Alergia alimentar
4	Recusa alimentar	Asma + RA + AA + AAn + AM
5	Impactação alimentar + Pirose	Asma + RA + AA
6	Pirose + Náusea e/ou vômitos	Asma + AA + AAn
7	Dor abdominal e/ou epigástrica	AA + AAn
8	Dor abdominal e/ou epigástrica + Recusa alimentar	RA + AA + AAn + AM
9	Dor abdominal e/ou epigástrica + Náusea e/ou vômitos	DA + AA
10	Dor abdominal e/ou epigástrica + Náusea e/ou vômitos	Asma + RA + DA + AA + AAn + API
11	Pirose + Disfagia	DA

AA - Alergia alimentar; API - Alergia a pólen e/ou insetos; AAn - Alergia a animais; RA - Rinite alérgica; AM - Alergia medicamentosa; DA - Dermatite Atópica.

e vômitos representam, cada um, 27,3% dos sintomas clínicos. A recusa alimentar apresenta a menor prevalência, com 18,2%. Os dados ultrapassaram 100% pelo fato de os pacientes apresentarem mais de um sintoma concomitante.

Entre as atopias investigadas, a alergia alimentar é a mais prevalente, ocorrendo em 90,1% dos pacientes, seguida pela alergia alimentar 54,5%, asma 45,5%, rinite alérgica 36,4% e dermatite atópica 27,3%. Alergia medicamentosa e a insetos/pólen se mostraram presentes em apenas 18,2%, cada.

DISCUSSÃO

O perfil dos pacientes com EEo e associação com doenças atópicas em um consultório privado é importante para promover uma suspeita diagnóstica mais embasada e um manejo terapêutico eficiente, visto o caráter recente da doença. Desde o Consenso e Recomendações de 2007, a produção científica sobre o tema dobrou e diversas são as pesquisas em andamento (9).

A faixa etária do presente estudo encontrou-se próxima do intervalo esperado para o desenvolvimento da EEo, com 27,73 ± 6,76 anos, valor similar aos estudos de Dellon (2) e Sperry *et al.* (10), realizados nos Estados Unidos, os quais obtiveram, respectivamente, um valor de 33,5 ± 17,1 e 27 anos.

Em relação ao gênero, em nosso estudo houve uma prevalência de 54,5% para o sexo feminino, encontrando divergência com o estudo de Dellon (2), realizado com a população norte-americana, no qual foi constatada uma prevalência de 64,9% de indivíduos do sexo masculino. O estudo de Sperry *et al.* (10) verificou uma prevalência masculina ainda maior, de 76%. Os autores imaginam que esta diferença possa estar relacionada a uma amostragem relativamente pequena do presente estudo e à ausência de dados sobre a prevalência de EEo no Brasil, sendo que a literatura baseia-se em estudos internacionais.

Não encontramos trabalhos na literatura que confirmem ou refutem os dados sobre o estado civil e o ano de diagnóstico dos pacientes. Entretanto, vale ressaltar que o estudo de Sousa, Costa e Barbosa (11) argumenta que o aumento da prevalência da EEo é real e não apenas uma suspeita clínica.

Analisando a Tabela 2, em relação à história familiar de manifestações atópicas, a maioria dos pesquisados (81,8%) possui parentes de 1° grau com história atópica positiva. O estudo norte-americano de Mohammad *et al.* (12) encontrou um resultado de 43,2% de história familiar de atopia, enquanto que o estudo brasileiro de Rodrigues *et al.* (13) alcançou um resultado de 23%. Os autores supõem que tais resultados conflituosos tenham ocorrido pelos tamanhos de amostras diferentes de cada estudo.

Quanto à presença de comorbidades, verificamos positividade em 72,7% dos pacientes, sendo a intolerância à lactose a mais prevalente (25%). As comorbidades mais encontradas por Leigh e Spergel (14) foram neuropsiquiátricas (20%), doenças inflamatórias intestinais (17,4%) e doença celíaca (3,4%). Os autores acreditam que o desencontro dos dados se deve à diferença de tamanho entre as amostras.

O esquema terapêutico farmacológico mais prevalente em nosso estudo é o uso exclusivo de IBP (27,3%), seguido pela terapia combinada de IBP + corticoide inalatório por via oral (18,2%). O tratamento medicamentoso prevalente encontrado na literatura é o IBP em monoterapia (61%), em seguida a combinação de IBP + corticoide inalatório (21%) (14). Estudos clínicos recentes demonstram que a monoterapia com IBP diminui a regulação inflamatória elaborada por linfócitos th2 nos pacientes com EEo, gerando diminuição dos sintomas (15,16).

A Tabela 3 demonstra os sintomas mais prevalentes na apresentação e na presença de doenças atópicas na amostra estudada. É importante salientar que não existem sintomas

ou sinais ao exame físico patognomônicos de EEo. A clínica é muito variável, principalmente devido à abrangência etária da doença (1).

A impactação alimentar (36,4%), a pirose (36,4%) e a dor abdominal e/ou epigástrica (36,4%) foram os sintomas mais comumente encontrados em nosso estudo. De acordo com a literatura, os pacientes adultos apresentam, de forma mais comum, a disfagia (70-80%) e a impactação alimentar (33-50%) como os principais sintomas (5, 17); entretanto, a dor abdominal é um sintoma mais prevalente da população pediátrica. Evidências atuais sugerem que os sintomas de impactação e disfagia em adultos são resultado de um remodelamento do tecido esofágico como progressão da doença após período sem intervenção terapêutica (18,19).

Disfagia (27,3%) não foi o sintoma mais prevalente em nosso estudo, apesar da disfagia ser considerada um dos sintomas mais comuns relacionados à EEo em adultos (14). Os autores imaginam que esta diferença possa estar relacionada a uma amostragem relativamente pequena do presente estudo.

Náuseas/vômitos foram identificados em 27,3% dos pacientes pesquisados. Em contrapartida, a literatura acredita que esses sintomas são encontrados em menos de 15% dos pacientes (14). Os autores imaginam que essa diferença possa estar relacionada a uma amostragem relativamente pequena do presente estudo.

Todos os pacientes da amostra estudada apresentam doenças atópicas concomitantes. A literatura demonstra que existe uma forte relação entre doenças atópicas e EEo, incluindo asma, rinite alérgica, dermatite atópica e alergia alimentar, de forma que seus diagnósticos tendem a ser mais precoces que o diagnóstico da EEo. A alta prevalência dessas doenças em pacientes com EEo fortifica a hipótese de uma patogênese em comum (20).

A atopia mais prevalente foi alergia alimentar com 90,9% dos pacientes acometidos, valor semelhante ao encontrado por Penfield *et al.* (21). Estudos indicam que, embora a alergia alimentar possua algum grau de relação com a EEo, seus mecanismos ainda não são evidentes. Sugere-se que estejam relacionados a alguma proteína dietética que ative um fenótipo de linfócito T-helper tipo 2 de forma comum (22).

Entre as aeroalergias estudadas, encontramos pacientes com alergia a animais (54,5%), asma (45,5%), rinite alérgica (36,4%) e alergia a polén/insetos (18,2%). Estudos relatam que a falta de resposta às mudanças dietéticas em alguns pacientes com EEo sugere a presença de outros antígenos não alimentares como desencadeantes da doença (23).

Atkins (23) formula que a exposição da mucosa esofágica do paciente sensibilizado às partículas de pólen inaladas e posteriormente deglutidas pode gerar uma exacerbação do quadro de EEo. Inclusive, em alguns pacientes, a ingestão de alimentos contendo antígenos que reagem de forma cruzada com alérgenos de pólen pode ser o gatilho de desenvolvimento da EEo (24, 25).

Ainda que não haja uma evidência fisiopatológica que correlacione asma e EEo, ambas possuem similaridades, como o fato de afetar pacientes de todas as idades, com início geralmente na infância, diagnóstico clínico, inflamação do órgão-alvo e a preferência (mas não exclusividade) por quadros alérgicos prévios (26).

A reação alérgica que acontece na mucosa nasal de pacientes com rinite alérgica parece contribuir com o quadro de EEo. Isso pode ocorrer devido ao fato de que o paciente afetado repetidamente deglute secreções nasais ricas em eosinófilos (23).

Dermatite atópica foi encontrada em 27,3% dos pesquisados, valor semelhante ao constatado na literatura (20). Ambas as doenças podem ser desencadeadas tanto por alérgenos aéreos quanto alimentares, e a corticoterapia alivia os sintomas sugerindo uma patogênese comum (27).

Em nosso estudo, houve uma prevalência de 18,2% de alergia medicamentosa. Não encontramos trabalhos na literatura que confirmem ou refutem esse dado. No entanto, os autores acreditam que provavelmente uma apresentação antigênica na mucosa esofágica, independentemente do material, possa desencadear uma resposta inflamatória e, consequentemente, EEo em certos pacientes.

Apesar de o estudo apresentar limitações, como o pequeno tamanho da amostra, é importante a realização de estudos similares a este para o conhecimento do perfil dos pacientes com EEo em nosso meio, proporcionando traçar uma estratégia terapêutica e possibilitando uma intervenção nos sintomas e gatilhos mais abrangentes dos pacientes atendidos em consultório privado da região de Criciúma, Santa Catarina.

CONCLUSÃO

O perfil geral dos pacientes atendidos em um consultório privado com EEo na região de Criciúma foi de mulheres com idade entre 21-34 anos, solteiras e diagnosticadas entre os anos de 2016-2017. A maioria dos pacientes apresentou uma história familiar de atopia positiva, mas não de EEo. A impactação alimentar, pirose e dor abdominal e/ou epigástrica foram os sintomas mais comumente encontrados nesses pacientes. A alergia alimentar, alergia a animais e asma foram as comorbidades atópicas mais prevalentes nos pacientes. Em relação ao tratamento específico para EEo, a maioria dos pacientes possui corticoterapia em seus esquemas.

CONFLITO DE INTERESSES: Não há conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

(1) Veiga FMS, Castro APBM, Santos CJN, Dorna MB; Pastorino AC. Esofagite eosinofílica: um conceito em evolução?. **AAAI. 2017;**1(4):1-2. Disponível em: <http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=837>. Acesso em: 16 abril de 2019.

(2) Dellon ES. Epidemiology of Eosinophilic Esophagitis. Gastroenterol Clin North Am. 2014;43(2):201-218. Disponível em: . Acesso em: 15 abril 2019.

(3) Dellon ES, Gibbs WB, Fritchie KJ, Rubinas TC, Wilson LA, Woosley JT et al. Clinical, endoscopic, and histologic findings distinguish

eosinophilic esophagitis from gastroesophageal reflux disease. Clin Gastroenterol Hepatol. 2009;7(12):1305-13.
(4) Arora AS, Yamazaki K. Eosinophilic esophagitis: asthma of the esophagus? Clin Gastroenterol Hepatol. 2004;2(7):523-30. Disponível em: . Acesso em: 12 abril 2019.
(5) Lucendo AJ, Molina-Infante J, Arias Á, von Arnim U, Bredenoord AJ, Bussmann C et al. Guidelines on eosinophilic esophagitis: evidence-based statements and recommendations for diagnosis and management in children and adults. United European Gastroenterol J. 2017;5(3):335-358. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5415218/>. Acesso em: 14 abril 2019.
(6) Dellon ES, Cotton CC, Gebhart JH, Higgins LL, Beitia R, Woosley JT et al. Accuracy of the Eosinophilic Esophagitis Endoscopic Reference Score in Diagnosis and Determining Response to Treatment. Clin Gastroenterol Hepatol. 2016 Jan;14(1):31-9. Disponível em: . Acesso em: 21 abril 2019.
(7) Straumann A. Treatment of eosinophilic esophagitis: diet, drugs, or dilation? Gastroenterology. 2012;142(7):1409-11. Disponível em: Acesso em: 14 abril 2019.
(8) Vashi R, Hirano I. Diet therapy for eosinophilic esophagitis: when, why and how. Curr Opin Gastroenterol. 2013;29(4):407-15. Disponível em: . Acesso em: 15 abril 2019.
(9) Furuta GT, Liacouras CA, Collins MH, Gupta SK, Justinich C, Putnam PE et al. Eosinophilic esophagitis in children and adults: a systematic review and consensus recommendations for diagnosis and treatment. Gastroenterology. 2007;133(4):1342-63. Disponível em: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17919504>. Acesso em: 12 abril 2019.
(10) Sperry SL, Woosley JT, Shaheen NJ, Dellon ES. Influence of race and gender on the presentation of eosinophilic esophagitis. Am J Gastroenterol. 2012;107(2):215-21. Disponível em: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21971538>. Acesso em: 15 abril 2019.
(11) Sousa F, Costa AC, Barbosa M. Esofagite eosinofílica e alergia. Ge Jornal Português de Gastrenterologia. 2013; 20(1):10-15. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0872817812000926>. Acesso em: 15 abril 2019.
(12) Mohammad AA, Wu SZ, Ibrahim O, Bena J, Rizk M, Piliang M et al. Prevalence of atopic comorbidities in eosinophilic esophagitis: A case-control study of 449 patients. J Am Acad Dermatol. 2017;76(3):559-560. Disponível em: < https://www.jaad.org/article/S0190-9622(16)30760-5/fulltext>. Acesso em: 15 abril 2019.
(13) Rodrigues M, DAmico MF, Patiño FR, Barbieri D, Damião AO, Sipahi AM. Clinical manifestations, treatment, and outcomes of children and adolescents with eosinophilic esophagitis. J Pediatr (Rio J). 2013 Mar-Apr;89(2):197-203. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/jped/v89n2/en_v89n2a14.pdf> Acesso em: 15 abril 2019.
(14) Leigh LY, Spergel JM. An in-depth characterization of a large cohort of adult patients with eosinophilic esophagitis. Ann Allergy Asthma Immunol. 2019;122(1):65-72. Disponível em: < https://www.annallergy.org/article/S1081-1206(18)31198-0/fulltext>. Acesso em: 15 abril 2019.
(15) Molina-Infante J, Rivas MD, Hernandez-Alonso M, Vinagre-Rodríguez G, Mateos-Rodríguez JM, Dueñas-Sadornil C et al. Proton pump inhibitor-responsive oesophageal eosinophilia correlates with downregulation of eotaxin-3 and Th2 cytokines overexpression. Aliment Pharmacol Ther. 2014;40(8):955-65. Disponível em: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25112708>. Acesso em: 15 abril 2019.
(16) Dellon ES, Speck O, Woodward K, Covey S, Rusin S, Gebhart JH et al. Markers of eosinophilic inflammation for diagnosis of eosinophilic esophagitis and proton pump inhibitor-responsive esophageal eosinophilia: a prospective study. Clin Gastroenterol Hepatol. 2014;12(12):2015-22. Disponível em: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24993367>. Acesso em 15 abril 2019.
(17) Akyüz U. Food impaction in older age: Think about an eosinophilic esophagitis. World J Gastrointest Endosc. 2013;5(2):79-80. Baishideng Publishing Group Inc. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3574617/>. Acesso em 16 abril 2019.
(18) Cianferoni A, Spergel J. Eosinophilic Esophagitis: A Comprehensive Review. **Clin Rev Allergy**. 2015;50(2):159-174. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12016-015-8501-z>. Acesso em 16 abril 2019.
(19) Menard-Katcher C, Benitez AJ, Pan Z, Ahmed FN, Wilkins BJ, Capocelli KE et al. Influence of Age and Eosinophilic Esophagitis on Esophageal Distensibility in a Pediatric Cohort. Am J Gastroenterol. 2017;112(9):1466-1473. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5601317/>. Acesso em 16 abril 2019.
(20) Benninger MS, Strohl M, Holy CE, Hanick AL, Bryson PC. Prevalence of atopic disease in patients with eosinophilic esophagitis. Int Forum Allergy Rhinol. 2017;7(8):757-762. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/alr.21968>. Acesso em: 19 abril de 2019.
(21) Penfield JD, Lang DM, Goldblum JR, Lopez R, Falk GW. The role of allergy evaluation in adults with eosinophilic esophagitis. J Clin Gastroenterol. 2010 Jan;44(1):22-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19564792/>. Acesso em: 20 abril de 2019.
(22) Chehade M, AcevesSS. Food allergy and eosinophilic esophagitis. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2010;10(3):231-237. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20410819> Acesso em: 19 abril de 2019.
(23) Atkins D. Aeroallergens in Eosinophilic Esophagitis. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64(1):1-2. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5135654/> Acesso em 19 abril de 2019.
(24) van Rhijn BD, van Ree R, Versteeg SA, Vlieg-Boerstra BJ, Sprikkelman AB, Terreehorst I et al. Birch pollen sensitization with cross-reactivity to food allergens predominates in adults with eosinophilic esophagitis. Allergy. 2013;68(11):1475-81. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24351068/>. Acesso em 19 abril de 2019.
(25) Fahey L, Robinson G, Weinberger K, Giambrone AE, Solomon AB. Correlation Between Aeroallergen Levels and New Diagnosis of Eosinophilic Esophagitis in New York City. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64(1):22-25. Disponível em: <https://journals.lww.com/jpgn/fulltext/2017/01000/Correlation_Between_Aeroallergen_Levels_and_New.5.aspx>. Acesso em 19 abril de 2019.
(26) Virchow JC. Eosinophilic Esophagitis: Asthma of the Esophagus?. **Digestive Diseases**. 2014;32(1-2):54-60. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/FullText/357010>. Acesso em 19 abril de 2019.
(27) Brown-Whitehorn TF, Spergel JM. The link between allergies and eosinophilic esophagitis: implications for management strategies. Expert Rev Clin Immunol. 2010;6(1):101-109. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2821054/>. Acesso em 19 abril de 2019.

✉ Endereço para correspondência
Gabriel Cesa Possamai
Rua Paulino Búrigo, 189
88.845-000 – Cocal do Sul/SC – Brasil
☎ (48) 99979-8089
💻 gabrielcesapossa@hotmail.com
Recebido: 14/9/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Meningioma Meningoendotelial Associado à Tuberculose: um Relato de Caso

Tuberculosis-Associated Meningoendothelial Meningioma: a Case Report

Maurus Marques de Almeida Holanda[1], Rodrigo Marmo da Costa e Souza[2], Tomas Catão Monte Raso[3], Alexandre Rolim da Paz[4], Daniel Meira Nóbrega de Lima[5]

RESUMO

O presente estudo relata um caso de coexistência entre um meningioma meningoendotelial associado a múltiplos granulomas epitelioides com focos de necrose caseosa, sendo possivelmente um dos primeiros casos relatados em imagens anatomopatológicas com imuno-histoquímica desta associação de um tumor com colonização pelo bacilo de Koch. Paciente de 79 anos, oligossintomática acompanhada por onze anos devido à lesão em tomografia sugestiva de meningioma, dá entrada em hospital terciário com história de crise convulsiva e dificuldade de falar. Após crises convulsivas recorrentes, foi indicada exérese tumoral, sendo observada em anatomopatológico a existência de múltiplos granulomas epitelioides com focos de necrose caseosa, sendo confirmada a presença de bacilos após aplicação da coloração de Ziehl-Neelsen e imuno-histoquímica. Observou-se a inexistência de sintomas e/ou achados laboratoriais/imaginológicos que demonstrassem sítio de colonização pelo bacilo. A maior vascularização desses tumores, a estase sanguínea e edema perilesional causado pela compressão das estruturas adjacentes e seu lento crescimento tornam os meningiomas ambientes propícios à colonização de bactérias, fungos, vírus e micobactérias. Além disso, compreende-se que os meningiomas possuem uma série de diagnósticos diferenciais clínico-radiológicos, sendo, muitas vezes, necessário o exame histopatológico e imuno-histoquímico para a confirmação do diagnóstico.

PALAVRAS-CHAVE: Meningioma, Granuloma, Tuberculose Meníngea, Imuno-histoquímica

ABSTRACT

This study reports a case of coexistence of a meningoendothelial meningioma associated with multiple epithelioid granulomas with foci of caseous necrosis, possibly one of the first cases reported in anatomopathological images with immunohistochemistry of this association of a tumor with colonization by Koch's bacillus. A 79-year-old patient, oligosymptomatic, followed for eleven years due to a tomography lesion suggestive of meningioma, was admitted to a tertiary hospital with a history of convulsive crisis and difficulty speaking. After recurrent convulsive crises, there was an indication for tumor excision, and the anatomopathological examination revealed multiple epithelioid granulomas with foci of caseous necrosis, confirming the presence of bacilli after the application of Ziehl-Neelsen staining and immunohistochemistry. No symptoms and/or laboratory/imaging findings demonstrated a site of colonization by the bacillus. The increased vascularity of these tumors, the blood stasis, and perilesional edema caused by compression of adjacent structures and their slow growth make meningiomas favorable environments for colonization by bacteria, fungi, viruses, and mycobacteria. Furthermore, it is understood that meningiomas have several clinical-radiological differential diagnoses, and histopathologic and immunohistochemical examinations are often necessary to confirm the diagnosis.

KEYWORDS: Meningioma, Granuloma, Meningeal tuberculosis, Immunohistochemistry

[1] Professor Associado da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Pós-Doutor em Anatomia Cirúrgica pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

[2] Professor da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba (FCM-PB) e Mestre em Neurociência Cognitiva e Comportamental pela Universidade

[3] Médico Especialista em Neurocirurgia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) e UFPB

[4] Professor da UFPB e Mestre em Ciências Médicas pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

[5] Médico pela UFPB / danielmrnobrega@gmail.com

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença mais prevalente em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, sendo o Brasil um dos 22 países responsáveis por 80% da carga tuberculínica do mundo (1). A incidência dessa afecção tem aumentado entre a população idosa, sobretudo, quando avaliada a coinfecção TB-HIV, uma vez que essa população se encontra vulnerável e carente de políticas públicas (2).

A tuberculose intracraniana apresenta diversas formas, entre elas o tuberculoma e os abscessos tuberculosos, os quais, muitas vezes, imitam um meningioma radiologicamente, sendo então necessário exame histopatológico e imuno-histoquímico para confirmação do diagnóstico (3-5).

O presente trabalho relata um caso de coexistência entre um meningioma meningoendotelial associado a múltiplos granulomas epitelioides com focos de necrose caseosa, sendo possivelmente o primeiro caso relatado em imagens anatomopatológicas com imuno-histoquímica desta associação de um tumor com colonização pelo bacilo de Koch.

RELATO DE CASO

Uma mulher de 79 anos foi admitida (2020) em hospital com história de crise convulsiva e dificuldade de falar. Relatou que há treze anos sentia dores de cabeça não frequentes, sem convulsão e problema auditivo, sendo demonstrada em tomografia computadorizada de crânio uma pequena lesão sugestiva de meningioma, sendo orientado acompanhamento periódico. Durante onze anos, a paciente permaneceu oligossintomática, apresentando apenas uma discreta leucopenia. Após esse período, em 2017, paciente manifestou quadro de alopecia frontal e realizou novo exame tomográfico de crânio sem contraste, o qual demonstrou presença de lesão ovalada, isoatenuante em relação ao córtex cerebral, de contorno regular, medindo 2,0 x 1,5 cm de diâmetros, localizada em situação extra-axial parassagital frontal esquerda, estabelecendo contato com o giro frontal superior correspondente e sem edema perilesional, permaneceu ainda em acompanhamento clínico.

Em janeiro de 2020, a paciente apresentou primeira crise convulsiva, na qual sofreu perda da voz por cerca de cinco minutos. E dois meses após, desenvolveu uma segunda crise com a mesma manifestação clínica. A ressonância magnética de crânio demonstrou uma lesão ovalada, localizada em região parassagital frontal esquerda, com diâmetro de 2,5 x 2,0 x 2,0 cm e importante edema perilesional (Figura 1). Após 6 meses, em julho do mesmo ano, a paciente apresentou seis crises, durante o período de quatro dias, sendo então indicado o tratamento cirúrgico de exérese tumoral.

Macroscopicamente, o tumor identificado era circular, lobulado e firme-elástico, de coloração pardo-acinzentada e diâmetros de 2,5 x 2,0 x 2,0 cm (Figura 2). Foi demonstrado em exame histopatológico um padrão fusocelular infiltrando o tecido fibroso, permeado por múltiplos granulomas epitelioides com focos de necrose caseosa (Figura 3). Além disso, evidenciou-se através de pesquisa de fungos (PAS) resultado negativo e BAAR (Ziehl-Neelsen) resultado positivo com raros bacilos. Dessa forma, os aspectos morfológicos foram sugestivos de meningioma associado à tuberculose, sendo então solicitado estudo imuno-histoquímico para confirmação diagnóstica desta neoplasia.

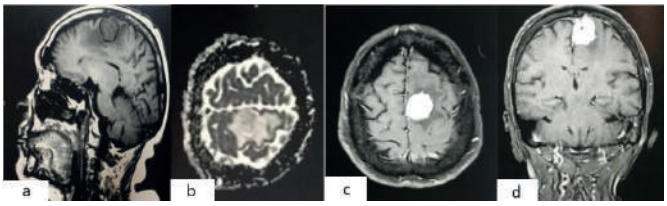


Figura 1 - Imagens de RNM em (a) T1, corte sagital, sem contraste; (b) T2, corte axial, sem contraste; (c) T1, corte axial, com contraste; (d) T1, corte coronal, com contraste.



Figura 2 - Peça macroscópica retirada de situação extra-axial parassagital frontal esquerda, de formato circular, lobulado, consistência firme-elástica, medindo 2,5 x 2,0 x 2,0 cm e coloração pardo-acinzentada.

As amostras cirúrgicas fixadas em 10% de formalina e incorporadas em parafina, sendo submetidas a cortes histológicos de 3,0 micrômetros de espessura para realização de estudo imuno-histoquímico por método automatizado (Ventana Benchmack Ultra, Roche Diagnostics) e detecção através de sistema de multímeros (Ventana ultraView Universal DAB Detection Kit, Roche Diagnostics). Os ensaios imuno-histoquímicos revelaram que as células meningoteliais eram positivas para EMA(E29), proteína receptora de progesterona (1E2) e negativos para S100, Desmina(DE-R-11) e GFAP(6F2). Além disso, os granulomas epitelioides foram positivos para CD68(KP-1) (Figura 4). Foram realizadas uma baciloscopia de escarro e uma radiografia de tórax, em busca de focos pulmonares de tuberculose; no entanto, os exames foram negativo e normal, respectivamente.

Após 48 horas no pós-operatório, paciente evoluiu com hemorragia intraparenquimatosa de localização frontopa-

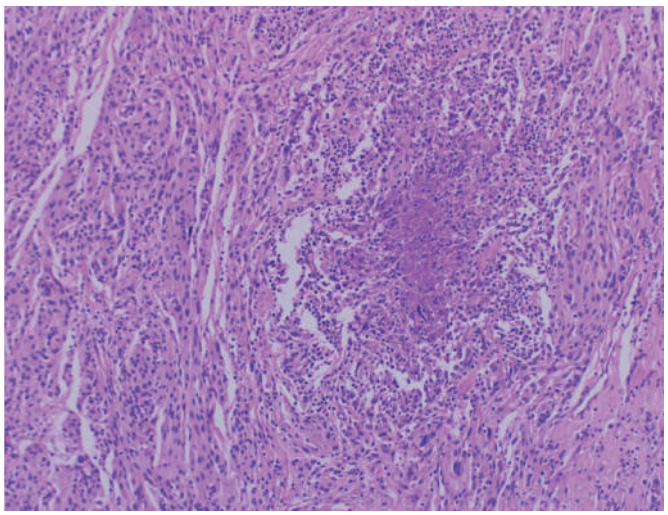


Figura 3 - Granuloma com necrose caseosa central (seta) situado no interior do Meningioma (*) - HE 200x

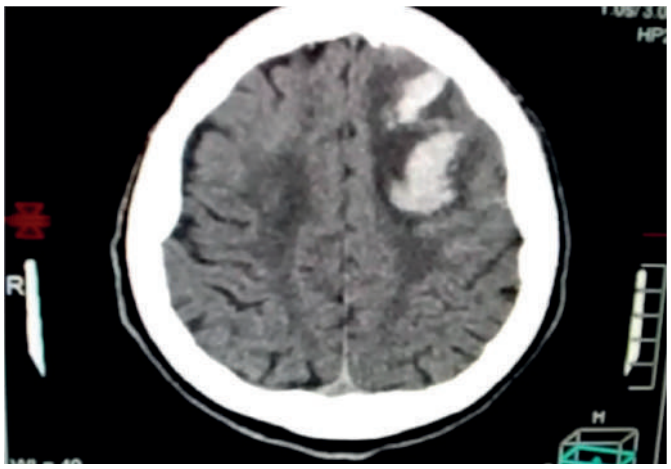


Figura 5 - TC em corte axial, sem contraste, demonstrando lesão hiperdensa com efeito de massa em região frontoparietal esquerda, compatível com hemorragia intraparenquimatosa em pós-operatório de exérese tumoral.

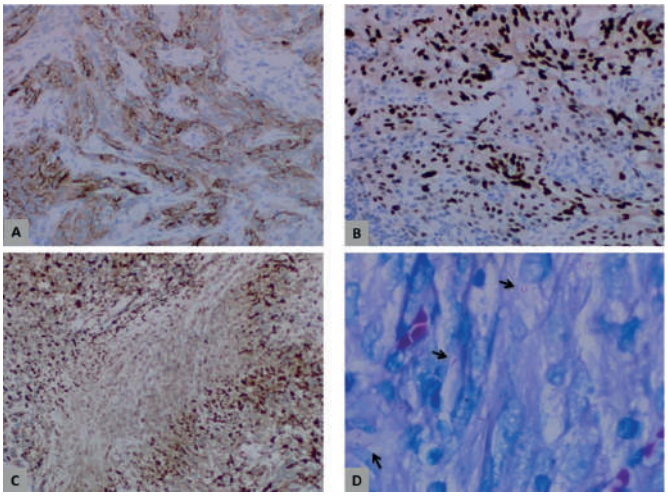


Figura 4 - Reações imuno-histoquímicas positivas para EMA (fig.A) e Receptor de Progesterona (fig.B) no meningioma e CD68 (fig.C) nos histiócitos epitelioides dos granulomas (Imunoperoxidase - 200x). Bacilos ácool-ácido resistentes (BAAR - setas) nos granulomas epitelioides (Ziehl-Neelsen - 400x)

rietal e edema perilesional, que acarretou na deterioração do estado clínico e prolongamento do tempo de internação em Centro de Terapia Intensiva (CTI) (Figura 5). Não havia história familiar de tuberculose, bem como de amigos e vizinhos próximos.

DISCUSSÃO COM REVISÃO DE LITERATURA

Apesar de outros estudos relatarem, a hipótese diagnóstica alternativa possível, de massa tuberculínica imitando um meningioma, ou meningioma imitando tuberculoma (3-5), neste caso, confirmou-se um meningioma meningoendotelial associado a múltiplos granulomas epitelioides com focos de necrose caseosa. Além disso, uma massa tumoral extra-axial sem sintomatologia fora do sistema nervoso acarreta dificuldade no diagnóstico, haja vista que a tuberculose nesse sítio, geralmente, correlaciona-se com tuberculose em outro sítio (6).

O diagnóstico diferencial entre tuberculoma e neoplasia cerebral pode ser bastante desafiador. Além de desenvolver-se em indivíduos imunocompetentes, em qualquer região do sistema nervoso central (SNC), sem história pregressa de tuberculose, as neuroimagens não possuem alta especificidade, apesar de possuírem boa sensibilidade (7). Assim, a biópsia cirúrgica e a confirmação no anatomopatológico e imuno-histoquímica são fundamentais para o correto tratamento desses pacientes (8).

A maioria das massas intracranianas simula meningiomas, apresentando-se como lesões em base dural com hipo a isointensidade em T1, realce em contraste com ou sem causa dural. Contudo, em T2, os diagnósticos diferenciais apresentam menor hipointensidade comparado aos meningiomas, e suas bordas costumam ser mais espessas, sendo sugestivo de processo inflamatório. Além disso, o meningioma costuma ter menos edema perilesional e produzir em contato com o crânio, hiperostose, diferentemente das demais patologias que levam à erosão óssea (3,4,9,10).

Várias são as afecções mimetizadoras do meningioma, nos exames de neuroimagem, entre elas há relatos de tuberculoma, aspergiloma, schwanoma, osteocondroma, paquimeningite hipertrófica idiopática, ependimoma, linfoma, plasmocitoma, metástase, hemangioma cavernoso, sarcoidose, melanoma, glioblastoma, outras neoplasias meníngeas, entre outros (10).

Além disso, observou-se na literatura associação dos casos com lúpus eritematoso sistêmico (LES), síndrome da imunodeficiência humana (AIDS), artrite reumatoide,

que ocasionam imunodepressão nos pacientes, permitindo os casos de tuberculose disseminados (3). Entretanto, em nosso caso, não foi demonstrada nenhuma doença associada que justificasse essa manifestação.

Algumas teorias tentam explicar a coexistência desses raros casos de neoplasia associados à tuberculose, entre elas, o lento crescimento do tumor presente no início da disseminação hematogênica da micobactéria. Além do ambiente mais propício ao desenvolvimento das micobactérias nesses tumores (11).

Esse é o primeiro caso de meningioma meningotelial coexistindo com granulomas tuberculínicos, sendo encontrada em outro caso a coexistência com meningioma rico em linfócitos (5), além de ser o único a demonstrar, diretamente, em anatomopatológico a presença dos bacilos de Koch.

Infecções associadas a meningioma são afecções raras (13). Apesar disso, além dos casos de micobactéria, encontram-se na literatura casos de aspergilose, citomegalovírus humano, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Bacteroides fragilis*, *Citrobacter koresi*, *Peptostreptococcus* e *Streptococcus* do grupo B, *Bacteroides oralis*, *Nocardia novia* e bacilos Gram negativo. A infecção dos meningiomas por esses patógenos pode ser explicada pelo maior diâmetro das artérias e arteríolas que irrigam o meningioma. Além disso, percebe-se uma distribuição mais periférica desses agentes etiológicos, uma vez que quando depositados, na região mais central do meningioma, ocasionam endarterite obliterante e flebite, subsequentemente, infarto do tumor e necrose (12).

Observou-se, em alguns desses casos, a existência de um processo infeccioso anterior, que serviu de porta de entrada para a bacteremia e, portanto, colonização do meningioma. No entanto, assim como no presente estudo, alguns casos não encontraram uma infecção anterior em outro sítio (13).

Notou-se uma importante associação de bacteremia após procedimentos cirúrgicos ginecológicos, odontológicos e urológicos, o que ressalta a importância da prevenção de infecção do sítio cirúrgico e a necessidade de cumprir protocolos de assepsia e de profilaxia (13). Adicionalmente, compreende-se que cateteres, tubos e acessos são portas de entrada para a colonização nesses pacientes.

Verificaram-se também, na literatura, casos de abscessos dentro de tumores após eventos de trauma cranioencefálico ou procedimento neurocirúrgico. Devido à maior predominância de bactérias Gram negativa colonizando meningiomas, pensa-se que esse achado pode estar correlacionado com as características de invasão endotelial desses micro-organismos.

Postula-se também que a terapia prolongada com anti-inflamatórios e imunossupressores, hematoma dentro do tumor e defeitos na barreira hematoencefálica estão associados a esses casos de colonização em tumores. É importante salientar que lacunas entre as células endoteliais em paredes vasculares e aumento da permeabilidade às proteínas e ruptura da barreira hematoencefálica são bastante comuns entre meningiomas. Compreende-se, ainda, que a ramificação das artérias e arteríolas da periferia até o centro fornece aos patógenos tempo adequado para que possam se alojar, por fim, regiões parassagitais ou falcinas, como no presente caso, pode comprimir a circulação venosa, levando à estagnação do sangue no meningioma e à sua colonização (14).

CONCLUSÃO

Este estudo de caso relatou um meningioma meningotelial associado a múltiplos granulomas epitelioides com focos de necrose caseosa, sendo evidenciado, pelo que sabemos, um dos primeiros casos com essa associação rara, e que, no exame anatomopatológico com imuno-histoquímica, mostra a presença do bacilo de Koch.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2019. Geneva: World Health Organization, 2019.
2. Gaspar RS, Nunes N, Nunes M, Rodrigues VP. Temporal analysis of reported cases of tuberculosis and tuberculosis-HIV coinfection in Brazil between 2002 and 2012. J Bras Pneum, 2016; 42(6): 416-422.
3. Aggarwal A, Patra DP, Gupta K, Sodhi HB. Dural tuberculoma mimicking meningioma: A clinicorradiologic review of dural en-plaque lesions. World Neurosurgery. 2016; 88:e686-687.
4. Boutarbouch M, Arkha Y, Gana R, El Maquili MR, Bellakhdar F. Tuberculoma of the cavernous sinus mimicking a meningioma: Case report and review of the literature. Journal of the Neurological Sciences, 2009; 278(1-2): 123-126.
5. Tena-Suck M, Collado-Ortiz MA, Rembao-Bojórquez D, Gestista N, García-Marquez A. Coexistence between meningioma and tuberculosis: case report. J. Neurooncol., 2010; 99: 289-294.
6. Fanlo P, Tiberio G. Extrapulmonar tuberculosis. An Sist Sanit Navar. 2007; 30(2): 143-162.
7. Selvapandian S, Rajsheskhar V, Chandy MJ, Idikula J. Predictive value of computed tomography-based diagnosis of intracranial tuberculomas. Neurosurgery. 1994; 35: 845-850.
8. Jaimovich SG, Thea VC, Guevara M, Gardella JL. Carvenous sinus tuberculoma mimicking a neoplasm: Case report, literature review, and diagnostic and treatment suggestions for tuberculomas in rare locations. Surg Neurol Int. 2013; 4:158.
9. Selvapandian S, Rajsheskhar V, Chandy MJ, Idikula J. Predictive value of computed tomography-based diagnosis of intracranial tuberculomas. Neurosurgery. 1994; 35: 845-850.
10. Star CJ, Cha S. Meningioma mimics: five keys imaging features to differentiate them from meningiomas. Clin Radiol. 2017; 72(9): 722-728.
11. Bishara J, Calderon S, Okon E, Shevach I, Maimon S, Pitlik S. Coexisting extrapulmonary tuberculosis and malignancy. The American Journal of Medicine. 1998; 105(5): 443-446.
12. Lo WB, Cahill J, Carey M, Mehta H, Shad A. Infected intracranial meningiomas. World Neurosurgery. 2014; 81(3-4): 651.e9-651.e13.
13. Yeats KE, Halliday W, Miyasaki J, Vellend H, Strauss S. A case of 'circling seizures' and an intratumoral abscess. Clinical Neurology and Neurosurgery. 2003; 105(2): 128-131
14. Krishnan SS, Panigrahi M, Pattanagare S, Varma R, Rao SI. Abscess within a meningioma: Pathogenesis and rare case report. Neurology India. 2014; 62(2): 196-198.

✉ Endereço para correspondência
Daniel Meira Nóbrega de Lima
Rua Adauto Henriques de Araujo, 59/209
58.102-282 – Cabedelo/PB – Brasil
☎ (83) 99908-7718
💻 danielmrnobrega@gmail.com

Recebido: 25/1/2021 – Aprovado: 13/3/2021

Bloqueio do Quadrado Lombar Tipo II para Tratamento de Dor Oncológica de Difícil Controle – Relato de Caso

Type II Quadratus Lumborum Block for Treatment of Difficult-to-Control Cancer Pain - Case Report

Felippe Mechereffe de Oliveira[1]

RESUMO

A dor oncológica é um fator impactante para a qualidade de vida dos pacientes, cujo manejo é desafiador, pois pode ser refratária à terapia sistêmica multimodal otimizada. Descrito pela primeira vez em 2007, o bloqueio do quadrado lombar tem sido amplamente utilizado para promover analgesia em região abdominal.

PALAVRAS-CHAVE: Dor oncológica, Anestesiologia, Bloqueio quadrado lombar tipo II

ABSTRACT

Cancer pain is a factor that impacts the quality of life of patients, whose management is challenging because it can be refractory to optimized multimodal systemic therapy. First described in 2007, quadratus lumborum block has been widely used to promote analgesia in the abdominal region.

KEYWORDS: Oncologic pain, Anesthesiology, Type II quadrates lumborum block

[1] Médico residente em Anestesiologia pelo CET SBA Sianest – CEPON/Hospital Florianópolis/SC

INTRODUÇÃO

A dor oncológica é um fator impactante para a qualidade de vida dos pacientes, cujo manejo é desafiador, pois pode ser refratária à terapia sistêmica multimodal otimizada. Descrito pela primeira vez em 2007, o bloqueio do quadrado lombar tem sido amplamente utilizado para promover analgesia em região abdominal.

RELATO DE CASO

Descrevemos o caso de uma paciente do sexo feminino, 36 anos, com diagnóstico de adenocarcinoma colorretal em 2016, associado a implante nodular peritoneal em flanco direito e submetida a 2 intervenções cirúrgicas desde então. Evoluiu com dor crônica de difícil controle, de característica neuropática e somática visceral em hipocôndrio e flanco à direita e em hemiabdome inferior. Apresentou resposta insuficiente ao uso de fármacos analgésicos e opioides. Foi submetida a bloqueios analgésicos do Plano Eretor da Espinha bilateral, com resposta parcial e evolução para descontrole da dor (EVA 10/10), limitação para realizar atividades diárias e redução da qualidade de vida. Pela insatisfatória resposta analgésica obtida até o momento, decidiu-se fazer um bloqueio quadrado lombar tipo II bilateral, guiado por ultrassonografia, sob sedação. Sob condições assépticas e com a paciente posicionada em decúbito lateral, foram utilizadas sonda de baixa frequência (2,5-5 MHz) e agulha sonovisível para bloqueio de nervos periféricos de 100mm de comprimento para injetar, através do triângulo interfacial lombar,

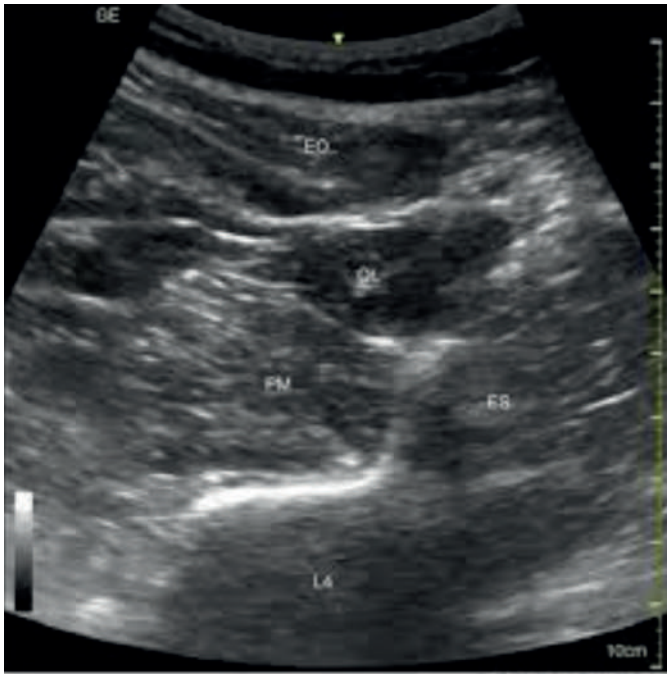


Figura 1 - Anatomia - EO: oblíquo externo; ES: eretor da espinha; L4: lombar 4; PM: psoas maior; QL: quadrado lombar

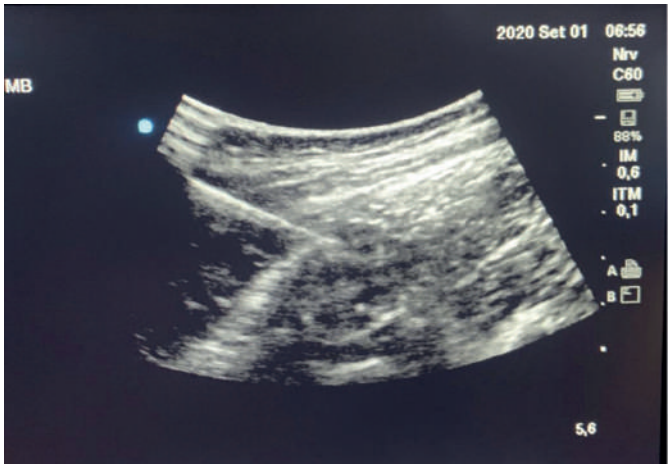


Figura 2 - Técnica realizada - Sonda de baixa frequência e agulha sonovisível de 100mm para injetar ropivacaína 0,2% e 30 mcc de clonidina.

na face posterior do músculo quadrado lombar, 20ml de solução de ropivacaína a 0,2% e 30mcg de clonidina, bilateralmente. A paciente evoluiu com melhora completa da dor na sala de recuperação pós-anestésica (EVA 0/10). Em reavaliação após 15 dias, referiu melhora importante na qualidade de vida, com retorno às atividades diárias e melhora de, pelo menos, 80% da dor apresentada previamente (EVA 2/10).

DISCUSSÃO

Devido à disseminação para o espaço paravertebral e nervos simpáticos na fáscia toracolombar, o bloqueio do quadrado lombar tipo II pode proporcionar analgesia tanto visceral como da parede abdominal ao bloquear os dermátomos que se estendem de T6 a L1. Sua realização mostrou-se segura, eficaz e bem tolerada para a paciente, revelando-se uma importante opção analgésica no tratamento da dor crônica oncológica. Alguns artigos descrevem o benefício do uso de bloqueios abdominais em cirurgia e dor oncológica, uma vez que reduziriam o consumo de opioides, porém são necessários mais estudos para comprovar a eficácia desses bloqueios no manejo de dores crônicas.

REFERÊNCIAS

1. Ueshima H, Otake H, Lin JA. Ultrasound-guided quadratus lumborum block: an updated review of anatomy and techniques. Biomed Res Int. 2017;2017:2752876.
2. Carpinella M, Klenzi C, Nicola M. Experiencia com bloqueos regionalesecoguiados em el HPC. Casuística. Revista del Hospital Privado de Comunidadde Mar del Plata. 2015;18:10-11.

✉ Endereço para correspondência
Felippe Mechereffe de Oliveira
Av. Lucas de Oliveira, 1155/401
90.440-011 – Porto Alegre/RS – Brasil
☎ (51) 98149-0349
felippemoliveira@gmail.com

Recebido: 11/2/2021 – Aprovado: 13/3/2021

Impacto Terapêutico da Associação do Uso de Imiquimode e Criocirurgia no Tratamento de Verrugas Subungueais e Periungueais: Relato de Caso

Therapeutic Impact of the Association of Imiquimod Use and Cryosurgery in the Treatment of Subungual and Periungual Warts: Case Report

Cejana Rebouças Fernandes de Lima[1], Bárbara Matsumoto Lima[2],
Carmelia Matos Santiago Reis[3], Paulo Eduardo Silva Belluco[4]

RESUMO

Introdução: Habitualmente, as verrugas virais são causadas pelo papilomavírus humano (HPV) e, embora tenham tendência à resolução espontânea, quando crônicas, conferem resistência terapêutica. **Objetivo:** Divulgar um caso de sucesso terapêutico da associação do uso de imiquimode e criocirurgia para verrugas virais periungueais e subungueais. **Relato do caso:** O relato é de um homem de 56 anos, com cinco anos de evolução de verrugas subungueais e periungueais distribuídas na maioria dos dedos das mãos. Anteriormente, foi tratado com antifúngicos pelo resultado micológico, sem sucesso. Foi submetido à biópsia subungueal, cujo anatomopatológico confirmou verruga plana. Foi proposto o tratamento combinado de imiquimode creme 5% e criocirurgia. Evoluiu com resolução completa das lesões virais. **Conclusão:** Os autores demonstram a importância dos achados anatomopatológicos no diagnóstico de verrugas virais recalcitrantes, bem como é ressaltada a eficácia da associação do uso de imiquimode e criocirurgia.

PALAVRAS-CHAVE: Crioterapia, Criocirurgia, Imiquimode, Verrugas

ABSTRACT

Introduction: *Viral warts are usually caused by the human papillomavirus (HPV), and although they tend to resolve spontaneously, when chronic, they confer therapeutic resistance.* ***Aim:*** *To report a case of therapeutic success of imiquimod and cryosurgery combination for periungual and subungual viral warts.* ***Case Report:*** *The report is of a 56-year-old man with five years of evolution of subungual and periungual warts distributed on most fingers of the hands. Previously, he received treatment with antifungal drugs due to the mycological result, but it was unsuccessful. He underwent a subungual biopsy, whose pathology confirmed the flat wart. A combined treatment of imiquimod cream 5% and cryosurgery was proposed. The patient evolved with complete resolution of the viral lesions.* ***Conclusion:*** *The authors demonstrate the importance of pathological findings in the diagnosis of recalcitrant viral warts, as well as the efficacy of the association of imiquimod and cryosurgery.*

KEYWORDS: Cryotherapy; cryosurgery; imiquimod; warts.

[1] Residente de Dermatologia (Hospital Regional da Asa Norte – HRAN – Brasília/DF)
[2] Residente de Dermatologia (Hospital Regional da Asa Norte – HRAN – Brasília/DF)
[3] Doutorado em Medicina (Dermatologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coordenadora dos Cursos de Pós-Graduação e Extensão da Escola Superior de Ciências da Saúde – ESCS – Brasília/DF)
[4] Mestrando em Ciências da Saúde – Alergologia pela Escola Superior de Ciências da Saúde – ESCS (Professor da Especialização em Alergologia da Afya – Ipemed Brasília/DF)

INTRODUÇÃO

A verruga viral é o tumor mais comum da unha. O papilomavírus humano (HPV) – sorotipos 1, 2, 4, 27 e 57 – é geralmente o causador de verrugas ungueais benignas. A quebra de barreira cutânea por trauma ou maceração em conjunto com fatores como a imunidade humoral e celular do hospedeiro determinam a patogenicidade do HPV (1).

Embora as verrugas tenham tendência à resolução espontânea, alguns fatores como idade avançada do hospedeiro, a imunossupressão e as verrugas de longa duração, como no caso relatado, resultam em maior risco de resistência (1).

O tratamento inclui modalidades tópicas e intralesionais, como agentes queratolíticos, podofilotoxina, cantaridina, antígeno da *Candida*, imunoterapia (imiquimode), 5-fluoracil, bleomicina, terapias sistêmicas com interferon e cimetidina e terapias cirúrgicas como criocirurgia, excisão cirúrgica e laser (1). O imiquimode tópico estimula a resposta imune do epitélio, tanto a inata quanto a adaptativa, induzindo à produção de citocinas e migração de células de Langerhans (2). Já a criocirurgia provoca destruição tecidual e de suprimento vascular para a verruga, ao mesmo tempo em que estimula o sistema imunológico (3).

Objetivamos mostrar um caso crônico de verrugas virais subungueais e periungueais, que obteve completo sucesso terapêutico com uso de imiquimode associado à criocirurgia.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 56 anos, há cinco anos apresentando descolamento subungueal associado a pápulas irregulares, endurecidas e ásperas nos dedos das mãos, exceto no quinto quirodáctilo esquerdo e terceiro quirodáctilo direito (Figura 1). Referia exame micológico prévio com isolamento de *Candida lusitaniae*, que não se repetiu em outros exames realizados. Foi tratado durante dois anos com antifúngico tópico e oral sem regressão do quadro clínico. Devido à cronicidade e visando à completa elucidação diagnóstica foi submetido à biópsia incisional. Esse procedimento foi realizado em leito subungueal no quarto quirodáctilo da mão esquerda, área de maior acometimento clínico. O anatomopatológico revelou achados sugestivos de verruga plana (Figura 2). Sequencialmente, foi submetido a tratamento combinado com imiquimode

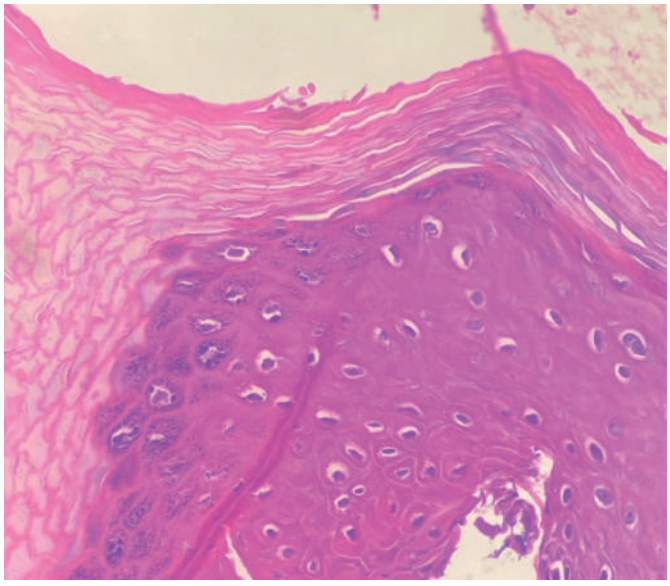


Figura 2. Anatomopatológico - Coloração hematoxilina-eosina, aumento de 400 vezes. Hiperceratose, paraceratose, papilomatose discreta, hipergranulose, disceratose na camada granulosa epidérmica, esboço de coilocitose. Derme papilar parcialmente representada, derme reticular não representada. Fonte: Pena, R.



Figura 1. Verrugas subungueais e periunguais pré-tratamento - Descolamento subungueal associado a pápulas irregulares endurecidas e ásperas em região subungueal e periungueal dos dedos das mãos. Fonte: Reis, C.



Figura 3. Pós-tratamento - Regressão total de lesões verrucosas periungueais e subungueais pós-tratamento. Fonte: Reis, C.

creme 50mg/g, cinco vezes por semana em dias consecutivos, por 12 meses. Associadamente, foram realizadas oito sessões de crioterapia com spray aberto em dois ciclos até formação de halo de 2 a 3 milímetros (uma sessão/mês), evoluindo com completa regressão das lesões (Figura 3). O caso continuou sendo acompanhado no ambulatório de dermatologia por mais 12 meses, sem retorno das lesões.

DISCUSSÃO

As verrugas virais são lesões de alta prevalência causadas pela infecção dos queratinócitos por diferentes tipos de papilomavírus humano (3). Embora sejam capazes de se resolver espontaneamente, essas infecções podem persistir por longos períodos, driblando o sistema imunológico do hospedeiro e, como resultado, muitos indivíduos optam por procurar tratamento (3). No caso apresentado, o quadro clínico era arrastado e de evolução crônica, e somente após os achados anatomopatológicos, o diagnóstico foi elucidado.

O imiquimode tópico estimula a resposta imune inata e adaptativa do epitélio, induzindo à produção de citosinas (2), especialmente as interleucinas IL-1, IL-6, IL-8, interferon alfa, antagonista do receptor de IL-1 e fator de necrose tumoral (5), além de induzir à migração de células de Langerhans (2). Atualmente, o imiquimode tópico é aprovado pelas agências regulatórias dos Estados Unidos (*Food and Drug Administration – FDA*) e do Brasil (Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa) para o tratamento de verrugas anogenitais, ceratose actínica e carcinomas basocelulares superficiais (2). No entanto, diversos estudos demonstram seu efeito benéfico no tratamento de muitas outras doenças da pele, entre elas as verrugas periungueais (2). A eficácia do tratamento com imiquimode 5% em indivíduos com verrugas periungueais e subungueais recorrentes e resistentes às terapias anteriores foi demonstrada em um estudo da Universidade de Catania, na Itália, com resolução completa das lesões em 80% dos indivíduos após um período médio de três semanas, com poucos efeitos colaterais e sem recorrência durante o seguimento de seis meses (6). Em Revisão Baseada em Evidências publicada em 2014, foi avaliado para indivíduos imunocompetentes um total de 17 publicações e 160 pacientes, sendo descrito o tratamento de verrugas virais com creme tópico de imiquimode 5% prescrito em todos estudos, com frequência de aplicação variável – uma a duas vezes ao dia, com ou sem tratamento combinado com crioterapia ou ácido salicílico, e três ou cinco vezes por semana, com ou sem oclusão (4). O período de tratamento variou de 12 a 24 semanas na maioria dos estudos, e foi demonstrada taxa geral de resposta completa à terapia de 44%, variando de 27 a 89%. A depuração parcial, definida pela redução do tamanho ou número das verrugas em 50% ou mais, foi vista em um adicional de 26-49% dos pacientes (4). O regime de uso de cinco vezes por semana em dias consecutivos do imiquimode tópico 5% foi optado devido à baixa incidência de efeitos colaterais associados, os mais comuns incluindo reações inflamatórias locais, geralmente leves e transitórias, e em virtude da maior queratinização da pele nas verrugas não genitais comparada ao condiloma acuminado, com regime proposto de três vezes semanais, conforme demonstrado em um estudo da Universidade de Essen, na Alemanha (7).

A criocirurgia tem como mecanismo de ação a destruição tissular e do suprimento vascular para a verruga, além do estímulo ao sistema imunológico (3). A aplicação pode ser através de spray ou aplicadores com um cotonete ou esponja de melamina (3). O uso de anestésico local antes do procedimento reduz significativamente a dor (3). O tempo de aplicação é variável, e ciclos de congelamento mais longos (8), como um congelamento sustentado de 10 segundos (9), resultam em maiores taxas de depuração (8), sendo optado neste caso por dois ciclos com halo de expansão de 2 mm. Tempos maiores de aplicação também são mais dolorosos e podem gerar bolhas (8). O intervalo de duas semanas entre as sessões oferece um melhor equilíbrio entre a ocorrência de efeitos colaterais e a brevidade do tratamento (9), porém, no caso em questão, foram realizados intervalos mensais entre as sessões devido à disponibilidade do paciente. Essa modalidade terapêutica é considerada padrão para tratamento de verrugas virais, e uma revisão da *Cochrane*, que incluiu 21 estudos sobre crioterapia, relatou taxa de sucesso de 50-70% para esse método (8).

Optamos pelo uso combinado de crioterapia e imiquimode a 5% em nosso paciente, devido à comprovada eficácia em relatos de literatura para verrugas periungueais e subungueais resistentes. Em 2002, foram descritos três casos clínicos de verrugas resistentes, tratadas com crioterapia seguida por imiquimode a 5% e ácido salicílico; e em um dos casos havia acometimento periungueal, resultando em melhora de 50-75% das lesões após três sessões de crioterapia e 11 semanas de tratamento tópico (10). Esses dados foram corroborados com outro estudo em 2001, com sucesso terapêutico com uma sessão de crioterapia, seguido do uso diário de imiquimode 5%, sob oclusão com fita adesiva, durante o período de 12 semanas (5).

Em conclusão, apesar das inúmeras modalidades terapêuticas no tratamento das verrugas vulgares, o resultado, muitas vezes, permanece insatisfatório. O tratamento combinado de imiquimode a 5% e crioterapia tem demonstrado resultados variáveis no tratamento de verrugas virais periungueais e subungueais, mas essa associação é muito interessante e deve ser considerada especialmente em casos de resistência a outras modalidades terapêuticas.

REFERÊNCIAS

1. HERSCHTHAL, J., MCLEOD, M. P., & ZAIAC, M. Management of ungual warts. **Dermatologic Therapy**, v. 25, n. 6, p. 545-550, 2012. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1529-8019.2012.01509.x.
2. VEASEY, J. V. Use of imiquimod in the treatment of chronic periungual warts. **Surg Cosmet Dermatol**. Rio de Janeiro v.11, n.4,

p. 325-9, out-dez 2019. DOI: http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20191141376.

3. HANDLER, N. S., HANDLER, M. Z., SCHWARTZ, R. A. Cryosurgery for verruca palmaris. In: **Dermatological Cryosurgery and Cryotherapy**. Springer, London, p. 625-627, 2016. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4471-6765-5_123.
4. AHN, C. S., & HUANG, W. W. Imiquimod in the treatment of cutaneous warts: an evidence-based review. **American journal of clinical dermatology**, v. 15, n. 5, p. 387-399, 2014. DOI: https://doi.org/10.1007/s40257-014-0093-5.
5. SPARLING, J. D., CHECKETTS, S. R., & CHAPMAN, M. S. Imiquimod for plantar and periungual warts. **CUTIS-NEW YORK-**, v. 68, n. 6, p. 397-399, 2001. PMID: 11775772.
6. MICALI, G.; DALLOGLIO, F.; NASCA, M. R. An open label evaluation of the efficacy of imiquimod 5% cream in the treatment of recalcitrant subungual and periungual cutaneous warts. **Journal of dermatological treatment**, v. 14, n. 4, p. 233-236, 2003. DOI: https://doi.org/10.1080/09546630310016763.
7. HENGGE, U. R., ESSER, S., SCHULTEWOLTER, T., BEHRENDT, C., MEYER, T., STOCKFLETH, E., & GOOS, M. Self-administered topical 5% imiquimod for the treatment of common warts and molluscum contagiosum. **British Journal of Dermatology**, v. 143, n. 5, p. 1026-1031, 2000. DOI: https://doi.org/10.1046/j.1365-2133.2000.03777.x.
8. ABECK, D., TETSCH, L., LÜFTL, M., & BIEDERMANN, T. Extragenital cutaneous warts-clinical presentation, diagnosis and treatment. **JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft**, v. 17, n. 6, p. 613-634, 2019. DOI: https://doi.org/10.1111/ddg.13878.
9. BENNETT, J. E., DOLIN, R., & BLASER, M. J. **Mandell, douglas, and bennetts principles and practice of infectious diseases.** 9. ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences, 2020. p. 1916-1930.
10. HOUSMAN, T. S., & JORIZZO, J. L. Anecdotal reports of 3 cases illustrating a spectrum of resistant common warts treated with cryotherapy followed by topical imiquimod and salicylic acid. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 47, n. 4, p. S217-S220, 2002. DOI: https://doi.org/10.1067/mjd.2002.126582.

✉ Endereço para correspondência
Paulo Eduardo Silva Belluco
SQS 310 Bloco I Apartamento 601
70.363-090 – Brasília/DF – Brasil
☎ (61) 3245-3648
belluco@outlook.com

Recebido: 4/11/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Lipossarcoma Pleomórfico de Mama em Paciente Jovem – Relato de Caso

Pleomorphic Breast Liposarcoma in a Young Patient – Case Report

Rosana Zabulon Feijó Belluco[1], Flávio Lúcio Vasconcelos[2], Melissa de Andrade Baqueiro[3]
Letícia Valério Franca[4], Paulo Eduardo Silva Belluco[5]

RESUMO

O Sarcoma de partes moles é um tumor maligno raro, correspondendo a aproximadamente 1% dos tumores malignos em adultos. Objetivamos descrever um raro caso de Lipossarcoma pleomórfico em paciente jovem, sem história familiar, que representa 0,3% dos sarcomas da mama. Relatamos o caso de uma paciente do sexo feminino, 39 anos, com nodulação em prolongamento axilar de mama esquerda, cujas mamografia e ecografia caracterizaram nodulação regular, de limites definidos, sem fluxo central ou periférico e ecotextura heterogênea. A *Core-Biopsy* diagnosticou neoplasia maligna fusocelular. Realizada ressecção segmentar, cujos laudos histopatológico e de imuno-histoquímica concluíram como sendo Lipossarcoma pleomórfico de alto grau. O sarcoma pleomórfico é um subtipo raro e agressivo entre os lipossarcomas. O seu tratamento, assim como dos sarcomas de mama, é a ressecção cirúrgica com margens de segurança; a terapia adjuvante com radioterapia é indicada devido à taxa de recorrência deste tumor. A quimioterapia ainda tem papel indefinido nesses tipos de tumores. Concluímos que, por ser o Lipossarcoma pleomórfico uma neoplasia maligna rara, o diagnóstico e a conduta adequados se fazem necessários para prover terapêutica precisa e conter metastatização e recidiva local.

PALAVRAS-CHAVE: Sarcoma, Neoplasia de Partes Moles, Lipossarcoma Pleomórfico

ABSTRACT

Soft tissue sarcoma is a rare malignant tumor, accounting for approximately 1% of malignant tumors in adults. We aim to describe a rare case of pleomorphic liposarcoma in a young patient with no family history, representing 0.3% of breast of breast sarcomas. We report the case of a 39-year-old female patient with nodulation in the axillary extension of the left breast, whose mammogram and ultrasonography characterized a regular nodulation, with defined limits, without central or peripheral flow, and heterogeneous echotexture. The Core-Biopsy diagnosed malignant fusocellular neoplasm. Segmental resection was performed. The histopathological and immunohistochemistry reports concluded that it was a high grade pleomorphic liposarcoma. Pleomorphic sarcoma is a rare and aggressive subtype among the liposarcomas. Its treatment, as with breast sarcomas, is surgical resection with safety margins; adjuvant therapy with radiotherapy is indicated due to the recurrence rate of this tumor. Chemotherapy still has an undefined role in these types of tumors. We conclude that, because pleomorphic liposarcoma is a rare malignant neoplasm, the diagnosis and management are necessary to provide an accurate therapy and contain metastasis and local recurrence.

KEYWORDS: Sarcoma; Neoplasm Soft Tissue; Liposarcoma Pleomorphic.

[1] Médica Especialista em Mastologia e Docente de Medicina da Escola Superior de Ciências da Saúde – ESCS – Brasília/DF.
[2] Médico Especialista em Mastologia e Docente de Medicina do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB
[3] Médica Residente de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Regional da Asa Norte – HRAN – Brasília/DF
[4] Médica Residente de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Regional da Asa Norte – HRAN – Brasília/DF
[5] Mestre em Ciências da Saúde pela Escola Superior de Ciências da Saúde – ESCS e Docente de Imunologia da AFYA-IPEMED – Brasília/DF. E-mail: belluco@outlook.com

INTRODUÇÃO

Os sarcomas correspondem a um grupo de tumores malignos de origem mesenquimal de amplo espectro, uma vez que células embrionárias têm a capacidade de se diferenciar em vários tecidos histológicos (1). Não há etiologia definida para sua ocorrência, sendo possível seu surgimento de forma primária ou secundária, com associação de alguns fatores predisponentes, como linfedema crônico, mutações genéticas, radioterapia e quimioterapia (1,2). Sarcomas de partes moles são considerados tumores raros, correspondendo a aproximadamente 1% das neoplasias malignas em adultos. No Brasil, são menos de 3.500 casos novos anualmente (1-3).

Os sarcomas mamários são malignidades raras, que podem surgir primariamente do tecido conectivo mamário ou secundário à radioterapia ou linfedema crônico da mama (1,2) e têm uma incidência aproximada de 17 novos casos por milhão, representando menos de 1% das malignidades mamárias (4) e são diagnosticados principalmente entre a quinta e sexta décadas de vida (1,2,5). São um grupo de tumores malignos mesenquimais com componentes fibrosos, mixoides e adiposos, com prognóstico que varia em decorrência do tamanho do tumor, da característica infiltrativa, do grau histológico e da presença de margens comprometidas à exérese e, de forma geral, não apresentam metástase nodal (4). O lipossarcoma de mama é ainda mais raro, com número limitado de relatos de casos e séries de casos na literatura, tornando difícil uma conduta única adequada (6). Este artigo objetiva descrever um raro caso de lipossarcoma e discutir sua conduta baseada em evidências.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 39 anos, relatava nodulação indolor em topografia de prolongamento axilar de mama esquerda há um mês. Não referia descargas papilares e outros achados em mamas ou axilas. Negava história familiar de neoplasias ginecológicas, como mama, endométrio, colo uterino ou ovários. Ao exame físico, palpava-se nodulação em prolongamento axilar de mama esquerda, enrijecida, indolor, não aderida a planos profundos, medindo 1,5x1,5cm.

A mamografia (Fig. 1) evidenciava nodulação em prolongamento axilar esquerdo, regular, de limites definidos, medindo 12mm em seu maior diâmetro, com laudo descritivo caracterizando BIRADS 0, com necessidade de complementação ultrassonográfica. Ao exame ecográfico de mamas e axilas (Fig. 2), caracterizou-se a nodulação com perda do hilo, sem fluxo central ou periférico ao doppler, com ecotextura discretamente heterogênea, medindo 1,24 x1,05 x 0,7cm, sem critério para linfonodo, sendo laudado como achado suspeito – BIRADS 4.

Realizada *Core-Biopsy* com diagnóstico de neoplasia maligna fusocelular de alto grau. Fez-se, então, a exérese do nódulo (Fig. 3) e ressecção segmentar com margens ampliadas, cujo laudo histopatológico diagnosticou lipos-

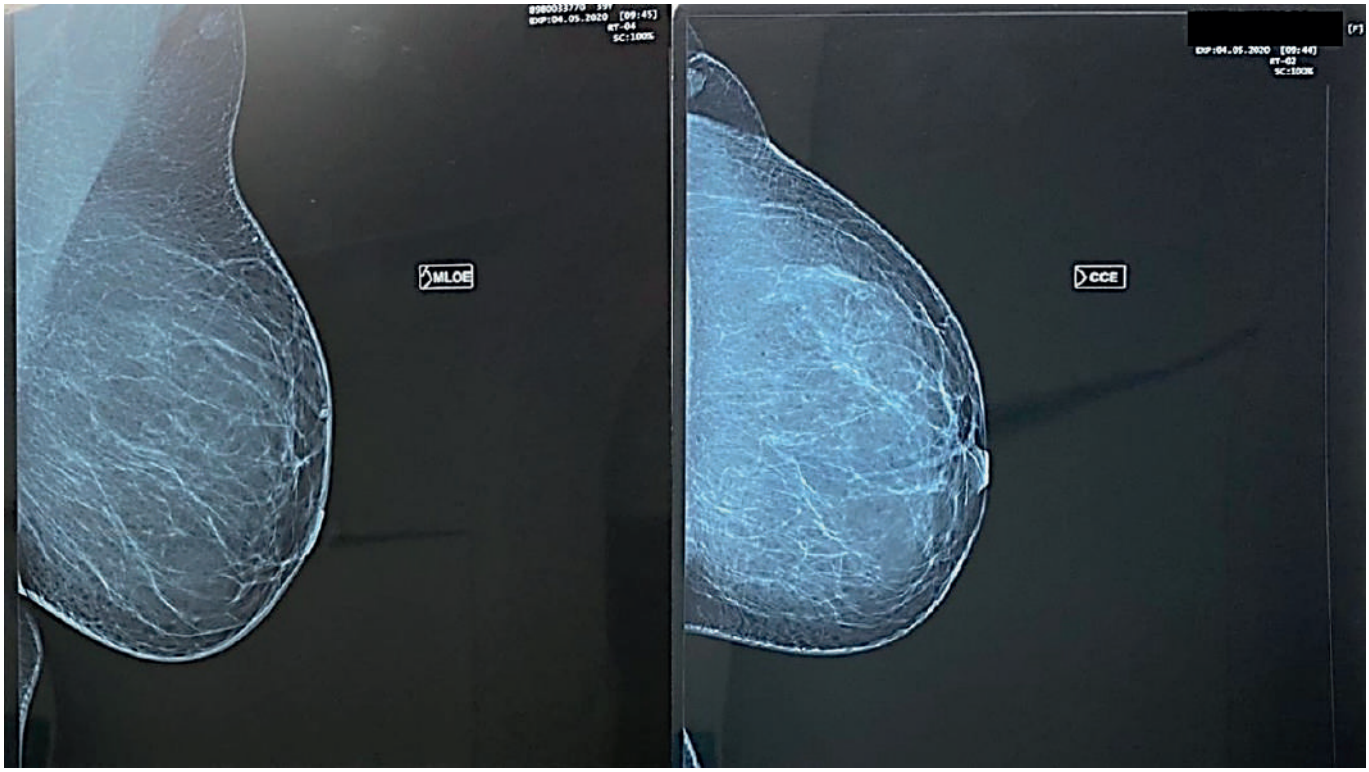


Figura 1 - Mamografia de Mama Esquerda - Nódulo medindo 1,2 cm em prolongamento axilar de mama esquerda - BIRADS 0.

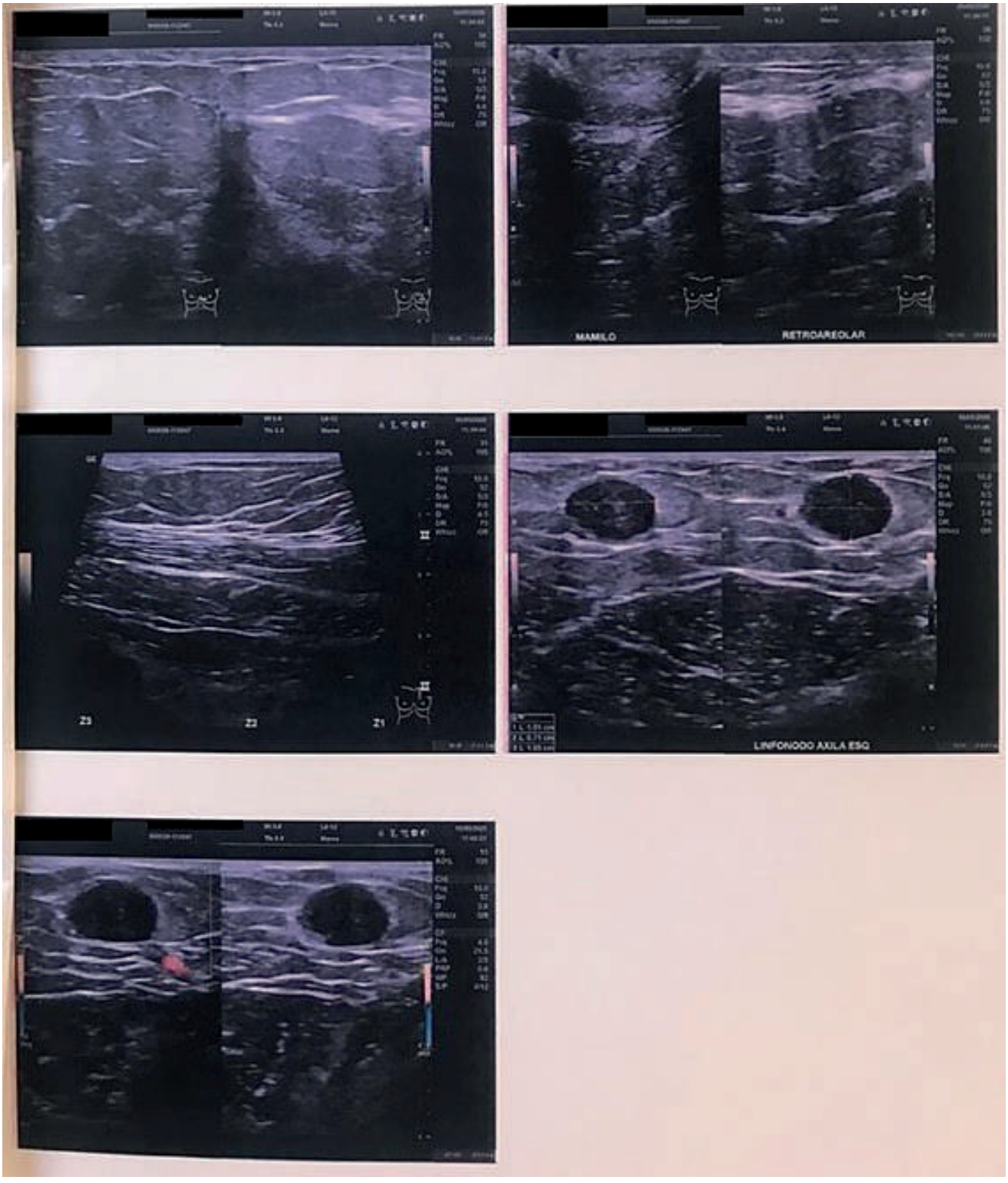


Figura 2 - Ecografia Mamária - Linfonodo atípico em axila esquerda - BIRADS 4.

sarcoma pleomórfico, não sendo observado componente epitelial, afastando possibilidade de tumor filoides. A imuno-histoquímica foi positiva para Ki67 em mais de 90%, e sua conclusão, em confluência com a histopatologia, foi de achados inespecíficos, afastando neoplasia de origem neural, de músculo liso, histiocítica e epitelial, favorecendo por

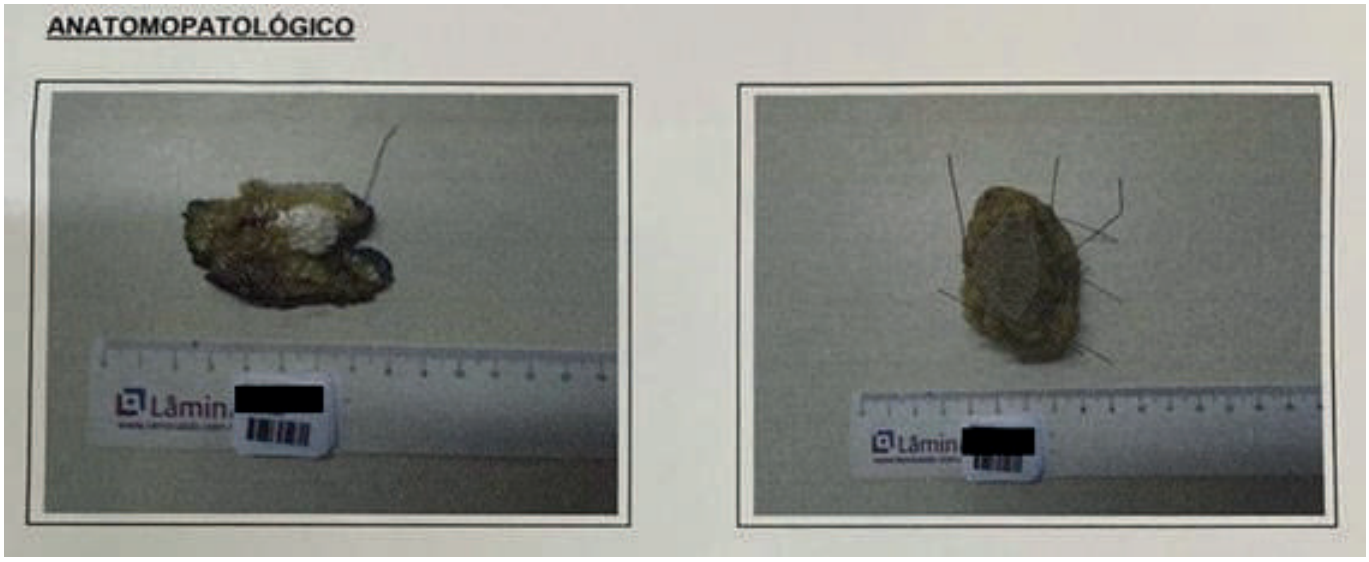


Figura 3 - Anatomopatológico (Peça cirúrgica) - Ressecção segmentar medindo 6 X 4 cm contendo nódulo medindo 1,5 X 1,5 cm com margens cirúrgicas livres.

exclusão e pela morfologia à hematoxilina-eosina o lipossarcoma pleomórfico em prolongamento axilar de mama esquerda, de alto grau, margens cirúrgicas livres.

Os exames de estadiamento realizados – Tomografias de Tórax e Abdome Total, além de Ressonâncias Magnéticas do Tórax e Mamas – foram negativos para metástases. Paciente foi encaminhada à oncologia para terapia adjuvante e realização de radioterapia.

DISCUSSÃO

A avaliação histológica do tumor de partes moles tem sido uma das maiores contribuições da Patologia para o tratamento de sarcomas (7). O subtipo de lipossarcoma pleomórfico é o subtipo mais raro dentro dos lipossarcomas, representando 5% dos casos. É também o subtipo mais agressivo, por apresentar, em mais de 90% dos casos, alterações cromossomiais complexas à análise citogenética (8). No caso relatado, foi possível estabelecer o diagnóstico baseado no exame histopatológico e a imuno-histoquímica, que evidenciou lipossarcoma pleomórfico de alto grau, não sendo observado componente epitelial, afastando a possibilidade de tumor filoides, além de afastar neoplasias de origem neural, músculo liso, histiocítica e melanocítica.

A ressonância magnética é útil para avaliação inicial local do sarcoma de partes moles. O principal sítio de metástase a distância é a parede torácica na maioria dos tumores, e a avaliação para doença a distância pode ser feita com tomografia computadorizada (9). O caso relatado não mostrou quaisquer alterações nos exames de estadiamento, estando a paciente livre de doença a distância.

A cirurgia representa a única modalidade potencialmente curativa para sarcomas de mamas. O tipo e a extensão da cirurgia têm como base o tamanho do tumor e o tamanho da mama. Uma ressecção adequada de margens é extremamente importante para a sobrevida em longo prazo nos sarcomas (10). Em tumores de maior extensão, pode ser necessária a ressecção de locais adicionais, como uma mastectomia e reconstrução, em vez de lumpectomia, ou, até mesmo, ressecção em bloco da parede torácica (11). Foi realizada, neste caso, uma ressecção segmentar ampla (5,5x4,0x3,0cm) do quadrante superior externo/prolongamento axilar esquerdo, incluindo o nódulo que media 1,5x1,5 x1,5 cm, e todas as margens cirúrgicas estavam livres da neoplasia.

Sarcomas de mamas tendem a disseminar-se por invasão local direta ou hematogênica. Envolvimento de linfonodo regional é raro, exceto no caso de doença metastática disseminada. A incidência de disseminação linfática é de 5%, e a linfadenectomia não parece alterar desfechos (5). Não foi realizada a linfadenectomia axilar em concordância com a literatura, devido ao baixo risco de metástase linfática.

A alta taxa de recorrência local após a cirurgia isolada faz racional o uso da radioterapia (12). Para tumores profundos, extensos, em que o cirurgião antecipa margens comprometidas, a radioterapia pré-operatória pode ser considerada para melhorar a ressecabilidade. Entretanto, a preferência é de que se faça como terapia adjuvante (13).

Com a radioterapia adjuvante, o papel da quimioterapia adjuvante no sarcoma de mama é indefinido. Não existem estudos que abordem especificamente o benefício da quimioterapia adjuvante para sarcomas de mama (14). A paciente segue em terapia adjuvante com Radioterapia e controle ambulatorial rigoroso.

Em conclusão, o lipossarcoma pleomórfico é um tipo raro de tumor maligno e deve ser conduzido de maneira adequada para que o diagnóstico seja feito. O tratamento

com a ressecabilidade do tumor com margens cirúrgicas amplas e a avaliação dos benefícios de uma terapia adjuvante de forma adequada evitam a ocorrência de metástases e recidiva da doença, implicando diretamente na sobrevida e qualidade de vida da paciente.

REFERÊNCIAS

1. Lim SZ, et al. "Sarcoma of the breast: an update on a rare entity." *Journal of Clinical Pathology* 69.5(2016):373-381.
2. Vergel JC.; Osorio AM; Mora MG.; Angulo OG.; Abisaab LG., Cervera-Bonilla S, Casas SD. (2019). Breast Sarcomas: Experience of a Reference Center in Colombia. *Cureus*,*11*(7).
3. Castro GTSE; Klein ES; Assis LC; Araújo MD; Medeiros MMM. Lipossarcoma - revisão de literatura e relato de dois casos. *In*: Rev. Bras. Cir. Plást. 2019;34(0):28-29
4. Adem C. et al. Primary breast sarcoma: clinicopathologic series from the Mayo Clinic and review of the literature. *In*: British journal of cancer, v.91,n.2,p.237-241,2004.
5. HSU, Cary; SUSAN A. McCloskey; PARVIN F. Peddi. "Management of breast sarcoma." *In*: *Surgical Clinics* 96.5(2016):1047-1058.
6. Briski LM.; Jorns JM. Primary breast atypical lipomatous tumor/well-differentiated liposarcoma and dedifferentiated liposarcoma. In: Archives of Pathology & Laboratory Medicine, v.142,n.2,p.268-274,2018
7. Deyrup AT, Weiss SW. Grading of soft tissue sarcomas: the challenge of providing precise information in an imprecise world. Histopathology 2006; 48:42.
8. Santos CER, Rezende JFN, Carvalho GSS, Nunes LF. Sarcomas de Partes Moles. In: Cirurgia Online 2020. v.124 n.1; 1761-1774.
9. ESMO/European Sarcoma Network Working Group. Soft tissue and visceral sarcomas: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol 2014; 25 Suppl 3:iii102.
10. Pandey M, Mathew A, Abraham EK, Rajan B. Primary sarcoma of the breast. J Surg Oncol 2004; 87:121.
11. Lum YW, Jacobs L. Primary breast sarcoma. Surg Clin North Am 2008; 88:559.
12. Kaklamanos IG, Birbas K, Syrigos KN, et al. Breast angiosarcoma that is not related to radiation exposure: a comprehensive review of the literature. Surg Today 2011; 41:163.
13. Zelek L, Llombart-Cussac A, Terrier P, et al. Prognostic factors in primary breast sarcomas: a series of patients with long-term follow--up. J Clin Oncol 2003; 21:2583.
14. Gutman H, Pollock RE, Ross MI, et al. Sarcoma of the breast: implications for extent of therapy. The M. D. Anderson experience. Surgery 1994; 116:505.Monte aqui o seu manuscrito

✉ Endereço para correspondência
Paulo Eduardo Silva Belluco
SQS 310 Bloco I, Apartamento 601
70.363-090 – Brasília/DF – Brasil
☎ (61) 3245-3648
belluco@outlook.com
Recebido: 2/11/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Doença de Crohn Metastática da Face – Relato de Caso

Metastatic Crohn's Disease of the Face - a Case Report

Marina Pizarro Dias da Costa[1], Mahony Raulino de Santana[2], Nicole dos Santos Monteiro[3], Sabrina Maria Zebrowski[4], Débora Sarzi Sartori[5]

RESUMO

A Doença de Crohn Metastática é uma condição rara, não contígua ao trato gastrintestinal, que acomete, usualmente, pernas e braços, sendo face e genitais menos acometidos. Tem predileção feminina – 63% dos casos. As lesões se apresentam nas formas de nódulos, ulcerações ou placas eritematosas. O caso relatado é de uma mulher de 42 anos que possui a Doença de Crohn há 10 anos e, há 18 meses, convive com o surgimento de placa eritemato-descamativa infiltrada, associada a edema dos lábios em hemiface direita. Foram realizados testes para micobactéria e fungo, tendo resultados negativos. Ao exame anatomopatológico, apresentou-se dermatite granulomatosa associada a infiltrado linfocitário e plasmocitário, confirmando, assim, o diagnóstico de Doença de Crohn Metastática da face. A paciente já fazia uso de Certolizumabe em monoterapia, aumentando-se a dose. Associou-se Tacrolimo tópico, com melhora das lesões. É de suma importância a investigação minuciosa para o diagnóstico correto da doença, visto que pode ser confundida com manifestação orofacial da Doença de Crohn ou outra doença granulomatosa da face. O diagnóstico precoce auxilia no tratamento correto e na minimização do prejuízo estético e funcional causado pela doença, melhorando a qualidade de vida do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Crohn, Dermatologia, Face, Crohn Metastático

ABSTRACT

Metastatic Crohn's Disease is a rare condition, not contiguous to the gastrointestinal tract, which usually affects the legs and arms, with the face and genitals being less affected. It occurs predominantly in women - 63% of the cases. The lesions appear as nodules, ulcerations, or erythematous plaques. The case report is of a 42-year-old woman who has had Crohn's disease for 10 years and, for 18 months, has been living with the appearance of an infiltrated erythematous desquamative plaque associated with edema of the lips on the right hemiface. The patient underwent tests for mycobacteria and fungus, with negative results. The anatomopathological exam showed granulomatous dermatitis associated with lymphocytic and plasmacytic infiltrate, thus confirming the diagnosis of metastatic Crohn's disease of the face. The patient was already using Certolizumab in monotherapy, and the dose was increased. Topical Tacrolimus was associated with the treatment causing an improvement in the lesions. A thorough investigation is of utmost importance for the correct diagnosis of the disease since it can be mistaken for an orofacial manifestation of Crohn's Disease or another granulomatous disease of the face. Early diagnosis helps in the correct treatment and in minimizing the aesthetic and functional damage caused by the disease, improving the patient's quality of life.

KEYWORDS: Crohn's disease; dermatology; face; metastatic Crohn's

[1] Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Federal de Pelotas - autora correspondente
[2] Acadêmico do curso de Medicina da Universidade Federal de Pelotas - autor intermediário
[3] Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Federal de Pelotas - autora intermediária
[4] Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Federal de Pelotas - autora intermediária
[5] Médica Especialista em Dermatologia e Doutora pela Universidade Católica de Pelotas - autora principal

INTRODUÇÃO

A Doença de Crohn Metastática (DCM) é uma condição rara associada à Doença de Crohn, sendo uma manifestação não contígua com o trato gastrintestinal, de caráter imunológico. A face é acometida em apenas 15% dos casos, tendo maior manifestação nas pernas e superfície plantar (38%). As lesões se apresentam nas formas de nódulos, ulcerações ou placas eritematosas (1,2).

RELATO DO CASO

Paciente feminina, 42 anos, apresenta placa eritemato-descamativa e infiltrada associada a edema dos lábios (Figura 1) há cerca de 18 meses em hemiface direita. Sem alterações em cavidade oral. Nega uso abusivo de corticoides tópicos. História de Doença de Crohn há 10 anos, em uso atual de Certolizumabe mensal com controle parcial. Refere também história de espondilite anquilosante e de psoríase em placas. Ao exame anatomopatológico, apresenta dermatite granulomatosa com presença de granulomas epitelioides na derme superficial e profunda, associado a infiltrado linfocítico e plasmocitário. Presença de edema dérmico. Sem evidência de infecção fúngica ou de micobacteriose. Pela apresentação clínica e histológica, faz-se diagnóstico de Doença de Crohn Metastática para face. Paciente apresenta melhora importante após aumento da dose de Certolizumabe em associação com Tacrolimo tópico.

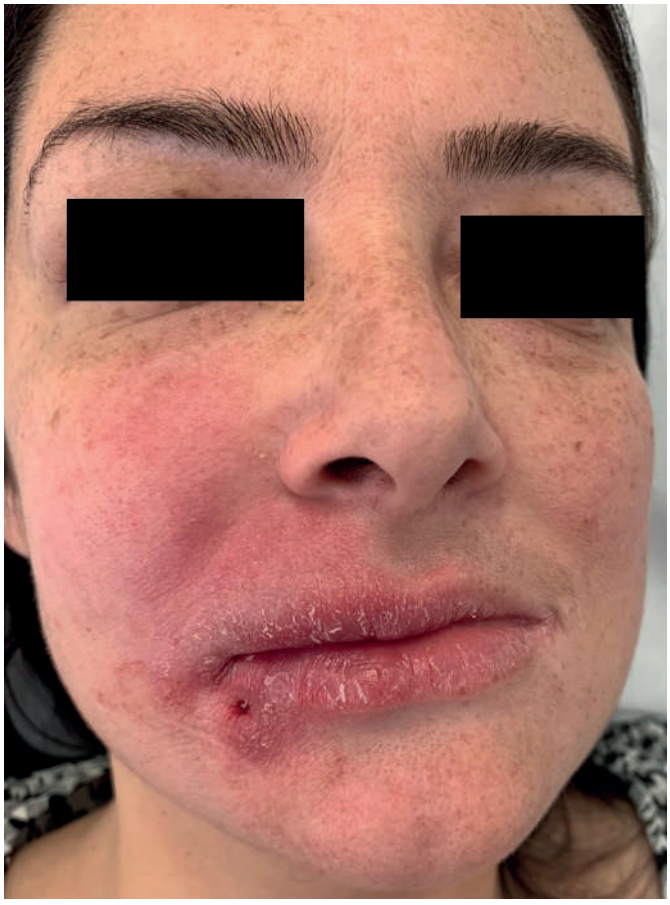


Figura 1 - Placa eritemato-descamativa associada a edema dos lábios.

DISCUSSÃO

A Doença de Crohn Metastática (DCM) acomete com maior frequência a região das pernas e braços, sendo face e genital menos acometidos. Há poucos casos descritos de manifestação na face, sendo rara essa condição. Tem predileção feminina – cerca de 63% (1). Possui etiologia desconhecida, acreditando-se ser uma doença de cunho imunológico, em que há a passagem de antígenos intestinais para a pele com resposta granulomatosa em nível da derme. Manifesta-se na forma de placas eritematosas, nódulos ou ulcerações não contíguos com o trato gastrintestinal que, ao exame histopatológico, apresentam granulomas não caseosos com número abundante de células gigantes (Langhans), plasmócitos e linfócitos na superfície da derme e derme profunda (1-5).

O diagnóstico dessa doença requer investigação minuciosa, pois pode ser confundida com manifestação orofacial da Doença de Crohn ou outra doença granulomatosa de face (1). Além disso, são feitos exames de pesquisa de *Mycobacterium*, sarcoidose, erisipela e fungo, para diagnóstico diferencial (4). A paciente em questão demonstrou negatividade para a presença de fungos e micobactérias ao exame histopatológico e não apresenta lesões em cavidade oral. Com isso, há a confirmação do diagnóstico de Doença de Crohn Mestastática da face.

O tratamento da DCM depende da localização, da severidade e da associação com doença sistêmica. Usualmente, o tratamento envolve imunossupressores e imunobiológicos sistêmicos associados ou em monoterapia. A terapêutica tópica pode auxiliar no controle dos sintomas, podendo-se utilizar esteroides tópicos e inibidores da calcineurina. Em casos extremos, pode ser necessário tratamento cirúrgico das lesões (1, 3, 4).

A paciente já estava em tratamento para Doença de Crohn com Certolizumabe em monoterapia por falha de outros esquemas anteriores (Infliximabe, Ustequinumabe, Azatioprina), optando-se por aumento da dose do Certolizumabe, um imunossupressor que possui grande afinidade com o fator de necrose tumoral α (TNF-α) e o neutraliza seletivamente, impedindo com que haja o processo inflamatório (1). Além disso, foi iniciado Tacrolimo tópico com boa resposta da lesão facial.

CONCLUSÃO

O diagnóstico da Doença de Crohn Metastática exige investigação minuciosa, visto que pode mimetizar outras dermatoses. Assim, é de suma importância a realização de

exames complementares, principalmente para descartar lesões de causas infecciosas ou outras doenças granulomatosas. O diagnóstico correto precoce é imprescindível para seu tratamento efetivo, permitindo melhora na qualidade de vida da paciente, diminuindo o prejuízo estético e funcional causado pela doença.

REFERÊNCIAS

1 Bender-Heine A.; Grantham JT.; Zaslau S.; Jansen R. Metastatic Crohn Disease: A review of Dermatologic Manifestations and Treatment. Cutis 2017 Jun;99: 33-40

2 Graham DB; Jager DL; Borum ML; Metastatic Crohn's Disease of the Face. Dig Dis Sci 2006 Set; 51:2062-2063

3 Figueiredo LM.; Oliveira AM.; Martins A.; Metastatic Cutaneous Crohn's Disease of the Face-A Case Successfully Treated With Ustekinumab. JCC 2019 Out;1-2

4 Albuquerque A.; Magro F.; Rodrigues S.; Lopes J.; Lopes S.; Macedo Dias J. M.; Carneiro F.; Macedo G.; Metastatic cutaneous Crohn's disease of the face: a case report and review of the literature. Eur J Gastroenterol Hepatol 2011 Mai;23:954-956

5 Chen W.; Blume-Peytavi U.; Goerdt S.; Orfanos CE.; Metastatic Crohns disease of the face. Journal of the American Academy of Dermatology. 1996 Dez; 35(6): 986-988

✉ Endereço para correspondência
Marina Pizarro Dias da Costa
Rua Paulo Ary Maciel Drews, 393
96.083-810 – Pelotas/RS – Brasil
☎ (53) 3305-1277
marinapdcosta@gmail.com

Recebido: 22/6/2020 – Aprovado: 26/7/2020

Cotite Apendicular - Relato de Caso

Stump appendicitis - Case Report

Glória Sulczinski Lazzaretti[1], Vinícius Ferrari Hennig[2], Nilson Marquardt Filho[3], Maiara Christine Macagnan[4]
Carla Regina Festa[5], Mathias Antonio Poczyzts[6], Paulo Roberto Reichert[7], Daniel Navarini[8]

RESUMO

Cotite apendicular é uma rara complicação pós-apendicectomia, que se caracteriza por ser uma inflamação do coto apendicular remanescente devido à obstrução do seu lúmen, geralmente por um fecalito. Isso aumenta a pressão intraluminal, prejudica a drenagem venosa e facilita subsequente infecção bacteriana. Em virtude da baixa incidência desta patologia, seu diagnóstico costuma ser tardio, podendo gerar consequências deletérias ao paciente. Os achados clínicos e radiológicos são semelhantes aos da apencidite aguda, e o tratamento é a reintervenção cirúrgica e complementação da apendicectomia, excisando o coto remanescente.

PALAVRAS-CHAVE: Coto apendicular, Inflamação, Reintervenção cirúrgica

ABSTRACT

Stump appendicitis is a rare post-appendectomy complication characterized as an inflammation of the remaining appendicular stump due to obstruction of its lumen, usually by a fecalith. Which increases intraluminal pressure, impairs venous drainage, and facilitates subsequent bacterial infection. Due to the low incidence of this pathology, its diagnosis is usually late, and it can have deleterious consequences for the patient. The clinical and radiological findings are similar to those of acute appendicitis, and the treatment is surgical reintervention and complementary appendectomy, excising the remaining stump.

KEYWORDS: Appendicular stump, Inflammation, Surgical Reintervention

[1] Acadêmica de Medicina – Universidade de Passo Fundo (UPF) (Acadêmica de Medicina – UPF)
[2] Residente Cirurgia Geral HSVP (Residente Cirurgia Geral HSVP)
[3] Residente Cirurgia Geral HSVP (Residente Cirurgia Geral HSVP)
[4] Acadêmica de Medicina – UPF (Acadêmica de Medicina – UPF)
[5] Acadêmica de Medicina – UPF (Acadêmica de Medicina – UPF)
[6] Residente Cirurgia Geral HSVP (Residente Cirurgia Geral HSVP)
[7] Cirurgião Hepatobiliar e Transplante Hepático (Cirurgião Hepatobiliar e Transplante Hepático)
[8] Cirurgião do Aparelho Digestivo (Cirurgião do Aparelho Digestivo)

INTRODUÇÃO

Cotite apendicular é uma rara complicação pós-apendicectomia 1:50.000, que se dá pela inflamação do tecido residual do apêndice (3). Foi descrita por Rose, em 1945, e segue tendo diagnóstico tardio por ser sub-relatada e subestimada.

RELATO DE CASO

Paciente masculino, 36 anos, solteiro, comerciante. Com história mórbida pregressa de Hipertrigliceridemia, não diabético, não tabagista, consumo de 4 garrafas de cerveja 5x/semana, apetite e peso normais, afebril, relatou uso de Buscopan composto 4 vezes ao dia e Paracetamol 500mg + codeína 30mg 4 vezes ao dia, para alívio de dor eventualmente. Relatou dor e distensão abdominal com parcial melhora ao uso de medicamentos, início das dores há aproximadamente 1 mês. Há dez dias, começou com dificuldade para evacuar. Exame físico apresentando dor em fossa ilíaca direita com defesa à palpação profunda, presença de cicatriz de Mcburney em abdome. Apendicectomia prévia realizada há 2 anos. Dá entrada no hospital com o quadro clínico supracitado e os seguintes laboratoriais: amilase 478mg/dl, leucócitos 6800mm. Ultrassonografia de abdome: imagem tubuliforme de conteúdo anecoíco de 4,5x1,2 cm no flanco direito, sem peristalse. O exame foi complementado com uma TC de abdome: aglomerado de alças no flanco direito, adjacente ao ceco, imagem tubuliforme de 1,5cm de diâmetro com importante densificação adiposa.

Realizada cirurgia de emergência com extensão da incisão de McBurney, retirada do coto apendicular inflamado e plastia intestinal.

Anatomopatológico da peça cirúrgica: apêndice cecal medindo 4x1,3cm, revestido por serosa lisa e brilhante. Mucosa pardo-clara e luz real. Conclusão: apendicite aguda.

DISCUSSÃO

A revisão de literatura é escassa, visto a raridade do caso (1). A cotite apendicular é uma condição rara e tardia da apendicectomia (2). Caracteriza-se pela inflamação do coto apendicular devido à obstrução do seu lúmen, geralmente por um fecalito. Isso aumenta a pressão intraluminal, prejudica a drenagem venosa e facilita subsequente infecção bacteriana, podendo evoluir com complicações, sendo a principal a perfuração, quando não identificada e tratada adequadamente (3,4). O quadro clínico, como no caso relatado, assemelha-se ao do abdome agudo inflamatório, com dor abdominal, náuseas e febre, associado à defesa abdominal (5).

O intervalo de tempo para o início dos sintomas pode variar de duas semanas a anos após a apendicectomia. Há a necessidade de alta suspeição clínica para seu diagnóstico, pois o histórico de apendicectomia, e por ser a cotite apendicular um diagnóstico pouco lembrado, muitas vezes, incorre no atraso terapêutico (6).

O exame com maior acurácia diagnóstica é a tomografia (7). Não há evidências sobre a técnica de apendicectomia para evitar a cotite apendicular (8). O principal fator de risco é a falha em identificar a base do apêndice, bem como apêndice residual longo (>0,5 cm) (6). A conduta frente à apendicite de coto é cirúrgica, com preferência pela via aberta (7).

CONCLUSÃO

Cotite apendicular é uma causa rara de abdome agudo, mas deve ser considerada no diagnóstico diferencial. A tomografia computadorizada é o exame de imagem mais específico. A cirurgia é a terapêutica necessária, sendo a identificação da base do apêndice com remoção completa do mesmo o tratamento preconizado. Aproximadamente 70% das cotites apendiculares evoluem para perfuração, por não ser considerada como diagnóstico diferencial em pacientes com queixas de dor abdominal. O paciente em questão teve boa recuperação pós-cirúrgica, tendo alta hospitalar no 3º dia pós-operatório.

REFERÊNCIAS

1. Fagundes, J S; Marques, C T; Abu-Ali, J R; Bertuol, J V L; Adame, T A; Araujo, A C F. Peritonite Fecal por Apendicite de Coto. Relatos Casos Cir. 2021;7(4):e3070. DOI: 10.30928/2527-2039e-20213070
2. Dikicier E, Altintoprak F, Ozdemir K, Gundogdu K, Uzunoglu MY, Cakmak G, et al. Stump appendicitis: a retrospective review of 3130 consecutive appendectomy cases. World J Emerg Surg. 2018;13:22. doi: 10.1186/s13017-018-0182-5.
3. Liang MK, Lo HG, Marks JL. Stump appendicitis: a comprehensive review of literature. Am Surg. 2006;72(2):162-6.
4. Ünlüer EE, Karagöz A, Sahin Y, Bilgin S, Oyar O. Diagnostic challenges with stump appendicitis. Am J Emerg Med. 2015;34(6):1188.e1-2. doi: 10.1016/j.ajem.2015.11.037.
5. Geraci G, Lena A, D'Orazio B, et al. A rare clinical entity: stump appendicitis. Case report and complete review of literature. Clin Ter. 2019;170(6):e409- e417. doi: 10.7417/CT.2019.2167.
6. Manatakis DK, Aheimastos V, Antonopoulou MI, et al. Unfinished Business: A Systematic Review of Stump Appendicitis. World J Surg. 2019;43(11):2756-61. doi: 10.1007/s00268-019-05101-z.
7. Roberts KE, Starker LF, Duffy AJ, Bell RL, Bokhari J. Stump appendicitis: a surgeon's dilemma. JSLS. 2011;15(3):373-8. doi: 10.4293/108680811X131257333569 54.
8. Neves LJVA, Wainstein AJA, Mathias WC, Costa FPD, Castro JH, SavassiRocha PR. Ligadura simples ou ligadura com confecção de bolsa e sepultamento para tratamento do coto apendicular: estudo comparativo prospectivo randomizado. ABCD, arq. bras. cir. dig. 2011;24(1):15-9. doi: 10.1590/S0102- 67202011000100004.

✉ Endereço para correspondência
Glória Sulczinski Lazzaretti
Avenida Brasil, 590
99.010-001 – Passo Fundo/RS – Brasil
☎ (54) 9983-6098
gloriasulc@icloud.com

Recebido: 13/6/2020 – Aprovado: 26/7/2020

Transtorno Obsessivo-Compulsivo: Relato de um Caso Atípico

Obsessive Compulsive Disorder: Report of an Atypical Case

Mariana Magalhães Araujo[1]

RESUMO

A Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) é uma ferramenta indispensável durante o processo terapêutico de pacientes que se enquadram no Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC). O presente artigo teve como objetivo principal relatar que, mesmo em um caso grave deste transtorno, através da TCC associada à psicofarmacologia, foi possível diminuir os sintomas obsessivo-compulsivos. Este caso retrata um processo diagnóstico de TOC de um paciente de 59 anos, cujos sintomas se iniciaram na infância e foram tratados somente com ênfase em um tipo medicamentoso (Clomipramina, 300 mg/dia), causando persistência dos sintomas. Os comportamentos-alvo selecionados (todos sendo parte do espectro obsessivo-compulsivo), analisados funcionalmente e com intervenções bem descritas propunham diminuir a apresentação dos sintomas, entretanto, sem a pretensão de suprimi-los completamente. Este estudo de caso permitiu verificar uma melhora significativa nos comportamentos-problema apresentados inicialmente pelo paciente e, assim, constatar a efetividade da terapia cognitivo-comportamental associada à psicofarmacologia e da escolha das intervenções, com base na aplicação da escala *Yale-Brown Obsessive-Compulsive* (Y-BOCS) durante o período de 20 semanas, com a diminuição de quase 50% dos sintomas na percepção dos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Relato Caso, Terapia Cognitivo-Comportamental; TOC

ABSTRACT

Cognitive Behavioral Therapy (CBT) is an indispensable tool during the therapeutic process of patients who fall into Obsessive Compulsive Disorder (OCD). The main objective was to report that, even in a severe case of this disorder, through CBT associated with psychopharmacology, it was possible to decrease the obsessive-compulsive symptoms. This case portrays a diagnostic process of OCD of a 59-year-old patient whose symptoms started in childhood and were treated only with an emphasis on one type of medication (Clomipramine, 300 mg/day), causing the persistence of symptoms. The selected target behaviors (all being part of the obsessive-compulsive spectrum) were functionally analyzed and with well-described interventions proposed to decrease the presentation of symptoms, however, without the pretension of completely suppressing them. This case study allowed us to verify a significant improvement in the problem behaviors initially presented by the client and, thus, to verify the effectiveness of the cognitive behavioral therapy associated with psychopharmacology and the choice of interventions, based on the application of the Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale (Y-BOCS) during 20 weeks, with a decrease of almost 50% of the symptoms in the patient's perception.

KEYWORDS: Case Report, Cognitive Behavioral Therapy,

[1] Médica Psiquiatra, Residente de Psiquiatria da Infância e Adolescência - HCPA

INTRODUÇÃO

O TOC é representado por um grupo diverso de sintomas que incluem pensamentos intrusivos, rituais, preocupações e compulsões. Essas obsessões ou compulsões recorrentes causam sofrimento grave à pessoa. Elas consomem tempo e interferem significativamente em sua rotina normal, em seu funcionamento ocupacional, em atividades sociais ou nos relacionamentos. Um indivíduo com TOC pode ter uma obsessão, uma compulsão ou ambos (1).

Obsessão é um pensamento, um sentimento, uma ideia ou uma sensação recorrente ou intrusiva. Já compulsão é um comportamento consciente, padronizado e recorrente como contar, verificar ou evitar. Um indivíduo com esse transtorno nota a irracionalidade da obsessão e sente que tanto ela quanto a compulsão são egodistônicas (2).

Até pouco tempo atrás, o TOC era considerado um transtorno raro (por ser subdiagnosticado) e de difícil tratamento, posto que os métodos utilizados eram a psicanálise e a psicoterapia de orientação analítica, que apresentavam baixa eficácia. Com o surgimento de antidepressivos tricíclicos, como a Clomipramina, e posteriormente outros medicamentos antiobsessivos, aliados com a Terapia cognitivo-comportamental, foi possível obter reduções significativas dos sintomas e, em alguns casos, eliminá-los por completo.

A TCC se caracteriza por ser uma teoria muito prática e focada nos sintomas de cada paciente individualmente. Composta por exercícios diários de exposição e de abstenção de rituais associada a atividades cognitivas, as quais são acordadas previamente com o terapeuta em cada sessão, o paciente as realiza em casa de forma frequente e repetida(3). Este artigo propõe apresentar um caso de um paciente portador de TOC desde a infância. Os sintomas se manifestavam ao longo do dia (exceto quando dormindo), causando-lhe um elevado grau de desconforto psíquico que interferia em sua rotina diária e incapacitava na realização de atividades laborais e até mesmo de ler qualquer coisa (não realizava leituras há anos). Embora realizasse tentativas de resistir aos rituais, acabava cedendo. Nos últimos 10 anos iniciou acompanhamento psiquiátrico fazendo uso apenas de Clomipramina e tendo realizado TCC por um breve período (cerca de 04 sessões), com melhora bastante discreta dos sintomas de acordo com o paciente.

Com a associação de outros psicofármacos, além de TCCs semanais em um período de 20 semanas, o paciente teve uma diminuição de sua percepção dos sintomas OC de aproximadamente 50\%, com base nos parâmetros da escala Y-BOCS.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 59 anos, casado, possui um filho, aposentado por invalidez, natural de Júlio de Castilhos/RS, residente em Santa Maria/RS. Relata que os sintomas surgiram aproximadamente aos 8 anos de idade, quando ganhou um relógio de pulso (apresentava pensamentos obsessivos em que os demais relógios deveriam marcar o mesmo horário que o seu).

Após isso, apresentava sintomas obsessivos e compulsivos quando a mãe lhe dava orientações sobre os perigos de olhar diretamente para o Sol, de mexer em fios elétricos, de tocar na caixa de registro de luz da casa, entre outros.

Apesar de tentar evitar a ritualização, somente neutralizava os sintomas ansiosos e os pensamentos intrusivos com a execução dos rituais. Relata ainda que tudo piorou após um pesadelo, no início da idade adulta, no qual sofria um acidente de carro e era ejetado do veículo. Machucado, no chão, sua mãe dizia que ele era "o diabo".

Após esse evento, apresentou diversos tipos de TOC, como: rezar, fazer o sinal da cruz repetidas vezes no banheiro, deixar de lavar o cabelo por acreditar possuir um demônio na cabeça (após assistir a um filme de terror), ter pensamentos blasfemos, sentir necessidade de realizar atividades repetidas vezes até acreditar estar correto (*just right*), entre outros. Procurou por diversas vezes Unidades de Saúde para tratamento.

Em uma delas, segundo o mesmo, o médico acreditava que ele fazia uso de Cannabis (devido às vestimentas e ao cabelo longo, que sempre teve) e não dava muita importância aos sintomas relatados por ele.

Fez acompanhamento com o mesmo médico psiquiatra por, aproximadamente, 10 anos e iniciou o uso de Clomipramina, com aumento gradual até a dose atual (300 mg/dia). Há cerca de 1 mês, foi encaminhado ao ambulatório de psiquiatria para continuar o atendimento, pois o médico que o assistia se aposentou.

Realizou TCC voltada para o TOC durante um período aproximado de 6 meses e, devido a esta terapia, hoje consegue tocar em facas. Relata ansiedade intensa há anos e inúmeras crises de pânico, o que o faz acreditar que irá ter um infarto.

O paciente é ativo (realiza atividades aeróbicas), apresenta suporte familiar e está bastante motivado com a possibilidade de tratamento.

A família e o TOC

Paciente atualmente mora com esposa e filho. Este é o segundo casamento do mesmo (ambas as esposas possuíam idade superior à dele, o que atribuiu a uma "possível necessidade de cuidados maternos").

Convocaremos familiares para que seja investigada a interferência dos sintomas obsessivo-compulsivos nas rotinas da família, bem como a presença de acomodação familiar.

História pessoal

Sintomas OC (obsessivo-compulsivo) em familiares próximos

Paciente relata que a mãe possuía patologias psiquiátricas, entre elas, provavelmente, o TOC (repetia palavras e

realizava rituais). Acredita que sua irmã também apresente TOC, porém a mesma não admite.

Vida acadêmica

Na infância, os sintomas não atrapalharam seu aprendizado, porém, no ensino médio, teve dificuldades em concluir seus estudos e de passar no vestibular (quando estuda um assunto, não consegue encerrar o conteúdo até ter certeza que esgotou todos os tópicos possíveis). Passou no vestibular para o curso de Bacharelado em Matemática; entretanto, passou 13 anos no primeiro período e, por isso, abandonou os estudos.

Vida profissional

Alistou-se no Exército ao completar a maioridade, pois acreditava que lá iria se "sentir mais seguro", porém foi dispensado, o que lhe causou uma frustração que possui até hoje. Trabalhou como mecânico, mas causava bastante prejuízos financeiros na oficina (quando trocava pneus, ficava aterrorizado com a ideia de que, caso não apertasse cada parafuso com a mesma intensidade e o máximo possível, o proprietário do veículo poderia sofrer um acidente e morrer, porque o pneu sairia do lugar. Desse modo, inúmeros parafusos eram destruídos). Trabalhou em um escritório como digitador (na época, usavam-se máquinas de datilografar) e digitava o mesmo documento diversas vezes até estar "perfeito ao seu modo" (*just right*). Nesse período, o patrão exigiu que ele se afastasse e procurasse ajuda médica. Foi atendido pelo médico clínico, que o orientou a se aposentar por invalidez. Implorou para que pudesse retornar ao trabalho, pois possuía muitas ambições quanto a um futuro profissional. Após muito esforço, o médico acabou cedendo e prescreveu Diazepam para ele, o que não melhorou os sintomas Obsessivo-compulsivos (OC). Já trabalhou como caixa, porém chegava a verificar mais de 500 vezes se o valor estava realmente correto, o que inclusive gerou bolhas entre seus dedos. Acabou sendo aposentado aos 40 anos por não conseguir exercer qualquer atividade laboral, algo que ainda hoje lhe causa bastante sofrimento por não se sentir útil.

Uso de substâncias psicoativas

Paciente comenta sobre o uso abusivo de álcool no início da fase adulta, visando minimizar os sintomas OC. Porém, com o passar dos anos, passou a perceber que o uso de álcool, em quantidades abusivas, exacerbava os sintomas OC, além de causar hipotimia. Nega tabagismo ou outras substâncias.

Problemas médicos e psiquiátricos atuais e passados, medicações em uso

Paciente portador de hipertensão arterial sistêmica. É acompanhado clinicamente por médico da família em Unidade Básica de Saúde e costuma rotineiramente realizar exames laboratoriais e eletrocardiograma, pois acredita que infartará a qualquer instante. Possui muito medo de ingerir qualquer medicação caso não seja prescrita por um médico e costuma sempre ler as bulas e pesquisar sobre as medicações na internet. Relata histórias de episódios de crises de pânico e transtorno de ansiedade generalizada no decorrer de sua vida, persistindo os sintomas atualmente. Durante toda a vida, procurou ajuda médica, mas somente conseguiu acompanhamento com psiquiatra há 10 anos, quando lhe foi prescrito Clomipramina, com aumento gradual até a dose utilizada hoje. No início do uso, os sintomas praticamente cessaram, mas retornaram após algum período. Paciente fez TCC por um período breve (6 meses), onde conseguiu voltar a tocar em facas. Não seguiu com o tratamento por não conseguir mais vaga na rede pública. Na consulta inicial, fazia uso de Clomipramina 75 mg (4 comp.) e Clonazepam 2,5 mg/ml (5 gotas à noite). Não fez uso de outros antidepressivos.

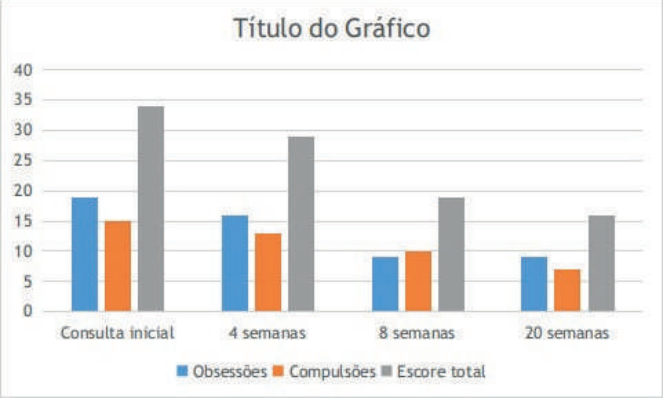


Gráfico 1 - Monitoramento da melhora clínica conforme a escala Y-BOCS

TRABALHOS RELACIONADOS

(4) escreveram um caso sobre a aplicação da técnica de exposição e prevenção de resposta em paciente portadora de TOC com apresentação de rituais de limpeza. Apesar de citarem que o tratamento foi baseado em intervenções medicamentosas e terapêuticas, não há descrição de quais psicofármacos foram associados, além da não utilização de parâmetros capazes de quantificar a melhora da paciente após tratamento terapêutico baseado em TCC.

Em (5) foi o observacional onde foram colhidos dados pessoais e anamnese, sem uso de escalas padronizadas para diagnóstico e acompanhamento da evolução do paciente no decorrer do tratamento.

(6) relatou as principais análises funcionais realizadas por uma terapeuta no decorrer de um atendimento em terapia, porém a constatação da efetividade das análises realizadas e da escolha das intervenções baseou-se apenas no método observacional.

DISCUSSÃO

Este caso é notável porque, diferentemente dos outros artigos encontrados na literatura e citados anteriormente, a descrição das observações e resultados permite uma avaliação do relato de caso do ponto de vista da exatidão dos dados, possibilitando uma interpretação confiável e singular.

Como sabemos, o TOC é um transtorno heterogêneo caracterizado pela presença de obsessões e/ou compulsões que consomem tempo ou interferem, de forma relevante, nas rotinas diárias do indivíduo, nas atividades laborais, recreativas, familiares ou sociais, causando sofrimento significativo (7).

Apesar de ter sido inicialmente considerado bastante raro, pesquisas recentes confirmam que o TOC tem uma prevalência ao longo da vida de 2-3\%, embora os números variem entre as regiões e se associado a comorbidades(8). Há algumas décadas, era considerado um transtorno de difícil tratamento. No entanto, nas últimas quatro décadas, com a introdução de métodos efetivos de tratamento, tais como a Terapia de Exposição e Prevenção de Respostas (EPR) ou a TCC e os psicofármacos antiobsessivos, um percentual significativo de pacientes passou a obter a remissão dos sintomas. A junção da terapia com os antiobsessivos constitui o tratamento de primeira linha do TOC (8).

Aplicação da técnica cognitivo-comportamental

A TCC no TOC do caso em análise seguiu basicamente as seguintes etapas:

- Avaliação do paciente: diagnóstico do TOC de acordo com o DSM-V, solicitação de exames laboratoriais e ECG para avaliação de comorbidades, indicação de tratamento e avaliação de preditores de não resposta.

- Fase inicial: foram feitas a avaliação do grau de motivação do paciente para o tratamento, e psicoeducação (estímulo e indicação de materiais e sites para que o paciente conhecesse mais sua patologia e o funcionamento da mesma), a identificação, a listagem, a avaliação da intensidade e a hierarquização dos sintomas (por meio de escalas específicas aplicadas para esse tipo de patologia, como, por exemplo, a Y-BOCS). Durante as sessões seguintes foram realizados exercícios de EPR, tarefas de casa, explanação sobre o modelo cognitivo e introdução de técnicas cognitivas. Também foi analisado o grau de acomodação familiar, bem como psicoeducação dos familiares sobre como ajudar o paciente nessa fase.

-Fase intermediária: deu-se seguimento aos exercícios de EPR e aos cognitivos, monitorando e reforçando as técnicas cognitivas e comportamentais.

-Fase final: alta, visando à prevenção de recaídas e à terapia, importante para a manutenção do tratamento.

Vale ressaltar que foram realizadas 20 sessões semanais, durando em torno de uma hora. Em cada sessão, revisavam-se a lista de sintomas, a programação dos próximos exercícios de casa. Quando uma maior parte dos sintomas foi eliminada, o paciente obteve alta.

Por se tratar de um paciente com sintomas de TOC crônico e com incapacitantes associados a um transtorno de ansiedade generalizada, a associação de medicamentos fora indicada.

Como o paciente já fazia uso de Clomipramina, associamos um Inibidor Seletivo de Recaptação de Serotonina (Sertralina), seguindo a progressão recomendada até alcançar a dose máxima. Posteriormente, optamos por acrescentar um antipsicótico atípico (Risperidona). Durante todo o tratamento, o paciente fora monitorado laboratorialmente, e o mesmo não apresentou efeitos adversos. A associação de psicofármacos e TCC proporcionou uma melhora de quase 50\% dos sintomas, conforme os estudos de (9).

CONCLUSÃO

Diante do exposto, pode-se dizer que a TCC associada aos psicofármacos antiobsessivos, neste caso, foram primordiais para a melhora clínica do paciente. A associação de Clomipramina à Sertralina (ambas em doses máximas) e à Risperidona teve boa aceitação pelo paciente, e, somada à TCC semanalmente, por um período de 20 semanas, proporcionou uma melhora significativa em sua qualidade de vida.

As doses administradas no tratamento do TOC são mais elevadas do que as usadas em outros tipos de patologia, como, por exemplo, a depressão. O desaparecimento dos sintomas OC é gradual, podendo levar várias semanas ou meses. A melhora tende a ser, na maioria das vezes, incompleta, e a redução dos sintomas, via de regra, é parcial, o que ocorreu com o paciente.

REFERÊNCIAS

1. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION et al. DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Artmed Editora, 2014.
2. CORDIOLI, Aristides Volpato; KNAPP, Paulo. A terapia cognitivo-comportamental no tratamento dos transtornos mentais. Brazilian Journal of Psychiatry, v. 30, p. s51-s53, 2008.
3. CORDIOLI, Aristides Volpato; DE SOUZA VIVAN, Analise; BRAGA, Daniela Tusi. Vencendo o Transtorno Obsessivo-Compulsivo-: Manual de Terapia Cognitivo-Comportamental para Pacientes e Terapeutas. Artmed Editora, 2016.
4. FORMIGA, Mariana Bandeira et al. A conceitualização cognitiva no Transtorno Obsessivo Compulsivo: relato de caso. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 8, n. 1, p. 61-66, 2012.
5. DE OLIVEIRA, Daiane et al. RELATO DE CASO DE UM PACIENTE COM DIAGNÓSTICO DE TRANSTORNO OBSESSIVO COMPULSIVO E DEPRESSÃO. Revista Contexto & Saúde, v. 11, n. 20, p. 1325-1330, 2011.
6. SILVEIRA, Carolina Coury; VERMES, Joana Singer. Relato de um caso de Transtorno Obsessico-Compulsivo infantil à luz da Análise do Comportamento. Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, v. 16, n. 3, p. 82-92, 2014.
7. SADOCK, Benjamin J.; SADOCK, Virginia A.; RUIZ, Pedro. Compêndio de Psiquiatria-: Ciência do Comportamento e Psiquiatria Clínica. Artmed Editora, 2016.
8. MARRAS, Anna; FINEBERG, Naomi; PALLANTI, Stefano. Obsessive compulsive and related disorders: comparing DSM-5 and ICD-11. CNS Spectr, v. 21, n. 4, p. 324-33, 2016.
9. EDDY, Kamryn T. et al. A multidimensional meta-analysis of psychotherapy and pharmacotherapy for obsessive-compulsive disorder. Clinical psychology review, 2020.

✉ Endereço para correspondência
Mariana Magalhães Araujo
Rua João Rolim, 404/304
97.060-350 – Santa Maria/RS – Brasil
☎ (55) 99193-5367
mary.m.a@hotmail.com
Recebido: 7/3/2021 – Aprovado: 13/3/2021

Reinventando a Educação em Saúde em Época de Pandemia

Reinventing Health Education in a Pandemic Time

Vanessa Saling Guglielmi[1], Julia Silva Sarkis[2], Juliana Fontana Josende[3], Mariana Brandalise[4], Maria Renita Burg[5], Vanessa Cardoso Fontana[6]

RESUMO

Introdução: O mundo está enfrentando uma pandemia devido ao Coronavírus, desde dezembro de 2019. Diante disso, as tecnologias tiveram importante papel na manutenção da vida, seja acadêmica, seja social. O objetivo deste relato foi exemplificar uma forma de re-invenção da metodologia pedagógica de uma cadeira prática da faculdade de Medicina em meio à pandemia. **Relato de Caso**: Trata-se de um relato de caso de acadêmicas de uma faculdade privada de Medicina. Juntamente com as professoras, tiveram de se reinventar e se adaptar às mudanças impostas pelo novo vírus para alcançar as habilidades e competências exigidas pela disciplina, mesmo que de uma forma remota. **Discussão com Revisão de Literatura**: Por meio de artigos, foi ratificado o relato de experiência vivenciado. Discutiu-se sobre a hibridização do ensino e a importância que a revolução pedagógica teve, a fim de evitar falhas na educação. Além disso, comprovou-se a crescente vulnerabilidade dos estudantes, principalmente do curso de Medicina, bem como da população em geral devido à pandemia. **Conclusão**: Conclui-se que, mesmo com tamanha insegurança diante do novo cenário, o aprendizado foi recriado, permitindo o alcance pleno dos objetivos inicialmente propostos pela disciplina.

PALAVRAS-CHAVE: Educação em Saúde, Tecnologia, Ensino, Covid-19

ABSTRACT

Introduction: *The world has been facing a pandemic due to Coronavirus since December 2019. In light of this, technologies have played a relevant role in maintaining life, academic or social. The purpose of this report was to exemplify a way of reinventing the pedagogical methodology of a practical medical school chair during the pandemic.* ***Case Report:*** *This is a case report of female students from a private medical school. Alongside their professors, they had to reinvent themselves and adapt to the changes imposed by the new virus to achieve the skills and competencies required by the discipline, even if remotely.* ***Discussion with a literature review:*** *Through the use of articles, the researchers ratified the experience report. A debate on the hybridization of teaching and the importance of the pedagogical revolution occurred to avoid failures in education. In addition, the study proved the increasing vulnerability of students, especially in the medical course, as well as of the general population due to the pandemic.* ***Conclusion:*** *We conclude that, even with such insecurity in the face of the new scenario, learning was recreated, allowing full achievement of the objectives initially proposed by the discipline..*

KEYWORDS: Health Education, Technology, Learning, Covid-19

[1] Acadêmica do curso de medicina da Universidade Luterana do Brasil - Ulbra
[2] Acadêmica do curso de medicina da Universidade Luterana do Brasil - Ulbra
[3] Acadêmica do curso de medicina da Universidade Luterana do Brasil - Ulbra
[4] Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Professora Titular da Universidade Luterana do Brasil
[5] Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Luterana do Brasil (Ulbra) e Pesquisadora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
[6] Acadêmica do curso de medicina da Universidade Luterana do Brasil - Ulbra

INTRODUÇÃO

Desde o mês de dezembro de 2019, o mundo está voltado à Covid-19, doença causada por um novo coronavírus (Covid-19) que repercute em uma pandemia de difícil controle. Os primeiros casos da doença foram relatados em Wuhan, na China, e, em março de 2020, foram confirmados casos em todos os continentes do mundo (1).

No Brasil, o primeiro caso da Covid-19 foi identificado em 25 de fevereiro de 2020 e, de acordo com o Ministério da Saúde, desde então, o número de pessoas infectadas aumentou exponencialmente. Os atuais indicadores colocam o Brasil entre os líderes mundiais em mortes pela Covid-19 (2).

O Coronavírus é um vírus zoonótico, da ordem *Nidovirales*, da família *Coronaviridae*. Esta é uma família de vírus que causa infecções respiratórias, a qual foi isolada, pela primeira vez, em 1937 e descrita como tal em 1965, em decorrência do seu perfil na microscopia, parecendo uma coroa (3). No entanto, o vírus causador do atual cenário mundial foi originado devido a uma mutação e, por isso, o SARS-CoV-2 é chamado de novo coronavírus. O diagnóstico definitivo da Covid-19 é realizado com a coleta de aspirado de nasofaringe, *swabs* combinado (nasal/oral) ou amostra de secreção respiratória inferior. Com o diagnóstico feito, recomenda-se que casos graves sejam encaminhados a um hospital de referência para isolamento e tratamento. Já os casos leves devem ser acompanhados pela atenção primária em saúde e instituídas medidas de precaução domiciliar, ou seja, sendo necessário o isolamento social, para evitar a disseminação do vírus (3). A principal forma de transmissão do Coronavírus é pelo alcance de gotículas respiratórias e aerossóis de uma pessoa doente, liberadas pela tosse, espirro ou fala, a uma outra pessoa através do ar ou de alguma superfície. Essas gotículas e aerossóis carregam o coronavírus e infectam as pessoas a partir do contato com as mucosas (4).

Frente a esse cenário, o mundo procurou as melhores alternativas possíveis para o enfrentamento da pandemia, com o objetivo e a esperança de superar, juntos, as repercussões negativas que a redução do convívio social causou. Para isso, foram criadas estratégias dinâmicas e atualizadas para atender à população, visto que o Brasil possui dimensões continentais, demandando quantitativo considerável de profissionais de saúde para atuar em diversos cenários, como no planejamento estratégico, epidemiológico, administrativo e da linha de frente assistencial hospitalar (1).

Com o avanço da pandemia, houve significativa sobrecarga nos serviços de saúde devido ao contínuo aumento de casos suspeitos e confirmados de Covid-19. No futuro, a demanda relacionada à saúde mental poderá ser outro fator de crise para o Sistema de Saúde. Isso, devido às repercussões negativas da pandemia que afetam a coletividade, principalmente profissionais da saúde e estudantes da área. Eles vivenciam, cotidianamente, desgaste emocional por lidarem com fatores estressores no ambiente de trabalho que se exacerbam em momentos tão difíceis como o atual (1).

No Brasil, a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) está sendo uma grande aliada para o acolhimento aos profissionais de saúde que necessitam de suporte psicossocial durante e após a pandemia na rede pública de saúde. Os hospitais, por sua vez, também disponibilizam suporte de saúde mental para seus colaboradores (1, 5).

A esfera da educação foi significativamente impactada pela nova realidade que a pandemia do Coronavírus estabeleceu. Em razão das medidas sanitárias e de distanciamento social, o ensino presencial tornou-se inviável, e se fez necessário adaptar disciplinas já em andamento de forma presencial ao ensino remoto. A transformação no sistema educacional teve que ser realizada rapidamente, de forma que, em poucas semanas, professores precisaram transpor conteúdos a plataformas online e recriar aulas práticas para o ensino remoto a distância (EAD) (6).

A utilização de novas estratégias pedagógicas no processo ensino-aprendizagem a distância se mostrou um desafio tanto para os professores, quanto para os estudantes que, nesse contexto de pandemia, se depararam com a necessidade imediata do uso e domínio de tecnologias e plataformas de informação e comunicação. A capacitação docente, a adaptação do ensino, o manejo do tempo para estudo e a garantia de acesso por parte dos alunos são alguns aspectos que, repentinamente, tornaram-se uma questão importante na administração da comunidade acadêmica (7-9).

Nesse contexto, apesar das dificuldades iniciais e da posição contrária do Conselho Nacional de Saúde à autorização de curso de graduação de Medicina de forma remota, o estado epidemiológico atual mobilizou prioridades e acabou por interromper discussões de caráter jurídico que impedissem o ensino a distância. Desse modo, a disseminação das atividades educacionais de forma remota passou a ser apresentada como a opção mais viável, visando a não interromper o calendário acadêmico letivo das universidades. Sendo assim, é evidente a necessidade da reinvenção e adaptação do modelo educacional tradicional para outro que atenda às necessidades do cenário atual (10).

Assim, diferentes disciplinas exigiram reinvenção por parte dos professores, bem como dos alunos. Uma das disciplinas que precisou se adaptar ao ensino remoto foi a de Práticas Interprofissionais de Educação em Saúde. Esta contempla a Educação Interprofissional, que é uma modalidade de formação em saúde que potencializa o ensino, focando no trabalho em equipe integrado e colaborativo entre estudantes ou profissionais de diferentes áreas com o direcionamento nas necessidades de saúde dos usuários e da população, com a finalidade de melhorar as respostas dos serviços a essas necessidades e a qualidade da atenção à saúde (11). Esta realidade vai de encontro ao preconizado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Medicina (12), as quais elencam entre as competências a serem adquiridas pelos alunos na formação o cuidado centrado na pessoa, na família e na comunidade, no qual prevaleça o trabalho interprofissional, identificando objetivos e responsabilidades comuns entre profissionais de saúde e

usuários no cuidado. A educação interprofissional potencializa o ensino e o estudo dos trabalhos em saúde, fazendo com que isso se torne cada dia mais a realidade dos estudantes e profissionais.

Considerando a singularidade do momento que estamos vivendo, acredita-se na importância de relatar a experiência vivida em uma disciplina de educação em saúde que foi adaptada para a forma remota, sendo necessárias a inovação e a reinvenção da educação em saúde em meio a um contexto tão conturbado e único – a pandemia da Covid-19. Justamente por ser uma realidade mundial, é um tema bem atual; em contrapartida, por ser tão atual, não há significativas quantidades de relatos de experiência sobre isso, reforçando a importância dessa abordagem.

RELATO DE CASO

Trata-se de um relato de experiência vivido no primeiro semestre de 2020, por acadêmicas do terceiro semestre do curso de Medicina de uma universidade privada da região metropolitana de Porto Alegre/RS em uma disciplina de Educação em Saúde, que foi adaptada para a forma remota, sendo necessária a reinvenção da metodologia em realizar educação em saúde em meio a um contexto tão conturbado e único – a pandemia da Covid-19.

A disciplina de Práticas Interprofissionais de Educação em Saúde está inserida dentro da proposta de curricularização da extensão da universidade, a qual prioriza a articulação dinâmica entre educação e trabalho, extensão e pesquisa, teoria e prática e integração ensino-serviço-comunidade, a partir de uma perspectiva sistêmica e empreendedora. A referida disciplina foi elaborada para interligar a teoria com a prática em campo, buscando realizar atividades benéficas para a comunidade. No entanto, com a chegada da pandemia no mundo e do ensino remoto emergencial, a metodologia da disciplina precisou ser reestruturada para se encaixar neste novo cenário. Com isso, foram implementadas novas ferramentas que possibilitaram a substituição da prática em campo pela prática remota utilizando de alguns recursos tecnológicos e inovadores, como formulários eletrônicos, podcasts, vídeos interativos, e outros materiais educativos disponibilizados virtualmente.

A proposta inicial da disciplina era realizar seis encontros presenciais em diferentes cenários de práticas (comunidades quilombolas, UPAs, Unidades Básicas de Saúde, Instituições de Longa Permanência de Idosos, Programa de Saúde na Escola e Educação de Jovens e Adultos, Grupo de convivência de idosos, Grupo de doenças crônicas, Grupo de gestantes, APAES, entre outros), levando educação em saúde para essas populações.

A pandemia da Covid-19, porém, quando virou realidade, impossibilitou os encontros presenciais e visitas em campo, sendo assim necessário implementar encontros semanais por plataformas digitais. Então, em conjunto com os alunos, as professoras planejaram alternativas viáveis para dar continuidade à disciplina, sem perder a essência e o foco que é promover educação em saúde para a comunidade com qualidade.

Após a "nova" metodologia definida, os acadêmicos foram divididos em grupos multiprofissionais e iniciou-se o planejamento das ações de educação em saúde. Foi definido o tema que seria abordado e qual o público que seria atingido, levando em consideração aspectos culturais, econômicos e sociais. Essas definições foram compartilhadas entre os demais colegas e professores através de um seminário integrador, a fim de realizar ajustes, se necessário.

O tema escolhido pelo grupo foi trabalhar a saúde mental demonstrando a importância das tecnologias digitais como meios de comunicação durante a quarentena pela população geral. O primeiro desafio dessa nova metodologia foi a produção de um podcast (aproximadamente 3 minutos) sobre o assunto (mostrar a importância da tecnologia e dos meios de comunicação, por meio de plataformas virtuais de texto e vídeo, na manutenção da saúde mental e das relações interpessoais durante a quarentena). Nenhum componente do grupo havia feito um podcast anteriormente, o que demandou bastante tempo e pesquisa para a realização desta tarefa. Logo a seguir, iniciou-se a elaboração de um vídeo interativo (aproximadamente 5 minutos), também muito desafiador e enriquecedor. Um formulário eletrônico foi criado com questões referentes ao assunto abordado no podcast e no vídeo para verificar o impacto dos conteúdos criados. Esses instrumentos foram enviados por aplicativos de mensagens para 51 pessoas. Os materiais produzidos foram avaliados positivamente por todos aqueles que tiveram acesso ao material. A disciplina foi finalizada com um seminário integrador, relatando as experiências vivenciadas e apresentando os resultados obtidos, sintetizados em um resumo expandido.

DISCUSSÃO COM REVISÃO DE LITERATURA

Segundo o artigo "A Educação Híbrida em Tempos de Pandemia: algumas considerações", o tempo de pandemia pelo Coronavírus trouxe uma ressignificação para a educação nunca antes imaginada. Por conta de medidas para se evitar a propagação da contaminação, o distanciamento social se tornou realidade. A revolução pedagógica, mesmo que tenha causado certo estranhamento inicialmente, foi de suma importância para evitar grandes perdas na educação e teve como ferramenta principal a internet, fato que foi corroborado neste relato de caso (13).

É válido ressaltar que os estudantes universitários, principalmente os do curso de Medicina e Enfermagem, compõem um grupo vulnerável para o adoecimento mental. Com o cenário da pandemia, tal vulnerabilidade se exacerbou. Para Teixeira (14), essa alta prevalência de transtornos mentais é decorrente de vários fatores, como a exposição a uma carga horária extenuante, o estresse, as cobranças pes-

soais e externas. Os índices de sofrimento psíquico em estudantes do curso de Medicina demonstraram-se elevados. Em contrapartida, o autor elencou alguns fatores de proteção como: ser do sexo masculino; ter mais de 29 anos; estar em união estável ou casado; estar nos três últimos anos da graduação; praticar atividades como passatempo e seguir uma rotina saudável; não ter adoecido e não ter parentes com a doença; não trabalhar nem ter alguém trabalhando fora de casa; não ter histórico de transtorno mental prévio.

Além do núcleo acadêmico, a população como um todo apresenta sinais de esgotamento. Em um estudo feito com a população chinesa (1), observaram-se impactos psicológicos, como ansiedade, percepção de estresse e depressão desde o início da epidemia por Covid-19 naquele país, os quais foram aumentando gradativamente durante o curso da doença. Sendo assim, se na população geral os impactos psicológicos gerados pelas epidemias e pandemias são intensos, nos profissionais de saúde eles são ampliados, especialmente os que estão na linha de frente na assistência. Os profissionais chineses relataram sofrer de depressão, ansiedade, medo e sensação de frustração cotidianamente, além de passar a consumir mais álcool e tabaco. Foi destacado também o aumento de estresse pós-traumático (1).

No Brasil, a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) está sendo uma grande aliada para o acolhimento aos profissionais de saúde que necessitam de suporte psicossocial durante e após a pandemia. A RAPS foi criada em 2011 com o intuito de ampliar e articular os pontos de atenção à saúde para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) (5).

Frente ao atual cenário, percebe-se que tais ferramentas de suporte à saúde mental são de excepcional importância. A necessidade de redes de apoio plenamente capacitadas para amparar a população em momentos de instabilidade se mostra necessária não somente durante os momentos de crise, como também de forma ininterrupta em um quadro pós-pandêmico.

CONCLUSÃO

Inicialmente, diante da notícia da suspensão das aulas e da necessidade do isolamento social e, consequentemente, do ensino remoto, o sentimento de insegurança quanto à qualidade da aprendizagem surgiu. Contudo, com o decorrer da disciplina, tanto a preocupação das professoras com a formação acadêmica dos alunos, quanto o comprometimento desses com sua aprendizagem permitiram a construção de uma metodologia inovadora e eficaz.

As tecnologias de informação e as plataformas de comunicação estão sendo amplamente utilizadas em nível mundial. Apesar do seu uso ter aumentado como uma necessidade emergencial, elas se estabeleceram como ferramentas imprescindíveis, amenizando hiatos gerados pelo isolamento social desde o início da pandemia.

Por fim, apesar de tantas incertezas nesse momento ímpar, o grupo conseguiu realizar plenamente a atividade de educação em saúde proposta. Além disso, inúmeros conhecimentos singulares foram acrescidos à formação acadêmica das alunas, devido às circunstâncias que fizeram necessário o desenvolvimento de habilidades e competências que, normalmente, não seriam encorajadas com a mesma veemência.

REFERÊNCIAS

1. Dantas ESO. Saúde mental dos profissionais de saúde no Brasil no contexto da pandemia por Covid-19. Rev Interface (Botucatu). 2021; v. 25, supl.1. DOI: https://doi.org/10.1590/interface.200203. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832021000200500&lng=en&nrm=iso. Acesso 16 abril 2021.
2. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): Guia de Vigilância Epidemiológica do COVID-19. Banco de dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Disponível em: https://datasus.saude.gov.br/populacao-residente/. Acesso 28 abril 2021.
3. Lima, CMAO. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). Radiol Bras. 2021; v. 53, n. 2, p. V-VI. DOI: https://doi.org/10.1590/0100-3984.2020.53.2e1. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842020000200001&lngen&nrm=iso. Acesso 16 abril 2021.
4. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES). Desenvolvido pela Assessoria de Comunicação Social. 2021. Disponível em: https://coronavirus.saude.mg.gov.br/blog/165-transmissao-aerossois-covid-19. Acesso 25 abril 2021.
5. Ministério da Saúde. Rede de Atenção Psicossocial - RAPS. PORTARIA Nº 3.088, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2011. Disponível: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt3088_23_12_2011_rep.html. Acesso 18 abril 2021.
6. Rondini CA, Pedro KM, Duarte CS. Pandemia Do Covid-19 e o Ensino Remoto Emergencial: Mudanças na Práxis Docente. Interfaces Científicas (Educação). 2020; v. 10, n. 1, p. 41-57. DOI: https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p41-57. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9085. Acesso 19 abril 2021.
7. Appenzeller S, Menezes FH, dos Santos GG, Padilha RF, Graça HS, Bragança JF. Novos Tempos, Novos Desafios: Estratégias para Equidade de Acesso ao Ensino Remoto Emergencial. Rev. bras. educ. med. 2020; v. 44, supl. 1, e155 . DOI: https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200420. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022020000500201&lng=en&nrm=iso. Acesso 19 abril 2021.
8. Torres ACM, Alves LRG, da Costa ACN. Educação e Saúde: reflexões sobre o contexto universitário em tempos de COVID-19. SciELO [Preprint]. Postado 01 de junho de 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.640. Disponível em: https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/640. Acesso 19 abril 2021.
9. Lira, ALBDC, Adamy EK, Teixeira E, Silva FVD. Educação em enfermagem: desafios e perspectivas em tempos da pandemia COVID-19. Rev. Bras. Enferm. [online]. 2020, vol.73, suppl.2, e20200683. Epub Oct 26, 2020. ISSN 1984-0446. DOI: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0683. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672020001400407&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso 19 abril 2021.
10. Cavalcante ASP, Machado LDS, Farias QLT, Pereira WMG, da Silva MRF. Educação superior em saúde: a educação a distância em meio à crise do novo coronavírus no Brasil. Avances en Enfermería, [S. l.]. 2020; v. 38, n. 1supl. DOI: 10.15446/av.enferm.v38n1supl.86229. Disponível em: https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/86229. Acesso 19 abril 2021.
11. Peduzzi M. Educação interprofissional: formação de profissionais de saúde para o trabalho em equipe com foco nos usuários. Rev. esc. enferm. USP. 2013; v. 47, n. 4, p. 977-983. DOI: https://doi.org/10.1590/S0080-623420130000400029. Disponí-

vel em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342013000400977&lng=en&nrm=iso. Acesso 16 abril 2021.
12. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação - Câmara De Educação Superior. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Resolução Nº 3. 20 de junho de 2014. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192. Acesso 23 abril 2021.
13. Pasini CGD, Carvalho ED, Almeida LHC. A Educação Híbrida em Tempos de Pandemia: Algumas Considerações. Universidade Federal de Santa Maria - Observatório Socioeconômico da COVID-19. FAPERGS. 2020. Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2020/06/Textos-para-Discussao-09-Educacao-Hibrida-em-Tempos-de-Pandemia.pdf. Acesso 17 abril 2021.
14. Teixeira LDC, Costa RA, de Mattos RMPR, Pimentel D. Saúde mental dos estudantes de Medicina do Brasil durante a pandemia do coronavírus disease 2019. Jornal Brasileiro de Psiquiatria. 2021; v.70, supl.1, 21-29. DOI: https://doi.org/10.1590/0047-2085000000315. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852021000100021. Acesso 17 abril 2021.

✉ Endereço para correspondência
Vanessa Saling Guglielmi
Rua Mário Leitão, 60/1801
90.690-425 – Porto Alegre/RS – Brasil
☎ (51) 99181-9365
💻 vasaling@rede.ulbra.br

Recebido: 28/4/2021 – Aprovado: 31/5/2021

Infecção por SARS-CoV-2: Manifestações Imunomediadas

SARS-CoV-2 Infection: Immunomediated Manifestations

Henrique Luiz Staub[1], Luana Miler Ghani[2], Ana Luiza Leal de Mello[3], Bárbara Dewes Silva[4], Paula Barros de Barros[5], Gabriel Lorentz Trein[6], Fernanda Mambrini Só e Silva[7], Victor Hugo Midões Santana de Oliveira[8], Mariane Sabo de Oliveira[9], Natalie da Silveira Donida[10], Camila Ehrenbrink Scheid[11]

RESUMO

A associação entre infecção por SARS-CoV-2 e estados inflamatórios e autoimunes é motivo de grande interesse no cenário clínico atual. O vírus apresenta definidas características pró-inflamatórias. Inerente à doença em si, o SARS-CoV-2 ativa macrófagos e induz síntese exacerbada de interleucina (IL)-6, IL-1, fator de necrose tumoral, quimiocinas e fator tecidual. A conhecida "tempestade de citocinas" se associa a um mau prognóstico pulmonar, dano multiorgânico e tendência trombótica. Em paralelo, a presença viral, por mimetismo molecular ou por inibição de células T reguladoras, parece exacerbar respostas linfocíticas e, eventualmente, deflagrar doenças autoimunes. A presente revisão aborda os mecanismos de resposta inata deflagrados pelo SARS-CoV-2 e as doenças autoimunes mais provavelmente associadas à exposição viral.

PALAVRAS-CHAVE: Covid-19, Estados Inflamatórios, Doenças Autoimunes.

ABSTRACT

The association between SARS-CoV-2 infection and inflammatory and autoimmune states is of great interest in the current clinical scenario. The virus has definite pro-inflammatory characteristics. Inherent to the disease itself, SARS-CoV-2 activates macrophages and induces exacerbated synthesis of interleukin (IL)-6, IL-1, tumor necrosis factor, chemokines, and tissue factor. The well-known "cytokine storm" is associated with a poor lung prognosis, multi-organ damage, and thrombotic tendency. In parallel, the viral presence, by molecular mimicry or by inhibiting regulatory T cells, appears to exacerbate lymphocytic responses and eventually trigger autoimmune diseases. The present review addresses the innate response mechanisms triggered by SARS-CoV-2 and the autoimmune diseases most likely associated with viral exposure.

KEYWORDS: Covid-19, Inflammatory Status, Autoimmune Diseases.

[1] Doutor (Professor Adjunto de Medicina Interna/Reumatologia e Professor das Disciplinas de Clínica Médica e Imunologia Clínica na Graduação, Escola de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Preceptor da Residência Médica dos Serviços de Reumatologia do Hospital São Lucas da PUCRS e do Hospital Moinhos de Vento, em Porto Alegre/RS.)
[2] Acadêmica (Estudante de Medicina, PUCRS)
[3] Acadêmica (Estudante de Medicina, PUCRS)
[4] Acadêmica (Estudante de Medicina, PUCRS)
[5] Acadêmica (Estudante de Medicina, PUCRS)
[6] Acadêmico (Estudante de Medicina, PUCRS)
[7] Acadêmica (Estudante de Medicina, PUCRS)
[8] Acadêmico (Estudante de Medicina, PUCRS)
[9] Acadêmica (Estudante de Medicina, PUCRS)
[10] Acadêmica (Estudante de Medicina, PUCRS)
[11] Acadêmica (Estudante de Medicina, PUCRS)

INTRODUÇÃO

A Síndrome Respiratória Aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2) foi descrita pela primeira vez em Wuhan (Província de Hubei, China), em dezembro de 2019, sendo declarada uma pandemia em março de 2020. Até abril de 2021, já foram relatados mais de 143,4 milhões de casos e, infelizmente, 3.054.862 de óbitos (1).

A associação entre exposição ao SARS-CoV-2 e fenômenos imunomediados é foco de grande interesse no momento atual. Enquanto algumas manifestações inflamatórias são inerentes à doença (caso das formas graves multiorgânicas, da ativação macrofágica e das formas trombofílicas), outras se configuram como entidades autoimunes e podem ocorrer em estágios pós-virêmicos. Para os clínicos, o reconhecimento pormenorizado desta interação vírus-imunidade pode ajudar em decisões terapêuticas (1,2).

A apresentação clínica da Covid-19 varia de assintomática ou sintomas constitucionais mínimos semelhantes aos da gripe – 80% dos casos – a uma condição grave com pneumonia intersticial e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) (2). Esses casos decorrem da liberação excessiva de citocinas e de ativação imune descontrolada, levando à insuficiência respiratória progressiva e envolvimento de múltiplos órgãos. Complicações hematológicas, neurológicas e cardiovasculares podem resultar em mau prognóstico e morte (3).

Nas primeiras fases da doença, a infecção viral desencadeia uma resposta imune intensa e fundamental para a depuração viral, com uma cascata de eventos envolvendo imunidade inata e adaptativa; quando desreguladas, essas reações imunes podem se tornar danosas. As alterações imunológicas associadas aos diferentes estágios da Covid-19 foram descritas desde os primeiros relatos e incluem hiperexpressão de macrófagos, liberação acentuada de citocinas pró-inflamatórias, como interleucina (IL)-1β, IL-6 e TNFα, e ativação linfocitária.

O fenômeno chamado de "tempestade de citocinas", abordado mais adiante nesta revisão, parece estar correlacionado com a gravidade do desfecho da doença (2,3), sendo potencialmente modificável com o uso de drogas imunomoduladoras como o tocilizumabe (fármaco anti-IL-6) (4). Vários estudos propõem semelhanças imunológicas e clínicas entre a Covid-19 e doenças autoinflamatórias ou autoimunes; postula-se, então, que a exposição ao SARS-CoV-2 possa desencadear hiper-respostas inatas ou adaptativas em indivíduos geneticamente predispostos (5,6). Apesar de intensa pesquisa mundial, a etiopatogenia das doenças imunomediadas induzidas pelo SARS-CoV-2 permanece obscura.

Entre as entidades imunomediadas descritas em pacientes com Covid-19, destacam-se afecções desmielinizantes (como as síndromes de Guillain-Barré e Miller-Fisher), a doença de Kawasaki (DK) e a síndrome antifosfolípide (SAF), entre outras (2,3). O conhecimento detalhado das doenças autoinflamatórias (mediadas pela imunidade inata) ou autoimunes (mediadas por linfócitos) em pacientes com Covid-19 é de alta relevância na prática clínica atual, tendo motivado esta revisão.

TEMPESTADE DE CITOCINAS E A ATIVAÇÃO DA IMUNIDADE ADAPTATIVA

O SARS-CoV-2, além de ocupar seu receptor ACE2 nos epitélios respiratório e digestivo, interage fortemente com o macrófago. A ativação do macrófago pelo SARS-CoV-2 ocorre de várias maneiras: ocupação do próprio receptor ACE2, o que gera ativação do inflamassoma e síntese de IL-1; ligação do vírus com receptores de superfície (*toll like receptors*), culminando com ativação de fatores de transcrição e síntese de citocinas pró-inflamatórias; ocupação de receptores Fc por IgG ligada ao vírus, o que também culmina com produção de citocinas (2,5,7).

A exposição ao SARS-CoV-2 desencadeia uma resposta inata exacerbada em alguns pacientes com Covid-19, com hiperexpressão de uma variedade de monocinas inflamatórias, como IL-1β, IL-6, IL-8, interferon (IFN)-γ; em paralelo, quimiocinas como fator estimulante de colônias de granulócitos (G-CSF), proteína 10 induzida por interferon gama (IP-10), proteína quimioatraente de monócitos-1 (MCP-1) e proteína inflamatória de macrófagos 1α (MIP-1α) atuam na ampliação de respostas inflamatórias, o que pode levar a uma má evolução clínica (2,5,7).

Conceitualmente, a síndrome de "tempestade de citocinas" é um distúrbio de múltiplas etiologias infecciosas (incluindo Covid-19) e/ou inflamatórias, tendo como resultado final uma inflamação sistêmica grave, instabilidade hemodinâmica, disfunção de múltiplos órgãos e potencialmente morte (2).

Na Covid-19, a ativação da imunidade inata por citocinas pró-inflamatórias pode gerar fenômenos autoinflamatórios graves. A síndrome de ativação macrofágica, caracterizada por febre, pancitopenia, adenomegalias, hepatoesplenomegalia e hiperferritinemia, é exemplo. Também no contexto de ativação da imunidade inata, a produção exagerada de fator tecidual por macrófagos pode elevar o risco trombótico em alguns pacientes com Covid-19 (5,7). Além disso, a exposição ao SARS-CoV-2 parece também exacerbar respostas adaptativas, por mimetismo molecular ou por inibição da atividade de células T reguladoras.

O mecanismo mimético se fundamenta em sequências de aminoácidos que são similares em peptídeos virais e proteínas próprias do indivíduo. O reconhecimento de peptídeos próprios como autoantígenos deflagra ativação de macrófagos e de linfócitos autorreativos em indivíduos geneticamente suscetíveis (2,5). Os epítopos antigênicos comuns podem gerar intensas respostas humorais ou celulares e considerável dano orgânico (2,7).

Como exemplo, sabe-se que o SARS-CoV-2 compartilha 6 determinantes imunológicos (KTVLK, TPEEH, RETMS, PFVVS, GLEAP, ICLLQ) com o antígeno Ka-

wasaki Inositol-trifosfato 3-quinase C, acarretando, assim, prováveis reações cruzadas e consequente DK. Outro exemplo de mímica envolve sequências semelhantes em glicoproteínas do SARS-CoV2 e heptapeptídeos do proteoma humano (3).

Em adição ao mecanismo mimético, a infecção por SARS-CoV-2 parece também inibir a ação de linfócitos T reguladores FoxP3-positivos, bloqueadores de respostas adaptativas. O resultado é uma hiper-reatividade humoral e celular, com tendência a doenças autoimunes sistêmicas. As principais doenças imunomediadas que ocorrem no contexto de exposição prévia ao SARS-CoV-2 serão discutidas adiante.

MANIFESTAÇÕES IMUNOMEDIADAS

Síndrome de Guillain-Barré

A Síndrome de Guillain-Barré (SGB) é uma intrigante polirradiculoneuropatia imunomediada; 100.000 novos casos são descritos anualmente em todo o mundo. Na maioria dos pacientes, o início agudo dos sintomas neurológicos é precedido por uma doença infecciosa. A SGB é clinicamente heterogênea, sendo sua apresentação clínica clássica a fraqueza progressiva ascendente e simétrica dos membros associada à hipo ou arreflexia. Entretanto, alguns pacientes podem apresentar espectros diferentes de características clínicas, embora compartilhem biomarcadores sorológicos. As manifestações atípicas de SBG incluem a Síndrome de Miller Fisher (SMF) e a encefalite do tronco cerebral de Bickerstaff. O reconhecimento do espectro clínico amplo da SBG e variantes permitirá um diagnóstico mais acurado e terapêuticas mais rápidas (8).

Durante a pandemia de Covid-19, houve relatos de casos de SGB e SMF em pacientes com formas graves da doença por SARS-CoV-2. Em termos etiopatogênicos, postula-se mimetismo molecular entre sequências de aminoácidos do SARS-CoV-2 e de autoantígenos do sistema nervoso periférico, com produção intensa de anticorpos autorreativos (9,10,11). O dano neural se consolidaria através da reatividade cruzada dos autoanticorpos. Na SGB, o sítio de lesão imunológica se dá especificamente na bainha de mielina (5).

Postulam-se dois mecanismos de dano aos nervos centrais e periféricos em pacientes com Covid-19. O primeiro inclui uma transmissão hematogênica ou transneural para o sistema nervoso central, com tropismo viral pelo nervo olfatório, resultando nos sintomas neurológicos mais frequentes da Covid-19, a anosmia e a hipogeusia. O segundo mecanismo consiste em uma resposta imune anormal, gerando danos neurológicos secundários e sendo responsável por complicações durante ou após o período de doença, como na SGB (12,13).

A apresentação clínica da SGB no contexto da Covid-19, na maioria dos casos relatados na literatura até o momento, foi muito semelhante à forma clássica da SGB. O intervalo entre o início da infecção por SARS-CoV-2 e os sintomas de SGB variou de cinco a 10 dias (9,11,12). Os estudos eletrofisiológicos foram consistentes com o processo desmielinizante e, mais raramente, com a forma axonal da doença. O diagnóstico é primordialmente clínico.

O exame liquórico pode demonstrar dissociação proteíno-citológica – a combinação de aumento de proteínas com celularidade baixa. Não houve identificação do SARS-CoV-2 no líquor em nenhum dos relatos de casos, o que sugere um processo mais imunemediado do que a ação direta do vírus no sistema nervoso. Cabe destacar que o nível normal de proteína no líquor (especialmente quando determinado na primeira semana após o início da doença) não exclui o diagnóstico da SGB.

Estudos de condução nervosa apoiam o diagnóstico e discriminam os subtipos desmielinizante e axonal, podendo estar relacionados ao prognóstico (8). O valor diagnóstico da testagem sérica para anticorpos antigangliosídeos é limitado pela falta de padronização do exame. Assim, quando houver suspeita clínica de SGB, não se deve aguardar o teste sorológico para iniciar o tratamento (9). O manejo terapêutico da SGB inclui primordialmente a imunoglobulina intravenosa ou a plasmaferese, de forma similar ao preconizado na SGB associada a outras infecções, além do tratamento para Covid-19 (15).

A SGB foi relatada em menos de 0,5% dos pacientes hospitalizados com Covid-19. Entre as manifestações neurológicas, a SGB e suas variantes representam 21% dos casos (16). Assim, a síndrome deve ser rapidamente suspeitada pelos clínicos em pacientes com Covid-19 e fraqueza ascendente associada à hiporreflexia. É importante enfatizar que um declínio da função respiratória nestes pacientes pode se dever tanto à SBG (por acometimento da caixa torácica), quanto à pneumopatia própria da Covid-19, representando um desafio para o clínico.

Uma relação causal entre exposição ao SARS-CoV-2 e ocorrência de SGB ainda não foi demonstrada, o que pode ser esclarecido em eventuais estudos de coortes. A patogênese da SGB associada à exposição ao SARS-CoV-2 é ainda obscura e necessita de detalhamento.

Síndrome de Miller-Fisher

A SMF, afecção rara, é atualmente considerada uma variante leve no espectro da SGB, sendo observada em cerca de 5% dos casos. O quadro clínico é caracterizado pelo início agudo de oftalmoplegia, ataxia e arreflexia. Alguns pacientes exibem formas "incompletas" da SMF, as quais podem ser diagnosticadas na ausência de oftalmoplegia. Além disso, a oftalmoparesia aguda pode ocorrer na ausência de ataxia (17).

Suspeita-se que a fisiopatogenia da SMF também envolva o processo de mimetismo molecular, sendo precedida por infecção, similarmente à SGB. Neste contexto, o mimetismo entre antígenos microbianos e o nervo periféri-

co se dá através da ativação do sistema imune adaptativo, no qual a mobilização de linfócitos desempenha função primordial (18). Destaca-se, também, o acúmulo de anticorpos anti-GQ1b e anti-GD1-b nas terminações nervosas dos nervos oculomotor, troclear e abducente, sendo o primeiro mais relacionado à oftalmoplegia e o segundo, à diminuição da sensibilidade profunda (19).

Um grupo espanhol relatou o caso de dois pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 com formas agudas de SMF, incluindo polineurite cranial. Ambos os pacientes apresentaram os sintomas neurológicos típicos (3). O tratamento para SMF obedece às normas citadas para a SGB, com a imunoglobulina endovenosa e a plasmaferese como pilares. No contexto atual de pandemia, deve-se considerar infecção pelo SARS-CoV-2 em pacientes com SMF. Tais manifestações neurológicas podem ocorrer devido a uma resposta imune aberrante à Covid-19.

Como um todo, as manifestações neurológicas observadas em pacientes com Covid-19 (ação viral direta no nervo olfatório, e situações imunomediadas como SGB/SMF) são complexas, pleomórficas e demandam melhor caracterização (18).

Doença de Kawasaki

A Doença de Kawasaki (DK) é uma vasculite aguda de médios e pequenos vasos, que acomete principalmente meninos abaixo dos 5 anos de idade. Os sintomas principais são febre, conjuntivite, mucosite, adenomegalias cervicais e lesões cutâneas (2,5). Podem também se apresentar com acometimento gastrointestinal, neurológico, mioarticular e cardiovascular. Este último inclui coronarite, miocardiopatia, valvulopatia e arteriopatia periférica (20). Em alguns casos, a doença pode ser complicada por um quadro de instabilidade hemodinâmica, condição conhecida como *Kawasaki Shock Syndrome* (KDSS), ou pela síndrome de ativação macrofágica (2).

Os pacientes que desenvolvem KDSS usualmente apresentam manifestações clínicas mais precoces e anormalidades laboratoriais mais graves, como plaquetopenia, aumento de proteína C reativa, transaminases elevadas, acidose metabólica, coagulopatias e albuminemia. Além disso, são mais resistentes ao tratamento com imunoglobulina intravenosa e apresentam maior acometimento cardíaco (2).

A etiologia da Doença de Kawasaki permanece incerta, porém gatilhos infecciosos parecem desempenhar importante papel em sua patogênese, especialmente as infecções causadas por vírus respiratórios. Durante a pandemia de Covid-19, houve um aumento notável no número de casos de DK, o que sugere uma associação, ainda a ser confirmada, entre o vírus SARS-CoV-2 e a presença desta condição (2,5).

Neste período de pandemia pela Covid-19, diversas publicações pediátricas descreveram manifestações compatíveis com a DK clássica. No entanto, outros relatos não foram representativos da forma tradicional de DK, segundo os critérios da *American Heart Association* de 2017. Essas formas clínicas são consideradas uma variação da DK clássica, sendo denominadas "*pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 infection*" (PIMS-TS) na Europa e "*multisystem inflammatory syndrome in children*" (MIS-C) nos EUA. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a definição diagnóstica da PIMS-TS difere em alguns critérios da DK tradicional, porém ambas incluem febre, provas inflamatórias alteradas e disfunção orgânica única ou múltipla, excluídas outras causas infecciosas (2).

Quanto à apresentação clínica e epidemiológica, os pacientes com PIMS-TS, em comparação à DK, são geralmente mais velhos e com maior tendência a manifestações cardíacas e gastrointestinais, choque e coagulopatia (20). Além disso, esses pacientes cursam com estado hiperinflamatório, leucocitose neutrofílica, elevação da eritrossedimentação e proteína C reativa, hiponatremia e hipertrigliceridemia; tais manifestações são muito provavelmente decorrentes de uma hiperativação do sistema imune inato (20).

De acordo com estudos realizados na Itália, a maior parte dos casos registrados de PIMS-TS apresentou as seguintes características comuns: crianças entre 6-9 anos, com história de febre, dor abdominal, diarreia, lesões cutâneas e rápida deterioração clínica, evoluindo para importante desidratação e choque. O ecocardiograma foi consistente com miocardite na maioria dos casos, diferindo da DK clássica, que se apresenta principalmente com doença coronariana (3). Outra casuística de PIMS-TS evidenciou incidência de miocardite sintomática em 40-80% e acometimento coronariano em 9-24% dos pacientes (20).

De modo geral, as complicações cardiovasculares são as mais proeminentes em crianças com PIMS-TS (70%), com maior elevação de enzimas cardíacas comparativamente à DK clássica (20-25%). Conforme instruções do *American College Rheumatology* e do *American Academy of Pediatrics*, o tratamento dos pacientes com PIMS-TS deve incluir imunoglobulina intravenosa (21). No entanto, aproximadamente 30-80% dos pacientes não respondem a este tratamento de forma isolada, requerendo terapia imunomoduladora adjuvante. Esse dado difere significativamente da DK clássica, em que a resistência à imunoglobulina endovenosa foi observada em menos de 15% dos pacientes (20).

A corticoterapia pode ser acrescentada especialmente em pacientes com doença moderada a grave, como choque, disfunção cardíaca, arritmias e aneurisma de artérias coronárias, assim como naqueles com febre persistente e aumento de marcadores inflamatórios (ferritina, proteína C reativa e D-dímero). Reiterando, o aumento de casos de DK (típica ou atípica) em tempos de pandemia foi bastante significativo; a relação entre a infecção por SARS-CoV-2 e o deflagramento da doença permanece nebulosa em termos patogênicos e clínicos (2,5).

Síndrome antifosfolípide

Desde os primeiros relatos da pandemia, a Covid-19 foi associada a anormalidades de coagulação e a um esta-

do pró-trombótico, com significativa prevalência de eventos arteriais e venosos – até 31% dos pacientes em Unidades de Terapia Intensiva. Entre os possíveis mecanismos subjacentes, estão a imobilização, a hipóxia e a coagulação intravascular disseminada (CID)(2). Diversos estudos buscam esclarecer a patogênese da trombose associada à infecção pelo SARS-CoV-2, sendo a presença de anticorpos antifosfolípides (AAF) um dos principais focos de investigação (22).

A síndrome antifosfolípide (SAF) é uma doença autoimune sistêmica complexa, caracterizada por tromboses vasculares, morbidade gestacional e níveis elevados de AAF, estes confirmados em pelo menos 2 medidas com intervalo de 12 semanas (23). Os critérios diagnósticos atualmente utilizados para SAF são os de Sydney, de 2006. Neste cenário, a SAF pode ser diagnosticada na presença de pelo menos um critério clínico (trombose vascular venosa ou arterial ou morbidade gestacional) e um laboratorial, incluindo positividade para anticoagulante lúpico (AL), anticardiolipinas (aCL) IgG ou IgM ou anti-beta-2-glicoproteína I IgG ou IgM (3). Além de sua forma primária, a SAF pode também ocorrer em paralelo a outras doenças autoimunes, geralmente o lúpus eritematoso. A forma catastrófica de SAF, caracterizada por microtromboses simultâneas de vários órgãos, é evento raro (24). A patogênese da SAF é nebulosa, mas infecções sabidamente podem induzir o aparecimento de AAF. Alguns estudos sugerem mimetismo molecular entre as proteínas virais/bacterianas e a beta2-glicoproteína I. O tratamento básico é a anticoagulação.

Entre as diversas apresentações clínicas da infecção pelo SARS-CoV-2, as obstruções venosas ou arteriais são bem conhecidas, com importante incidência em indivíduos com menos de 50 anos. Tal estado trombofílico pode decorrer, primariamente, da ativação macrofágica e da síntese de fator tecidual, gerando coagulopatia. Entretanto, o fenótipo clínico de pacientes jovens com envolvimento pulmonar e cerebral remete também ao diagnóstico diferencial com a SAF (3). Alguns autores relataram uma alta incidência de AAF em pacientes com infecção por SARS-CoV-2: em uma casuística de 56 pacientes, o AL foi detectado em 44,6% dos pacientes com Covid-19. Nenhuma relação específica com trombose, contudo, foi mencionada neste estudo (3).

Outros autores avaliaram AAF em pacientes com síndrome respiratória aguda grave por Covid-19 em Unidades de Terapia Intensiva. Neste estudo, 50 dos 59 (84,7%) pacientes testaram positivo para AL, dado fortemente associado à elevação de D-dímeros e à ocorrência de tromboses (22).

A relação da infecção pelo SARS-CoV-2 e aparecimento de AAF/SAF é motivo de grande debate no momento. O conceito de SAF secundária à Covid-19 está em evolução (24). Ainda permanece obscuro se o SARS-CoV-2 induz o aparecimento de AAF ou se atua como um cofator em pacientes previamente AAF-positivos. Neste contexto, e conhecendo-se a associação entre infecções virais e formas catastróficas de SAF, o detalhamento da relação entre SARS-CoV-2, AAF e SAF deverá ser tema de vários estudos em futuro breve.

Outras manifestações autoimunes

Embora igualmente fundamentadas apenas em relatos ou séries de casos, deve-se citar que encefalites, miastenia gravis, citopenias autoimunes e vasculites sistêmicas/cutâneas foram documentadas em pacientes com Covid-19 (3). Em uma meta-análise recente de 51 estudos, a presença de mialgia e fadiga foi relevante na apresentação ou no decorrer da Covid-19. A ocorrência de autoanticorpos, independentemente de sintomas, e de vasculites foi corroborada neste mesmo estudo (25).

CONCLUSÃO

O sistema imunológico inato (através de citocinas como interferons e células NK) e o sistema adaptativo desempenham importantes funções antivirais, o que ocorre na resposta ao SARS-CoV-2. Em alguns pacientes com provável predisposição genética, a estimulação excessiva de macrófagos gera a conhecida "tempestade citocínica", levando a desfechos clínicos desfavoráveis, estados hiperinflamatórios, ativação macrofágica e trombofilia. Nestas circunstâncias, terapias anticitocinas e anticoagulantes podem ser benéficas. Cabe salientar que as formas atípicas de DK (PIMS-TS) são representativas de um cenário hiperimune, afetando o sistema inato (1,2).

A presença viral pode deflagrar ativação linfocitária e respostas propriamente autoimunes (detalhamos nesta revisão os quadros desmielinizantes, a DK e a SAF, mas encefalites, miastenia gravis, citopenias e vasculites são também citadas). O mecanismo que conecta a presença viral à autoimunidade provavelmente inclui mimetismo molecular e inibição de respostas T reguladoras (3).

Deve-se enfatizar que a grande maioria dos estudos associando a Covid-19 a quadros imunomediados está baseada em relatos e séries de casos, o que significa baixo nível de evidência científica. No entanto, o grande número de relatos publicados pode inferir associações consistentes, a serem confirmadas em estudos futuros mais adequadamente delineados.

Sabe-se que infecções como a Covid-19 são capazes de desencadear doenças autoimunes mesmo após um longo período de latência. Por esse motivo, será relevante avaliar os desfechos clínicos dos pacientes já recuperados, uma vez que ainda podem estar sob risco de desenvolver fenômenos de autoimunidade.

Outra limitação na análise do binômio SARS-CoV-2-autoimunidade consiste no fato de que a maioria dos estudos descreve pacientes com doença viral moderada a grave. Não se conhece a prevalência de estados inflamatórios/autoimunes em indivíduos assintomáticos ou com doença viral leve, o que será de relevância na tomada de decisões clínicas.

O tratamento dos estados inflamatórios graves de Covid-19 pode demandar terapias imunomoduladoras (anticorpos monoclonais anticitocinas, terapias anti-JAK), à semelhança do que é procedido em algumas doenças autoimunes, como a artrite reumatoide. O nível de eficácia da imunomodulação ainda não é consensual em pacientes com Covid-19. Em uma situação ideal, essas terapias imunossupressoras deveriam ser acompanhadas de tratamento antiviral efetivo, algo ainda em evolução (5,7).

Para pacientes com doenças autoimunes associadas à infecção por SARS-CoV-2 (SGB, SMF, DK, SAF, citopenias, encefalites, miastenia gravis, vasculites), não há protocolos terapêuticos especificamente estabelecidos, devendo-se seguir as diretrizes tradicionais (se possível, com tratamento antiviral paralelo).

Em suma, a interação do SARS-CoV-2 com o sistema imune é complexa e intrigante, gerando manifestações clínicas pleomórficas (estados inflamatórios inerentes à doença em si, como ativação macrofágica, trombofilia, e doenças autoimunes). A descrição recente da Covid-19 seguramente é fator limitante para a qualidade dos estudos, e a associação entre exposição ao SARS-CoV-2 e fenômenos imunomediados é, ainda, um campo amplamente aberto à pesquisa translacional e clínica.

REFERÊNCIAS

1. Universidade Johns Hopkins. *Centro de Recursos do Coronavírus*. Disponível on-line em: https://coronavirus.jhu.edu/map.html (acessado em 21 de abril de 2021).
2. Rodríguez Y, Novelli L, Rojas M, De Santis M, Acosta-Ampudia Y, Monsalve D.M. Autoinflammatory and autoimmune conditions at the crossroad of COVID-19. *J. Autoimmun.* 2020;114:102506
3. Ehrenfeld M, Tincani A, Andreoli L, Cattalini M, Greenbaum A, Kanduc D, Alijotas-Reig J, et al. Covid-19 and autoimmunity. Autoimmun Rev. 2020;19:102597.
4. Mehta P, McAule DF, Brown M, Sanchez E, Tattersall RS, Manson JJ. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression Lancet. 2020; 395:1033-1034
5. Tay M.Z., Poh C.M., Rénia L., MacAry P.A., Ng L.F.P. The trinity of COVID-19: immunity, inflammation and intervention. *Nat. Rev. Immunol.* 2020;20:363-374.
6. Caso F, Costa L, Ruscitti P, Navarini L, Del Puente A, Giacomelli R, Scarpa R. Could Sars-coronavirus-2 trigger autoimmune and/or autoinflammatory mechanisms in genetically predisposed subjects? Autoimmun Rev. 2020;19 (5):102524.
7. Tang KT, Hsu BC, Chen DY. Autoimmune and Rheumatic Manifestations Associated With COVID-19 in Adults: An Updated Systematic Review. Front Immunol. 2021;12: 645013.
8. Shahrizaila N, Lehmann HC, Kuwabara S. Guillain-Barré syndrome. Lancet. 2021;397(10280):1214-1228.
9. Leonhard SE, Mandarakas MR, Gondim FAA, Bateman K, Ferreira MLB, Cornblath DR, et al. Diagnosis and management of Guillain-Barré syndrome in ten steps. Nat Rev Neurol. 2019;(11):671-683.
10. Liu Y, Sawalha AH, Lu Q. COVID-19 and autoimmune diseases. Curr Opin Rheumatol. 2021;33(2):155-162.
11. Abu-Rumeileh S, Abdelhak A, Foschi M, Tumani H, Otto M. Guillain-Barré syndrome spectrum associated with COVID-19: an up-to-date systematic review of 73 cases. J Neurol. 2021;268(4):1133-1170.
12. Wang L, Shen Y, Li M, Chuang H, Ye Y, Zhao H, et al. Clinical manifestations and evidence of neurological involvement in 2019 novel coronavirus SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. J Neurol. 2020;267(10):2777-2789.
13. Costello F, Dalakas MC. Cranial neuropathies and COVID-19: Neurotropism and autoimmunity. Neurology. 2020;95(5):195-196.
14. Caress JB, Castoro RJ, Simmons Z, Scelsa SN, Lewis RA, Ahlawat A, Narayanaswami P. COVID-19-associated Guillain-Barré syndrome: The early pandemic experience. Muscle Nerve. 2020;62(4):485-491.
15. Munhoz RP, Pedroso JL, Nascimento FA, Almeida SM, Barsottini OGP, Cardoso FEC, Teive HAG. Neurological complications in patients with SARS-CoV-2 infection: a systematic review. Arq Neuropsiquiatr. 2020;78(5):290-300.
16. Maury A, Lyoubi A, Peiffer-Smadja N, de Broucker T, Meppiel E. Neurological manifestations associated with SARS-CoV-2 and other coronaviruses: A narrative review for clinicians. *Rev Neurol (Paris).* 2021;177(1-2):51-64.
17. Mori M, Kuwabara S, Fukutake T, Yuki N, Hattori T: Clinical features and prognosis of Miller Fisher syndrome. Neurology. 2001, 56:1104-1106.
18. Gutiérrez-Ortiz C, Méndez-Guerrero A, Rodrigo-Rey S, San Pedro-Murillo E, Bermejo-Guerrero L, Gordo-Mañas R, et al. Miller Fisher syndrome and polyneuritis cranialis in COVID-19. Neurology; 2020, 95 (5) 601-605.
19. Willison HJ. Fine specificity of anti-GQ1b antibodies and clinical features. J Neurol Sci. 2001; 15;185(1):1-2.
20. Kabeerdoss J, Pilania RK, Karkhele R, Kumar TS, Danda D, Singh S. Severe COVID-19, multisystem inflammatory syndrome in children, and Kawasaki disease: immunological mechanisms, clinical manifestations and management. Rheumatol Int. 2021, (1) 19-32.
21. Riphagen S, Gomez X, Gonzalez-Martinez C, Wilkinson N, Theocharis P. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. Lancet. 2020 23;395(10237):1607-1608.
22. El Hasbani G, Taher AT, Jawad A, Uthman I. COVID-19, Antiphospholipid Antibodies, and Catastrophic Antiphospholipid Syndrome: A Possible Association? Clin Med Insights Arthritis Musculoskelet Disord. 2020. 13:1-8.
23. Meroni PL, Chighizola CB, Rovelli F, Gerosa M. Antiphospholipid syndrome in 2014: more clinical manifestations, novel pathogenic players and emerging biomarkers. Arthritis Res Ther. 2014;16(2):209.
24. Cavalli E, Bramanti A, Ciurleo R, Tchorbanov AI, Giordano A, Fagone P, et al. Entangling COVID-19 associated thrombosis into a secondary antiphospholipid antibody syndrome: Diagnostic and therapeutic perspectives (Review). Int J Mol Med. 2020;46(3):903-912.
25. Jacopo Ciaffi J, Meliconi R, Ruscitti P, Berardicurti O, Giacomelli R, Ursini F. Rheumatic manifestations of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. BMC Rheumatol 2020; 28;4:65.

✉ Endereço para correspondência
Henrique Luiz Staub
Rua Castro Alves, 141/406
90.430-131 – Porto Alegre/RS – Brasil
☎ (51) 3320-5057
💻 milerluanagh@gmail.com

Recebido: 29/4/2021 – Aprovado: 31/5/2021

Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul

A. SUBMISSÃO *ON-LINE*

A submissão deverá ser feita através do endereço na internet: http://www.revistadaamrigs.org.br

Quando entrar neste link, o sistema irá pedir seu nome de usuário e senha, caso já esteja cadastrado. Caso contrário, clique no botão "Quero me cadastrar" e faça seu cadastro. Ou, ainda, caso tenha esquecido sua senha, use o mecanismo para lembrar sua senha, que gerará automaticamente um e-mail contendo a mesma.

O(s) autor(es) deve(m) manter uma cópia de todo o material enviado para publicação, pois os editores não se responsabilizam pelo extravio do material.

O processo de submissão é composto por oito passos, listados abaixo:

1. **Informar classificação**
2. **Envio de imagens para o seu artigo**
3. **Cadastrar coautores**
4. **Informar título e palavras-chave**
5. **Informar resumo e comentários**
6. **Montar manuscrito**
7. **Transferência de copyright (cessão de direitos) e Declaração de conflitos de interesse**
8. **Aprovação do(s) autor(es)**

Os autores devem submeter eletronicamente manuscritos preparados no Microsoft Word ou similar, pois no passo "Montar manuscrito" será exibida uma tela que simula o Word, onde é possível "copiar e colar" de qualquer editor de texto, inclusive as tabelas. O texto deverá ser digitado em espaço duplo, sendo que as margens não devem ser definidas, pois o sistema SGP as definirá automaticamente. Regras para imagens e gráficos estão descritas abaixo.

Submissão on-line passo a passo:

1º Passo: Informar classificação

Escolha uma das quatro opções: Artigo Original, Artigo de Revisão, Relato de Caso ou Carta ao Editor.

2º Passo: Envio de imagens para o seu artigo

As imagens deverão obrigatoriamente estar em formato JPG. O sistema envia grupos de até cinco imagens por vez. Para submeter mais de cinco imagens, basta clicar no botão "Enviar mais imagens". Logo após, serão exibidas miniaturas das imagens, onde há um ícone (📝) que deverá ser clicado para editar o título e a legenda de cada imagem submetida.

3º Passo: Cadastrar coautor(es)

Cadastre cada coautor informando nome completo, cargo e titulação obrigatoriamente. O CPF poderá ser informado posteriormente. A ordem dos coautores pode ser alterada facilmente usando as "setas" exibidas na tela.

4 º Passo: Informar título e palavras-chave

Informe o título do trabalho em português e inglês e as Palavras-chave (Português) e Keywords (Inglês), 2 a 6 palavras-chave pertinentes. **ESTAS PALAVRAS DEVERÃO ESTAR CONTIDAS NO DECS E NO MESH** (em todas as telas no SGP).

5º Passo: Informar resumo e comentários

O resumo deverá obrigatoriamente conter no máximo 250 palavras, que é o limite máximo aceito pelo sistema. O excedente será cortado automaticamente pelo mesmo. O autor deverá preencher os campos: instituição, nome e endereço para correspondência, suporte financeiro (deverá ser provida qualquer informação sobre concessões ou outro apoio financeiro) e a carta ao editor (opcional). **O Abstract será redigido pelo tradutor com base no resumo**.

6º Passo: Montar manuscrito

Nesta tela é exibido um simulador do Word com todas as funcionalidades de formatação de texto necessárias. Para inserir seu texto neste campo, simplesmente selecione todo seu trabalho e copie e cole no campo de montagem do manuscrito. Somente selecione textos e tabelas, pois as imagens já deverão ter sido enviadas no 1º passo e serão inseridas no final do trabalho, automaticamente. **Importante**: Nunca coloque neste campo os nomes de autores, coautores ou qualquer outra informação que possa identificar onde o trabalho foi realizado. Tal exigência se deve ao fato de o processo de revisão transcorrer sem o conhecimento destes dados pelo(s) revisor(es). A não observância deste detalhe fará com que o trabalho seja devolvido como FORA DE PADRÃO para correções.

7º Passo: Copyright (Cessão de direitos) e Declaração de conflitos de interesse

Neste passo é exibida a tela com o termo de Copyright e outra com a Declaração de conflitos de interesse, que devem ser impressas para que o autor colha as assinaturas e informe os dados dele e de cada coautor. A revisão do artigo será feita por pares, sendo avaliado potencial conflito de interesse que impossibilite a mesma, baseado em

relação comercial, familiar, científica, institucional ou qualquer outra com o autor ou coautores e com o conteúdo do trabalho. Em caso de material já publicado ou em caso de material que possa identificar o paciente, imprima os formulários adequados e colha as assinaturas e dados conforme indicado. O SGP oferece a opção de impressão destes termos clicando nos links apropriados.

8º Passo (último passo): Aprovação do autor

Este é o último passo para completar a submissão do artigo. Nesta tela o autor terá a opção de visualizar seu trabalho no sistema e também pode salvar uma versão em PDF de seu trabalho recém-submetido. Importante: O autor deverá clicar no link "**APROVAR MANUSCRITO**" para que seu trabalho seja encaminhado à Secretaria da Revista da AMRIGS para conferência e confirmação.

Procedimentos após a submissão (Notificações via e-mail)

Ao terminar a submissão de seu trabalho, será gerado um e-mail informando se a submissão foi efetuada corretamente. Quando o trabalho for recebido e conferido, será gerado outro e-mail informando se o mesmo está dentro dos padrões solicitados. Caso o artigo esteja "fora de padrão" o autor será avisado por e-mail e poderá corrigi-lo entrando no site http://www.revistadaamrigs.org.br/sgp/

O autor que submeteu o trabalho poderá acompanhar a sua tramitação a qualquer momento pelo SGP da revista, através do código de fluxo gerado automaticamente pelo SGP ou, ainda, pelo título de seu trabalho.

Como o sistema gera e-mails automaticamente, conforme seu artigo estiver tramitando é imprescindível que o autor DESABILITE OS FILTROS DE SPAM em seus provedores ou que CONFIGURE SUAS CONTAS DE E-MAIL PARA ACEITAR qualquer mensagem do domínio REVISTADAAMRIGS.ORG.BR.

B. REGRAS PARA REDAÇÃO DOS ARTIGOS

A Revista da AMRIGS (ISSN 0102-2105) aceita para publicação artigos da comunidade científica nacional e internacional. Publica regularmente artigos originais de pesquisa clínica e experimental, artigos de revisão sistemática de literatura, meta-análises, artigos de opinião, relatos de caso e cartas ao editor. A Revista da AMRIGS apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (http://www.icmje.org). O número de identificação deverá ser informado no final do resumo.

Regras do artigo:

O artigo pode ser enviado nas seguintes línguas: português, espanhol e inglês (sempre com resumo na língua em que foi escrito). O tamanho do artigo completo não deverá exceder 24 páginas (laudas do Word) para artigos originais e de revisão, 15 páginas para relatos de caso e artigos de opinião e 2 páginas para as cartas ao editor. As margens não precisam ser definidas, pois o sistema SGP as definirá. A seleção baseia-se no princípio da avaliação pelos pares (*peer review*). Os trabalhos são encaminhados aos editores associados que selecionarão os relatores de reconhecida competência na temática abordada. Os trabalhos publicados são propriedades da Revista, sendo vedadas a reprodução total ou parcial e a tradução para outros idiomas sem a autorização da mesma. Os trabalhos deverão ser acompanhados da Declaração de transferência dos direitos autorais e Declaração de conflitos de interesses assinadas pelos autores. Os conceitos emitidos nos trabalhos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Conteúdo do artigo:

– Título do artigo: em português e inglês, curtos e objetivos; nome dos autores com titulação mais importante de cada um; instituição à qual o trabalho está vinculado; nome, endereço, telefone, e-mail e fax do autor responsável pela correspondência; se o trabalho foi apresentado em congresso, especificar nome do evento, data e cidade; fonte de suporte ou financiamento se houver e se há alguma espécie de conflito de interesses.

– Resumo: O resumo dos artigos originais deve ser estruturado, isto é, apresentando as seguintes seções: a) Introdução (com objetivo); b) Métodos; c) Resultados; d) Conclusões. O resumo deve ter no máximo 250 palavras. O resumo dos artigos de revisão não deve ser estruturado, porém, deve incluir Introdução (com objetivos), Síntese dos dados e Conclusões. Para relatos de caso, o resumo também não deve ser estruturado, contudo, deve incluir Introdução, o Relato resumido e Conclusões. Abaixo do resumo, fornecer dois a seis descritores em português e inglês, selecionados da lista de "Descritores em Ciências da Saúde" da BIREME, disponível no site http://decs.bvs.br. **O Abstract será redigido pelo tradutor com base no resumo.**

– Artigos Originais: a) Introdução (com objetivo); b) Métodos; c) Resultados; d) Discussão; e) Conclusões; f) Referências Bibliográficas. As informações contidas em tabelas e figuras não devem ser repetidas no texto. Estudos envol-

vendo seres humanos e animais devem fazer referência ao número do protocolo de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição à qual está vinculada a pesquisa. Artigos originais são definidos como relatórios de trabalho de pesquisa científica com contribuições significativas e válidas. Os leitores devem extrair de um artigo geral conclusões objetivas que vão ao encontro dos objetivos propostos.

Artigos de Revisão da Literatura: Deverão ser feitos a convite do Editor e conter na sua estrutura os seguintes itens: a) Introdução; b) Revisão de literatura; c) Comentários finais; e) Referências Bibliográficas. Artigos de revisão devem abranger a literatura existente e atual sobre um tópico específico. A revisão deve identificar, confrontar e discutir as diferenças de interpretação ou opinião.

Relato de Caso: a) Introdução; b) Relato de caso; c) Discussão; d) Comentários finais; e) Referências Bibliográficas. Relatos de caso deverão apresentar características inusitadas ou cientificamente relevantes.

Cartas ao Editor: Devem expressar de forma sucinta a opinião do autor sobre diferentes assuntos de interesse médico/profissional, com um número máximo de 350 palavras (aproximadamente uma página e meia de texto) e com número de referências bibliográficas não superiores a 10.

Artigos de Opinião: Deverão ser feitos a convite do Editor.

Referências bibliográficas: **As referências devem ser apresentadas em ordem de aparecimento no texto e identificadas no texto em numerais arábicos entre parênteses. As abreviaturas dos periódicos devem ser baseadas no "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals", disponível pelo site http://www.icmje.org. Todos os autores deverão ser incluídos quando houver até seis; quando houver sete ou mais, os primeiros seis devem ser listados seguidos de 'et al.' para os subsequentes. Serão aceitas no máximo 30 referências para artigos originais, 60 para artigos de revisão e 15 para relatos de casos.**

Exemplos:

– Periódicos: Sobrenome do(s) Autor(es) e Iniciais. Título do Artigo. Abreviaturas do Periódico, ano, volume (edição): página inicial – página final. Ex: Prolla JC, Dietz J, da Costa LA. Geographical differences in esophageal neoplasm mortality in Rio Grande do Sul. Rev Assoc Med Bras. 1993;39(4):217-20.

– Teses: Sobrenome do Autor e Iniciais. Título da Tese. Cidade, ano, página (Tese de Mestrado ou Doutorado – Nome da Faculdade). Ex: Barros SGS. Detecção de lesões precursoras em indivíduos sob risco para o carcinoma epidermoide do esôfago. Tese de doutorado (1992). Porto Alegre, UFRGS.

– Livros: Sobrenome do(s) Autor(es) e Iniciais. Título do Livro. nº da edição. Cidade: Editora; ano. Ex: Corrêa da Silva, LC. Condutas em Pneumologia. 1ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.

– Capítulos de Livros: Sobrenome do(s) Autor(es) do capítulo e Iniciais. Nome do capítulo. In: Sobrenome do(s) Autor(es) do Livro e Iniciais. Título do Livro. Número da edição. Cidade: Editora; ano, página inicial – página final. Ex: Silveira TR, Krebs S, Vieira SMG. Fibrose Cística. In Gayotto LC e Strauss EO. Hepatologia, 1ª ed. São Paulo: Ed. Rocca; 2000, 353-364.

– Material eletrônico: Para artigos na íntegra retirados da internet, seguir as regras prévias, acrescentando no final "disponível em: endereço do site" e data do acesso.

Abreviaturas e unidades: A revista reconhece o Sistema Internacional (SI) de unidades. As abreviaturas devem ser usadas apenas para palavras muito frequentes no texto.

Tabelas e gráficos: Cada tabela deve ser apresentada com números arábicos, por ordem de aparecimento no texto, em página separada com um título sucinto, porém explicativo, não sublinhando ou desenhando linhas dentro das tabelas. Quando houver tabelas com grande número de dados, preferir os gráficos (em preto e branco). Se houver abreviaturas, providenciar um texto explicativo na borda inferior da tabela ou gráfico.

Ilustrações: Enviar as imagens e legendas conforme instruções de envio do Sistema de Gestão de Publicações (SGP) no site www.revistadaamrigs.org.br. Até um total de 8 figuras será publicado sem custos para os autores; fotos coloridas serão publicadas dependendo de decisão do Editor e seu custo poderá ser por conta do autor. As imagens deverão ser enviadas em 300dpi, em formato JPG sem compactação. As tabelas deverão ser colocadas no final do artigo e coladas juntamente com o conteúdo no respectivo passo. Os gráficos deverão ser convertidos em formato de imagem jpg.

Se forem usadas fotografias de pessoas, os sujeitos não devem ser identificáveis ou suas fotografias devem estar acompanhadas de consentimento escrito para publicação (ver a seção de Proteção dos Direitos de Privacidade dos Pacientes). Se uma figura já foi publicada, agradecer à fonte original e enviar a autorização escrita do detentor dos direitos autorais para reproduzir o material. A autorização é requerida, seja do autor ou da companhia editora, com exceção de documentos de domínio público.

Legenda das ilustrações: Quando símbolos, setas, números ou letras forem usados para identificar as partes de uma ilustração, identificar e explicar cada uma claramente na legenda. Explicar a escala interna e identificar o método de coloração utilizado nas microfotografias.

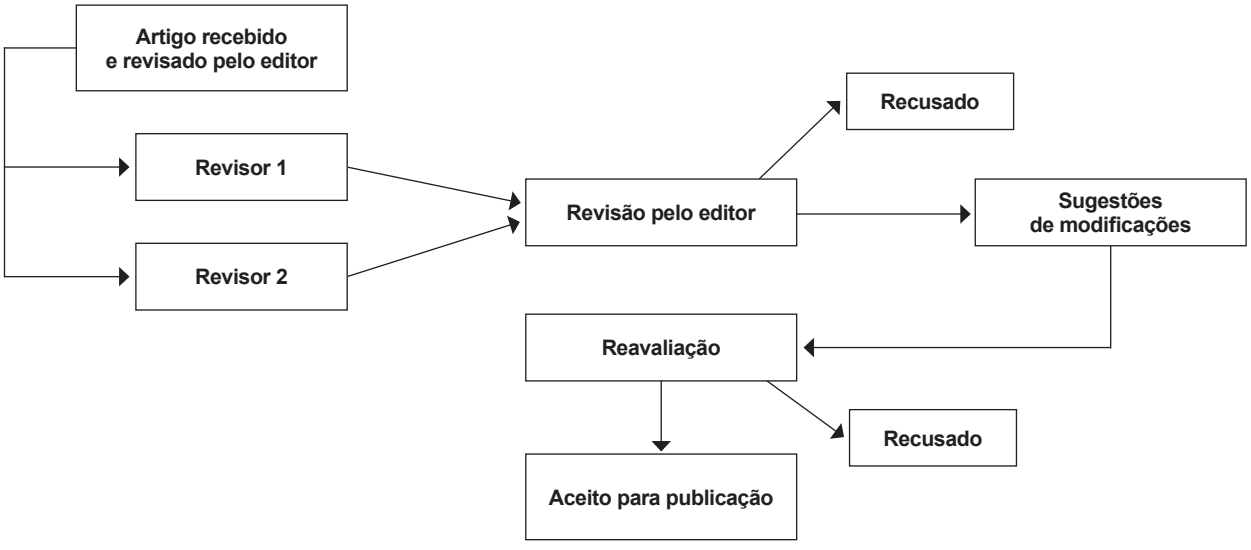
Declaração de conflitos de interesse: Além da declaração no Sistema de Gestão de Publicações, os autores devem informar no final do artigo a existência ou não de conflitos de interesses.

Provas: Os autores receberão as provas gráficas para revisão antes da publicação. Apenas modificações mínimas serão aceitas nesta fase, para correção de erros de impressão (05 dias úteis para revisar).

Check List

√ Título em português e inglês.
√ Nome e titulação dos autores.
√ Instituição.
√ Endereço para correspondência.
√ Apresentação em congresso; fonte de financiamento.
√ Resumo e palavras-chave.
√ Texto do manuscrito.
√ Agradecimentos.
√ Referências bibliográficas.
√ Tabelas e gráficos.
√ Ilustrações (fotos e desenhos).
√ Legendas das ilustrações.
√ Declaração por escrito de todos os autores que o material não foi publicado em outros locais, permissão por escrito para reproduzir fotos/figuras/gráficos/tabelas ou qualquer material já publicado ou declaração por escrito do paciente em casos de fotografias que permitam a sua identificação.
√ Declaração por escrito sobre a "Transferência dos Direitos Autorais" e sobre a "Declaração de Conflitos de Interesse".
√ Autorização da Comissão de Ética para estudos em humanos ou animais.

fluxograma da submissão



Journal of the Medical Association of Rio Grande do Sul – AMRIGS

A. ONLINE SUBMISSION

Submission must be done through the following World Wide Web address: http://www.revistadaamrigs.org.br/sgp/

As you enter the website, type in your username and password, if you have already registered. If you have not registered, click on the "I Want to Register" link to register. If you forgot your password, use the recover password feature, and the system will automatically email the password to you.

Authors should keep a copy of all the material uploaded for publication, as the Editors will not be held responsible for any lost material.

The submission process has 8 steps, listed below:

1. **1. Inform Classification**
2. **Upload Images for Your Article**
3. **Register Co-author(s)**
4. **Inform Title and Keywords**
5. **Provide Summary and Comments**
6. **Assemble the Manuscript**
7. **Transfer Copyrights and Declare Conflicts of Interest**
8. **Approval by Author(s)**

The authors must electronically submit their manuscripts prepared in Microsoft Word or similar text processor, because at the step "Assemble the Manuscript" there will be a screen that simulates Microsoft Word, where it is possible to "copy and paste" from any text processor, including the tables. The text must be double spaced, and the margins need not be defined as the SGP system will define them automatically. Rules for images and graphs are described below.

Online submission step by step

Step 1: Inform Classification

Choose from four options: Original Article, Review Article or Case Report, Letter do Editor.

Step 2: Upload Images for Your Article

The images may be submitted only in .JPG format. The system uploads groups of up to 5 images at a time. To submit more than 5 images, just click on the "Send more images" button. Soon, miniatures of the images will be displayed. There is an icon (📝) which should be clicked to edit the title and legend for each submitted image.

Step 3: Register Co-author(s)

Register each co-author by adding his/her full name, position and highest degree. The CPF can be added later. The order of co-authors can be easily changed by using the "arrows" shown on the screen.

Step 4: Inform Title and Keywords

Add the paper's title, in Portuguese and in English, as well as 2 to 6 relevant keywords (in English and Portuguese). THESE WORDS MUST BE INCLUDED IN THE DECS AND MESH (on all screens of the SGP).

Step 5: Provide Abstract and Comments

The Summary can contain up to 250 words, which is the maximum limit accepted by the system. Additional words will automatically be deleted by the system. The author should fill out the fields: Institution, Mailing Author and Address, Financial Support (any information about grants or any other financial supports must be provided) and a Letter to the Editor (optional). **An Abstract will be written by the Translator from the Summary.**

Step 6: Assemble the Manuscript

This screen shows the Microsoft Word simulator with all the necessary functionalities of text formatting. To insert your text into this field, simply select all your work then copy and paste it onto the "Assemble" field of the manuscript. Select only texts and tables, as the images were already uploaded in Step 1 and will be inserted at the end of the submission automatically. Important: Never place in this field the name of authors, co-authors, or any other information that might identify where the work was conducted. This requirement is because the process of review occurs without the reviewer's knowledge of this data. Non-compliance with this requirement will lead to the article being refused as NONSTANDARD and returned for corrections.

Step 7: Transfer Copyright and Declare Conflicts of Interest

At this step, the screen shows the terms of Copyright and Declaration of Conflicts of Interest. Print both pages, fill in the requested information, and have this document signed by both the author and co-author(s). The article will be peer reviewed, and any conflicts of interest that might

preclude such review will be evaluated based on commercial, family, scientific, institutional or any other type of relations with the author or co-author(s) or with the content of the article. If the material was previously published or if it might potentially identify the patient, print the appropriate forms and gather the signatures and information as indicated. The SGP system offers an option for printing these forms by clicking on the appropriate links.

Step 8 (last step): Approval by Author(s)

This is the last step to complete the submission of the article. On this screen the author can see his/her work in the system and also can save a copy of it as a .PDF file. Important: The author must click on the "**APPROVE MANUSCRIPT"** link so that his/her work is forwarded to the *Revista da AMRIGS* Office for checking and confirmation.

Post-submission Procedures
(email notifications)

Upon completion of the article submission, an email will be sent to you informing if the submission was effectively performed. When the article is received and checked, another email will be sent informing if the submission complies with the required standards. If the article is considered "Nonstandard" the author will be notified by email and will be able to revise it at the website http://www.revistadaamrigs.org.br/sgp/

The author who submitted the work will be able to check the submission status at any time through the journal's SGP, using the flow code automatically generated by the system or by using the title of the article.

Since the system generates emails automatically as your article proceeds in the publication process, it is crucial that the authors DISABLE THEIR SPAM FILTERS in their respective Internet providers or SET THEIR EMAIL CLIENTS TO RECEIVE any incoming message from the REVISTADAAMRIGS.ORG.BR domain.

B. RULES FOR ARTICLE WRITING

The *Revista da AMRIGS* (ISSN 0102-2105) accepts articles from the national and international scientific community for publication. It regularly publishes original articles of clinical and experimental research, systematic reviews of the literature, meta-analyses, opinion articles, case reports, and letters to the Editor. The *Revista da AMRIGS* supports the policies for registration of clinical trials of the World Health Organization (WHO) and of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), recognizing the importance of these initiatives for registration and international dissemination of information on clinical trials, in open access. Therefore, publication will be granted only to articles on clinical research that have received an identification number in one of the Registers of Clinical Trials validated by the criteria established by the WHO and ICMJE, whose addresses can be found at the ICMJE website (http://www.icmje.org). The identification number must be provided at the end of the summary.

Article Rules

Articles can be submitted in the following languages: Portuguese, Spanish and English (always with a summary in the language in which it was originally written). The length of the complete article must not exceed 24 pages (one page = 230 words) for original and literature review articles, 15 pages for case reports and opinion articles, and 2 pages for letters to the editor. The margins need not be defined, as the SGP system will automatically define them. The selection process is based on the principle of peer review. The works are forwarded to a team of Associate Editors, who will select reviewers with acknowledged skill in the subject. The published works are propriety of the journal and cannot be totally or partially reproduced or translated into other languages without permission. The works must be accompanied by forms of Transfer of Copyright and Declaration of Conflicts of Interest duly signed by the authors. The authors are solely responsible for the concepts expressed in their articles.

Article Content

– Article Title: Titles should be brief and objective and provided in English and Portuguese, followed by authors' names and highest academic degrees; institution to which the work is linked; name, address, telephone, email and fax number of the author in charge of correspondence; if the work was presented in a congress, specify the event, date and city; supporting or financing institution, if any, and any kind of conflict of interests.

– Abstract: The abstract of original articles must be well structured, i.e. it must contain the following sections: a) Introduction with aims, b) Methods, c) Results, and d) Conclusions. The summary can have 250 words at most. The summary of review articles need not be structured but it must contain an introduction with aims, data synthesis and conclusions. For case reports the summary need not be structured either, but it must have an introduction, the brief report and conclusions. Below the summary, 2-6 keywords must be provided in English and Portuguese, selected from BIREME's list of *Descritores em Ciências da Saúde*, available at http://decs.bvs.br.

– Original Articles: a) introduction (with aims); b) methods; c) results; d) discussion; e) conclusions; and f)

bibliographical references. The information shown in tables and figures should not be repeated in the text. Studies involving humans and animals must report the number of the approval protocol of the Ethical Research Committee of the institution to which the work is linked. Original articles are defined as reports of scientific research with significant and valid contributions. An original article must allow its readers to draw objective conclusions that meet the proposed aims.

Literature Review Articles: These should be provided by invitation by the Editor and must be structured with the following items: a) introduction; b) literature review; c) final comments; and d) bibliographical references. Review articles must address the existing, current literature on a given topic. The review must identify, confront and discuss the differences in interpretation or opinion.

Case Reports: a) introduction; b) case report; c) discussion; d) final comments; and e) bibliographical references. Case reports are expected to present unusual or scientifically relevant findings.

Letters to the Editor: Letters to the Editor are meant to succinctly express the author's opinion on various subjects of medical/professional interest. They should be no longer than 350 words (about a page and a half of text) and have no more than 10 bibliographical references.

Opinion Articles: These should be provided on invitation by the Editor.

Bibliographical References: References must follow the order of appearance in the text and be noted in the text with Arabic numerals in parenthesis. The abbreviations of the journals must be according to the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, available at http://www.icmje.org. All of the authors must be included if there are no more than 6 authors; if there are 7 or more authors the first 6 must be listed and followed by 'et al.' for the subsequent ones. A maximum of 30 references will be accepted for original articles, 60 for review articles, and 15 for case reports.

Examples:

– Journals: Author(s) Surname and Initials. Article Title. Journal Abbreviation, year, volume: initial page–final page. Ex.: Prolla JC, Dietz J, da Costa LA. Geographical differences in esophageal neoplasm mortality in Rio Grande do Sul. Rev Assoc Med Bras. 1993; 39(4):217-20

– Theses: Author Surname and Initials. Thesis Title. City, year, page (Master or Doctoral thesis – Name of School). Ex.: Barros SGS. Detecção de lesões precursoras em indivíduos sob risco para o carcinoma epidermoide do esôfago. Doctoral thesis (1992). Porto Alegre, UFRGS.

– Books: Author(s) Surname and Initials. Book Title. City, year of edition. City: Publishing House; year. Ex.: Corrêa da Silva, LC. Condutas em Pneumologia. 1a ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.

– Book Chapters: Surname and Initials of the author of the chapter; Chapter name. In: Surname and Initials of the Author(s) of the book. Book Title. Edition number. City: Publishing house; year, initial page–final page. Ex.: Silveira TR, Krebs S, Vieira SMG. Fibrose Cística. In Gayotto LC e Strauss EO. Hepatologia, 1a ed. São Paulo: Ed. Rocca; 2000, 353-364.

– Online Material: For articles entirely drawn from the Internet, follow the previous rules and add at the end: "available at 'website address' and the access date.

Abbreviations and units: *The Revista da AMRIGS* recognizes the International System (IS) of Units. Abbreviations must be used only for words that are very frequently used in the text.

Tables and graphs: Each table must be numbered using Arabic numerals and presented in the same order as they appear in the text, on a separate page, with a brief but explanatory title, which should be neither underlined nor setting lines within the tables. For tables with large quantities of data, prefer the graphs (in black and white). If there are abbreviations, provide an explanatory text at the bottom of the table or graph.

Illustrations: Upload the images and legends according to the uploading rules of the Sistema de Gestão de Publicações (SGP) described at www.revistadaamrigs.org.br. Up to 8 figures will be published at no cost for the authors; color photographs will be published at the Editor's discretion and their cost may be charged from the author. The images must be sent at a resolution of 300dpi, in JPG format and uncompressed. The tables must be placed at the end of the article and pasted together with the content at the respective step. Graphs must be converted to images in the JPG format.

If photographs of people are used, the subjects should not be identifiable or else their photographs must be accompanied by written consent for publication (See section on Protection of Patient Privacy Rights). If the picture has already been published, thank the original source and send written authorization by the owner of the copyrights to reproduce it. Authorization is required, either from the author or from the publishing house, except for documents in public domain.

Legends for illustrations: When symbols, arrows, numerals or letters are used to indicate parts of an illustration, identify and explain each clearly in the legend. Show the internal scale and indicate the staining method used in the microphotographs.

Declaration of conflicts of interest: Besides the declaration in the Publication Management System (SGP), the authors must inform at the end of the article the existence of any conflicts of interest.

Proofs: The authors will receive the graphical proofs for proofreading before publication. Only minor modifications will be accepted at this stage, for correction of printing errors (5 days for proofreading).

Check List

√ Title in Portuguese and English.
√ Author(s)name and degrees.
√ Institution.
√ Mailing address.
√ Presentation in congress; financial support.
√ Summary and keywords.
√ Manuscript text.
√ Acknowledgements.
√ Bibliographical references.
√ Tables and graphs.
√ Illustrations (photographs and drawings).
√ Legends for illustrations.
√ Declaration in writing by all authors that the material was not published elsewhere, written permission to reproduce photos/figures/graphs/tables of any previously published material, or declaration in writing by the patients in cases of photographs where they might be identified.
√ Declaration in writing about "Transfer of Copyrights" and "Declaration of Conflicts of Interest".
√ Authorization of the Ethical Committee for studies in humans or animals.

Submission flowchart

