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. 65 – Nº3: 373-548 – JUL.-SET. 2021**

EDITORIAL

Novos rumos para a Revista da AMRIGS. 374
Flávio Milman Shansis

ARTIGOS ORIGINAIS

Análise espaço-temporal da pandemia de Covid-19 em uma cidade do sul do Brasil: como a chegada do inverno afeta a pandemia?. . 375
Jean Lucas Poppe, Günther Sott, José Renato Grisolia

Climatério e Terapia de Reposição Hormonal por mulheres em um município do Sul de Santa Catarina. 380
Larissa Nunes Machado, Graziela Modolon Alano, Diego Zapelini do Nascimento

Diagnóstico precoce da sífilis em gestantes: Prevalência de sorologia positiva do teste VDRL e realização do teste rápido imunocromatográfico em um hospital do Sul de Santa Catarina . . 387
Diego Zapelini do Nascimento, Izadora Costa Miró, Jackssiane Ávila de Souza Gonçalves, Gabriela Moreno Marques, Ana Luisa Oenning Martins

Avaliação da promoção da saúde da mulher com câncer de mama na Atenção Básica em um município do sul de Minas Gerais: estudo observacional. 392
Breno Aires de Souza, Paloma Oliveira de Vasconcelos, Luiza Betiolo Martins, Gabriela Itagiba Aguiar Vieira, Flávio Bittencourt

Itinerário terapêutico das parturientes de uma maternidade da Rede Cegonha do Vale do Itajaí. 398
Júlia Hoffmann, Laura Costa da Silva, Martha Colvara Bachilli, Ricardo Dantas Lopes

Sífilis congênita e gestacional: indicadores temporais entre 2008-2018 no Rio Grande do Sul, Brasil. 403
Liege Mozzatto, Thaís do Nascimento Izolan, Heloísa Todeschini Francescon, Gabriela Nunes Batista, Geórgia Mânica Garcia, Júlia de Castilhos Serafini, Juliana Labes Reiser, Eduardo Torres Grisolia, Lucas Gnoatto Hallal, Nathália Dal Prá Zucco, Giulia Dambrós Malacarne

Profilaxia pós-exposição ao HIV no sul de Santa Catarina 411
Lídia Mayumi Okuda, Maria Gabrielle Ribeiro, Fabiana Schuelter-Trevisol

Formação de biofilme do *Enterococcus faecalis* em três diferentes tipos de cateteres intravenosos na presença de D-leucina 416
Guilherme Gaboardi, Alexandra Flávia Gazzoni

Relação entre imagem corporal, consumo alimentar e sono em adolescentes. 421
Flávia Évelin Bandeira Lima, Mariane Aparecida Coco, Daniela Rosa dos Santos, Silvia Bandeira da Silva Lima, Walcir Ferreira Lima

Avaliação da ocorrência de doenças autoimunes em crianças e adolescentes com *diabetes mellitus* tipo 1 429
Maria Cláudia Schmitt Lobe, Camila Reinert, Anna Lydia Schuster

Utilização do limite inferior da normalidade versus ponto de corte fixo na avaliação de crianças e adolescentes com doenças pulmonares 434
Sandra Lisboa, Luanda Dias da Silva Salviano, Mariana Stoll Leão, Ana Carolina Carioca da Costa, Zilton Farias Meira de Vasconcelos, José Augusto Alves de Britto, Alessandra Lisboa Malafaia, Liziane Nunes de Castilho Santos

Impacto de uma intervenção educativa multiprofissional em pacientes com insuficiência cardíaca 439
Natália Rebelatto Vanz, Arthur Giacomelli Vivian, Ana Lúcia da Costa Albrecht, Luiz Cláudio Danzmann

Função intestinal e qualidade de vida de pacientes operados por anomalias anorretais e Doença de Hirschsprung. 450
Arthur Giordani Elias de Almeida, Larissa Gabriel Bitencourt, Rodrigo Demétrio, Christian de Escobar Prado

Prevalência de lesões de manguito rotador em laudos de ressonância magnética de ombro em uma clínica ortopédica do sul de Santa Catarina 456
Ricardo Bolsson Radins, Paulo Alexandre Klueger, Kelser de Souza Kock

Manifestações dermatológicas em pacientes de um ambulatório de Psiquiatria 462
Nilton José Bento Junior, Flavia Bresciani Medeiros, Joana Cazarotto da Costa, Victor Hugo Alves Serafim,Mariane Correa Fissmer, Gabriella Marquardt

Broncoscopia flexível no diagnóstico da tuberculose em hospital de referência do Programa de Controle da Tuberculose no RS 470
Carlos Fernando Carvalho Rizzon, Pedro Dornelles Picon, Carla Adriane Jarczewski, Marta Osório Ribeiro, Simone Maria Martini de David, Silvana da Costa Medeiros, Diego de Mendonça Uchoa, Luciana Rosés Rizzon

Análise de 10 anos de Registro Hospitalar de Câncer em Hospital do Sul do Brasil 475
Caroline Marsilio, Fernanda Formolo

Fatores associados ao uso de práticas integrativas e complementares em um município da região sul de Mato Grosso 479
Débora Aparecida da Silva Santos, Juliana Zenaro Rodrigues, Graziele Ferreira Pinto, Ricardo Alves de Olinda, Letícia Silveira Goulart, Magda de Mattos

Unidades de terapia intensiva no Brasil: leitos públicos e privados em contraste com a necessidade populacional estimada com ênfase na Região Sul 487
Caroline Vicenzi, Rafael Pelissaro, Karoline Kuczynski, Letícia Oliveira de Menezes

ARTIGOS DE REVISÃO

O suicídio em indígenas da Amazônia Brasileira: revisão sistemática da literatura 493
Pablo Michel Barcelos Pereira, Mariana Pereira de Souza Goldim, Rafael Mariano de Bitencourt

Mapeamento radiológico e autismo: uma revisão bibliográfica . . 500
Lucas Rodrigues Mostardeiro, Hugo Guilherme de Moraes Jurema, Jady Wroblewski Xavier

Mesotelioma pleural relacionado à exposição ao asbesto: revisão de literatura. 507
Matheus Volpi de Araújo, Paulo Henrique Silva, Luma Homem de Jesus, Eduardo Walker Zettler

Benefício da vacinação contra o HPV em pacientes submetidas à conização para remoção de lesão intraepitelial cervical de alto grau . 512
Valentino Antonio Magno, Suzana Arenhart Pessini, Vinícius Ferraz Cury, Paulo Henrique Kranz de Oliveira, Sainan Voss da Cunha, Thiago Schneider Martins, Vinícius da Silva Alves

ARTIGO ESPECIAL

Responsabilidade civil do cirurgião: uma reflexão à luz do direito brasileiro 517
Luciano Zogbi Dias, Bianca Rocha Alves, Antonio Carlos Weston

RELATOS DE CASOS

Pitiríase rósea-like como manifestação cutânea de reação vacinal para COVID-19 521
Larissa Prokopp da Costa, Diéssica Gisele Schulz, Luana Pizarro Meneghello

Relato de Caso: tumor de células de Leydig em testículo esquerdo . . 523
Rafaela Rodolfo Tomazzoni, Luana Bitencourt Gonçalves, Eugênio Nandi, Thais Aparecida Nandi, Daniel Albrecht Iser

Tromboembolismo Pulmonar em paciente obeso em vigência de Rivaroxabana: Relato de Caso 525
Vinicius Rodrigues Pasetto, Rodrigo Fichbein Marcon, Victor Vasconcelos da Silva, Vinicius Clóvis Lemes Pereira, Thayani Mion, Sandy Ferreira Bueno, Victória Regina Schmitz Acco, Vinicius Buaes Dal Maso, Tatiana Dallago Aquilla

Doença de McArdle: Relato de Caso 528
Dyonathan Fernande Bonamigo, Gustavo Corrêa de Carvalho, Carlos Alberto Lehmkuhl Junior, Laura Roese Dacroce, Arthur Primon Britzke

Síndrome de Edwards com elevada sobrevida - Relato de Caso . . 531
Ana Carolina Mohl Dal Cortivo, Anelise Hadler Troger Camargo, Luza Maria Panis

Doença intersticial pulmonar: um raro caso de toxicidade pelo quimioterápico eribulina 535
Tuani Isabel Bosa, Camila Belin Marcon, Nicolas Lazzaretti

Relato de Caso: arco aórtico à direita com Divertículo de Kommerell. 538
Rafaela Rodolfo Tomazzoni, Gustavo Arruda Alves, Maria Carolina Wensing Herdt, Guilherme Rodolfo Luz, Halen D'Aquino Claudio Santos, Thiago Ricardo Kerber Corrêa

INSTRUÇÕES REDATORIAIS 541

SUMMARY

EDITORIAL

New directions for Revista da AMRIGS 374
Flávio Milman Shansis

ORIGINAL PAPERS

Spatiotemporal analysis of the Covid-19 pandemic in a city in southern Brazil: How does the arrival of winter affect the pandemic?. 375
Jean Lucas Poppe, Günther Sott, José Renato Grisolia

Climatério e Terapia de Reposição Hormonal por mulheres em um município do Sul de Santa Catarina. 380
Larissa Nunes Machado, Graziela Modolon Alano, Diego Zapelini do Nascimento

Early diagnosis of syphilis in pregnant women: Prevalence of positive VDRL test serology and rapid immunochromatographic testing in a hospital in southern Santa Catarina 387
Diego Zapelini do Nascimento, Izadora Costa Miró, Jackssiane Ávila de Souza Gonçalves, Gabriela Moreno Marques, Ana Luisa Oenning Martins

Evaluation of health promotion for women with breast cancer in Primary Care in a city in the southern Minas Gerais: an observational study 392
Breno Aires de Souza, Paloma Oliveira de Vasconcelos, Luiza Betiolo Martins, Gabriela Itagiba Aguiar Vieira, Flávio Bittencourt

Therapeutic itinerary of parturients in a maternity in the Rede Cegonha network of the Itajaí Valley 398
Júlia Hoffmann, Laura Costa da Silva, Martha Colvara Bachilli, Ricardo Dantas Lopes

Congenital and gestational syphilis: temporal indicators between 2008-2018, in Rio Grande do Sul, Brazil 403
Liege Mozzatto, Thaís do Nascimento Izolan, Heloísa Todeschini Francescon, Gabriela Nunes Batista, Geórgia Mânica Garcia, Júlia de Castilhos Serafini, Juliana Labes Reiser, Eduardo Torres Grisolia, Lucas Gnoatto Hallal, Nathália Dal Prá Zucco, Giulia Dambrós Malacarne

Hiv post-exposure prophylaxis in southern Santa Catarina . . 411
Lídia Mayumi Okuda, Maria Gabrielle Ribeiro, Fabiana Schuelter-Trevisol

Enterococcus faecalis biofilm formation in three different types of intravenous catheters in the presence of D-leucine 416
Guilherme Gaboardi, Alexandra Flávia Gazzoni

Relationship between body image, food consumption and sleep in adolescents 421
Flávia Évelin Bandeira Lima, Mariane Aparecida Coco, Daniela Rosa dos Santos, Silvia Bandeira da Silva Lima, Walcir Ferreira Lima

Assessment of the occurrence of autoimmune diseases in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus . . . 429
Maria Cláudia Schmitt Lobe, Camila Reinert, Anna Lydia Schuster

Use of the lower limit of normality versus fixed cut-off point in the assessment of children and adolescents with pulmonary diseases 434
Sandra Lisboa, Luanda Dias da Silva Salviano, Mariana Stoll Leão, Ana Carolina Carioca da Costa, Zilton Farias Meira de Vasconcelos, José Augusto Alves de Britto, Alessandra Lisboa Malafaia, Liziane Nunes de Castilho Santos

Impact of a multiprofessional educational intervention in patients with heart failure 439
Natália Rebelatto Vanz, Arthur Giacomelli Vivian, Ana Lúcia da Costa Albrecht, Luiz Cláudio Danzmann

Intestinal function and quality of life of patients operated for anorectal anomalies and Hirschsprung's Disease 450
Arthur Giordani Elias de Almeida, Larissa Gabriel Bitencourt, Rodrigo Demétrio, Christian de Escobar Prado

Prevalence of rotator cuff injuries in shoulder magnetic resonance imaging reports in an orthopedic clinic in southern Santa Catarina 456
Ricardo Bolsson Radins, Paulo Alexandre Klueger, Kelser de Souza Kock

Dermatological manifestations in patients from a psychiatric outpatient clinic 462
Nilton José Bento Junior, Flavia Bresciani Medeiros, Joana Cazarotto da Costa, Victor Hugo Alves Serafim,Mariane Correa Fissmer, Gabriella Marquardt

Flexible bronchoscopy in the diagnosis of tuberculosis in a reference hospital of the Tuberculosis Control Program in RS. 470
Carlos Fernando Carvalho Rizzon, Pedro Dornelles Picon, Carla Adriane Jarczewski, Marta Osório Ribeiro, Simone Maria Martini de David, Silvana da Costa Medeiros, Diego de Mendonça Uchoa, Luciana Rosés Rizzon

10-year analysis of the Hospital Cancer Registry in a Hospital in southern Brazil 475
Caroline Marsilio, Fernanda Formolo

Factors associated with the use of integrative and complementary practices in a municipality in the southern region of Mato Grosso 479
Débora Aparecida da Silva Santos, Juliana Zenaro Rodrigues, Graziele Ferreira Pinto, Ricardo Alves de Olinda, Letícia Silveira Goulart, Magda de Mattos

Intensive care units in Brazil: public and private beds in contrast to the estimated population need with emphasis on the south region 487
Caroline Vicenzi, Rafael Pelissaro, Karoline Kuczynski, Letícia Oliveira de Menezes

REVIEW ARTICLE

Suicide in indigenous peoples in the Brazilian Amazon: a systematic literature review 493
Pablo Michel Barcelos Pereira, Mariana Pereira de Souza Goldim, Rafael Mariano de Bitencourt

Radiological mapping and autism: a literature review 500
Lucas Rodrigues Mostardeiro, Hugo Guilherme de Moraes Jurema, Jady Wroblewski Xavier

Pleural mesothelioma related to asbestos exposure: literature review 507
Matheus Volpi de Araújo, Paulo Henrique Silva, Luma Homem de Jesus, Eduardo Walker Zettler

Benefit of HPV vaccination in patients undergoing conization to remove a high-grade cervical intraepithelial lesion 512
Valentino Antonio Magno, Suzana Arenhart Pessini, Vinícius Ferraz Cury, Paulo Henrique Kranz de Oliveira, Sainan Voss da Cunha, Thiago Schneider Martins, Vinícius da Silva Alves

SPECIAL ARTICLE

Civil liability of the surgeon: a reflection in the light of Brazilian law 517
Luciano Zogbi Dias, Bianca Rocha Alves, Antonio Carlos Weston

CASE REPORTS

Pityriasis rosea-like as a cutaneous manifestation of COVID-19 vaccine reaction 521
Larissa Prokopp da Costa, Diéssica Gisele Schulz, Luana Pizarro Meneghello

Case Report: Leydig cell tumor in left testicle 523
Rafaela Rodolfo Tomazzoni, Luana Bitencourt Gonçalves, Eugênio Nandi, Thais Aparecida Nandi, Daniel Albrecht Iser

Pulmonary Thromboembolism in obese patient with Rivaroxabana: Case Report. 525
Vinicius Rodrigues Pasetto, Rodrigo Fichbein Marcon, Victor Vasconcelos da Silva, Vinicius Clóvis Lemes Pereira, Thayani Mion, Sandy Ferreira Bueno, Victória Regina Schmitz Acco, Vinicius Buaes Dal Maso, Tatiana Dallago Aquilla

McArdle's Disease: case report 528
Dyonathan Fernande Bonamigo, Gustavo Corrêa de Carvalho, Carlos Alberto Lehmkuhl Junior, Laura Roese Dacroce, Arthur Primon Britzke

Edwards Syndrome with high survival - case report 531
Ana Carolina Mohl Dal Cortivo, Anelise Hadler Troger Camargo, Luza Maria Panis

Interstitial pulmonary disease: a rare case of eribulin chemotherapy toxicity 535
Tuani Isabel Bosa, Camila Belin Marcon, Nicolas Lazzaretti

Case Report: aortic arch to the right with Kommerell's Diverticulum 538
Rafaela Rodolfo Tomazzoni, Gustavo Arruda Alves, Maria Carolina Wensing Herdt, Guilherme Rodolfo Luz, Halen D'Aquino Claudio Santos, Thiago Ricardo Kerber Corrêa

WRITING INSTRUCTIONS 541

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 Pediatria – 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),
Júlia de Mello Feliciano (Analista Administrativo), Daniel Bueno (Tradutor)

Revisão: Press Revisão
Editoração: Imagine Go

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. 65 – Nº 3: 373-548 – JUL./SET. 2021

Novos rumos para a Revista da AMRIGS

No final de 2021, fui convidado pelo Presidente da Associação Médica do Rio Grande do Sul (AMRIGS), Dr. Gerson Junqueira Jr., e pelo Diretor Científico e Cultural, Dr. Guilherme Napp, para assumir a função de Editor-Chefe da nossa querida Revista da AMRIGS. Fundada em 1957, ela tem, ao longo de sua trajetória, importantes serviços prestados à comunidade científica de nosso estado e de nosso país.

Inicialmente, me propus a realizar uma avaliação do momento atual da Revista da AMRIGS e, a partir do diagnóstico, apresentar propostas de novos rumos à Diretoria Executiva e ao Conselho de Representantes da Associação. Esse trabalho foi realizado até fevereiro do presente ano, quando expusemos nossa proposta à Comissão de Ensino Médico da AMRIGS. Dessa forma, assumi oficialmente o papel de Editor-Chefe em março de 2022.

Estamos trabalhando incessantemente para publicar os muitos artigos que já estavam aprovados em nosso banco e, por isso, tomamos a decisão de suspender a submissão de novos artigos até que todos os aprovados estejam publicados.

Além disso, queremos, cada vez mais, qualificar os artigos aqui publicados. Sendo assim, quando reaberto o sistema de submissão à Revista, não serão mais aceitos, a partir de agora, artigos definidos como originais que somente apresentem dados de prevalência com delineamento transversal, assim como não serão mais aceitas revisões não sistemáticas da literatura.

A Diretoria Executiva atual, juntamente com seu Gerente-Geral, Ronald Greco, designou a competente funcionária do Núcleo Técnico-Científico, Júlia Feliciano, para se dedicar exclusivamente à revista, o que demonstra o apoio total e irrestrito desta gestão ao bom funcionamento da Revista da AMRIGS. O resultado disso será observado já nos próximos meses pela comunidade científica gaúcha e brasileira.

Temos um desafio enorme pela frente: retribuir esse apoio em forma de uma revista científica de abrangência internacional. Muitos passos e alguns anos irão transcorrer até alcançarmos esse objetivo, mas com foco, determinação e o suporte recebido da Associação, temos a certeza de que chegaremos lá.

Uma boa leitura a todos,

Flávio Milman Shansis
Editor-Chefe da Revista da AMRIGS

Análise espaço-temporal da pandemia de Covid-19 em uma cidade do sul do Brasil: como a chegada do inverno afeta a pandemia?

Spatiotemporal analysis of the Covid-19 pandemic in a city in southern Brazil: How does the arrival of winter affect the pandemic?

Jean Lucas Poppe[1], Günther Sott[2], José Renato Grisolia[3]

RESUMO

Aglomerações sociais e as condições climáticas estão entre os fatores que podem contribuir para a disseminação do SARS-CoV-2 e para o aumento no número de pacientes infectados, havendo relação do frio com a maior taxa de disseminação do vírus. Assim, no sul do Brasil, região subtropical, onde as baixas temperaturas são características durante o inverno, torna-se pertinente avaliar como essa variável climática é capaz de interferir no surgimento de casos de Covid-19 e investigar o padrão espacial de distribuição da doença em uma cidade sulina. As associações entre os casos diários de Covid-19 e os valores de temperatura média no município foram realizadas por análises de Correlação de Spearman e de Regressão. Após as quatro primeiras semanas de inverno, o número de casos confirmados de Covid-19 no município se elevou 400%, principalmente na região central. Porém, as análises não indicam relação significativa entre os casos de Covid-19 e as oscilações de temperatura. Portanto, é preciso sensibilizar as pessoas de que não há uma fórmula padronizada de enfrentamento à pandemia de Covid-19, uma vez que as combinações de elementos ambientais e sociais, diferentes em cada região, afetam de diferentes maneiras os números de casos e óbitos confirmados da Covid-19, pois, na localidade investigada, as baixas temperaturas de inverno não interferiram significativamente no número de novos casos de Covid-19, de modo que o comportamento de aglomeração populacional parece ser o principal gatilho para o aumento dos casos de Covid-19 noticiados pela Secretaria de Saúde.

UNITERMOS: Aglomeração, coronavírus, temperatura

ABSTRACT

Social agglomerations and climatic conditions are among the factors that can contribute to the spread of SARS-CoV-2 and to the increase in the number of infected patients, with a relationship between cold weather and the higher rate of spread of the virus. Thus, in southern Brazil, a subtropical region, where low temperatures are characteristic during winter, it is relevant to evaluate how this climate variable is able to interfere with the emergence of Covid-19 cases and to investigate the spatial pattern of distribution of the disease in a southern city. Associations between daily Covid-19 cases and mean temperature values in the city were performed by Spearman's Correlation and Regression analyses. After the first four weeks of winter, the number of confirmed cases of Covid-19 in the city rose by 400%, mainly in the central region. However, the analyses do not indicate a significant relationship between Covid-19 cases and temperature fluctuations. Therefore, it is necessary to sensitize people that there is no standardized formula for dealing with the Covid-19 pandemic, since the combinations of environmental and social elements, which are different in each region, affect the numbers of confirmed Covid-19 cases and deaths in different ways, since low winter temperatures in the investigated location did not significantly interfere with the number of new Covid-19 cases, so that the population agglomeration behavior seems to be the main trigger for the increase in Covid-19 cases reported by the Health Department.

KEYWORDS: Agglomeration, coronavirus, temperature

[1] Doutor em Biologia Animal. Docente na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Departamento de Ciências Biológicas. São Luiz Gonzaga, RS, Brasil.

[2] Biomédico. Especialista em Diagnóstico Laboratorial. Mestrando do PPGAIS (Programa de Pós-graduação em Atenção Integral à Saúde). Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Ijuí, RS, Brasil.

[3] Médico Neurologista e Neuropediatra. Médico clínico da Secretaria da Saúde de São Luiz Gonzaga. Diretor técnico do Hospital São Luiz Gonzaga. São Luiz Gonzaga, RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

O primeiro caso de Covid-19 foi registrado em 08 de dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China (1). Em dois meses, a doença já havia se espalhado pela Europa e chegado ao continente americano (2), com o primeiro registro no Brasil em 26 de fevereiro de 2020. Cinco meses após a confirmação do primeiro paciente infectado pelo SARS-CoV-2, o Brasil registra 2.159.654 casos e 81.487 mortes causadas pela Covid-19 (3).

As principais metrópoles do mundo concentram os maiores números de casos de Covid-19 (4), caracterizando focos regionais de disseminação viral em diversos países (5). No Brasil, a pandemia atingiu primeiramente o estado de São Paulo, em seguida, se acentuando no Norte e, mais recentemente, encontrava-se em elevação nos estados do Sul (6,7).

A regionalização da Covid-19 pode ser percebida no sul do Brasil, especialmente no estado do Rio Grande do Sul, onde o número de casos, internações e mortes é empregado para caracterizar as regiões por bandeiras de graus de gravidade da pandemia (8), auxiliando nas ações de distanciamento social.

Aglomerações sociais e as condições climáticas estão entre os fatores que podem contribuir para a disseminação do SARS-CoV-2 e para o aumento no número de pacientes infectados (9-12), havendo relação do frio com a maior taxa de disseminação do vírus (13,14). Assim, com a chegada do inverno, há uma tendência de as temperaturas se alterarem acentuadamente no sul do Brasil, região subtropical, onde o clima característico da estação é de baixas temperaturas, com o registro das menores temperaturas do país, tornando pertinente avaliar como essa variável é capaz de interferir nos casos de Covid-19 e investigar o padrão espacial de distribuição da doença em uma cidade sulina de clima subtropical.

MÉTODOS

Local de estudo

O estudo foi realizado em São Luiz Gonzaga, noroeste do Rio Grande do Sul (28º2430"S, 54º5739"O). O município possui Índice de Desenvolvimento Humano de 0,741, com aproximadamente 35 mil habitantes, sendo cerca de 10% vivendo na área rural e 15% com mais de 60 anos de idade (15, 16). Segundo a Classificação Climática de Köppen, a região classifica-se na categoria *cfa*, caracterizada por verões quentes e secos e invernos frios e úmidos. No dia 20 de julho de 2020, o município enquadrava-se na bandeira de cor laranja, alerta moderado frente à pandemia de Covid-19, conforme os critérios de classificação do governo do Rio Grande do Sul (8).

Coleta de dados

Trata-se de um estudo transversal sem identificação dos participantes, respeitando as instruções éticas das Resoluções 466/2012 e 510/2016. Os dados referentes aos casos de Covid-19 foram obtidos por meio dos boletins diários da Secretaria Municipal de Saúde (17), e os dados climáticos foram obtidos no site do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), da Estação Meteorológica de São Luiz Gonzaga (18).

Análise Estatística

Os dados referentes ao número diário de casos de Covid-19 no município e as informações de temperatura média foram tabelados no software Microsoft Excel. Para a definição das temperaturas, foram realizadas médias considerando as temperaturas máximas e mínimas durante sete dias anteriores à data de confirmação de cada diagnóstico de Covid-19 (13,19), considerando o período de incubação do vírus (5), o que pode atrasar o diagnóstico e intensificar o contágio populacional (20).

Após a verificação da normalidade dos dados pelo teste de Shapiro-Wilk, no software Past v. 3.14 (21), foram realizadas análises de Correlação de Spearman e de Regressão para verificar a associação entre as variáveis, sendo as variáveis climáticas classificadas como independentes e os casos diários de Covid-19 como variáveis dependentes, considerando um índice de confiança de 95% ($p<0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o dia 19 de julho de 2020, haviam sido aplicados 788 testes rápidos em São Luiz Gonzaga. O primeiro caso de Covid-19 foi confirmado em 04 de maio de 2020; 50 dias após, havia 12 casos, marcando o início do período de inverno. Após as quatro primeiras semanas de inverno, o número de casos confirmados de Covid-19 se elevou 400%, contabilizando 61 casos no município (0,2% da população), segundo dados divulgados pela Secretaria Municipal de Saúde em 19 de julho de 2020. Neste período inicial de inverno, as temperaturas oscilaram de 0,6°C em 15 de julho, até 29,8°C em 21 de junho.

As análises não indicam correlação entre as temperaturas médias aferidas e os casos diários de Covid-19 no município (r= - 0,2599, p= 0,1579) (Figura 1a). Consequentemente, a análise de regressão também não indicou existência de relação entre as variáveis (r= - 0,1339, p= 0,4726) (Figura 1b).

Alguns autores indicam relação entre variáveis climáticas, especialmente baixas temperaturas, e o aumento nos números de casos de Covid-19 (10,13,14,22). Porém, ainda há discrepância nas conclusões sobre a interação das variáveis climáticas com as taxas de disseminação do SARS-CoV-2. Auler *et al.* (12) não encontraram relação entre os casos de Covid-19 e as variáveis climáticas em algumas cidades brasileiras, o que pode refletir o comportamento social, como a aglomeração, ou outros indicadores sociodemográficos na disseminação da Covid-19, conside-

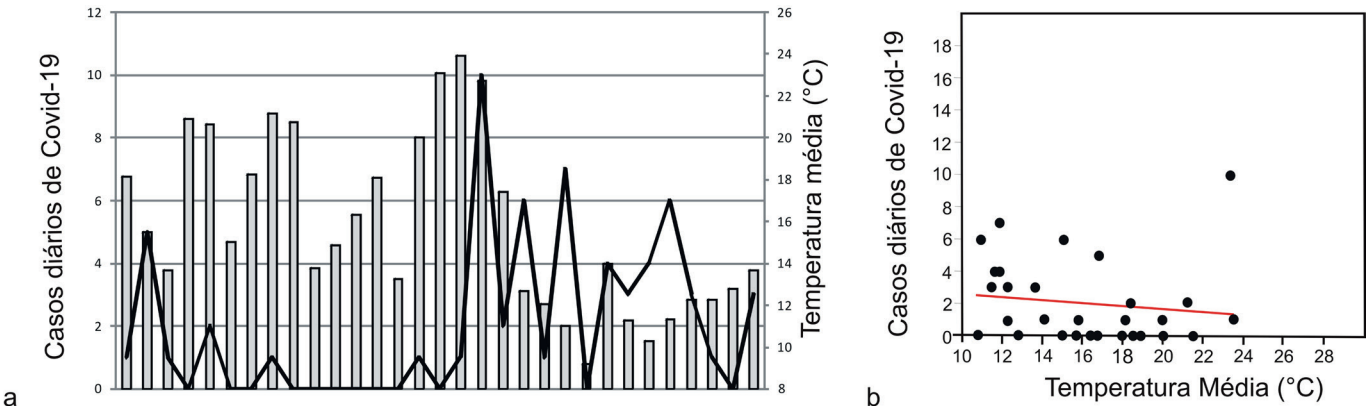


Figura 1 - Relação da temperatura média com os casos diários de Covid-19: análises de Correlação de Spearman (a) e Regressão (b).

rando que em algumas cidades do norte do Brasil, onde as temperaturas são elevadas, as taxas de contaminação populacional foram altas (6,7,23). Desse modo, as temperaturas podem estar relacionadas com a disseminação do SARS-CoV-2, mas não sendo totalmente verdadeira a ideia de que climas frios favorecem a disseminação do vírus.

A mobilidade das pessoas tem reduzido durante a pandemia (24), contudo isso depende da aceitação das medidas de isolamento e das normas dos governantes (25). De acordo com projeções matemáticas, os cenários mais promissores indicam a necessidade de estratégias de distanciamento social por até dois anos (26), mas, para isso, é necessário que a população respeite o uso de máscaras, o distanciamento recomendado e siga as instruções de higiene, para que novos picos da pandemia não ocorram.

A Covid-19 se espalha das áreas socioeconômicas mais desenvolvidas para as regiões de maior vulnerabilidade social (13), onde o distanciamento social também é mais difícil e o sistema de saúde é mais precário (6), podendo agravar o cenário da pandemia. Dos 61 munícipes diagnosticados com Covid-19, 70% residem nas regiões de comércio e de maior circulação de pessoas no município, representando três bairros (Figura 2). Os demais casos estão distribuídos equitativamente em nove bairros periféricos e no interior.

A aglomeração da população em áreas comerciais e em cidades com alta densidade populacional intensifica a disseminação viral (22). No Brasil, algumas capitais representam bem esse fato (7). Em países como a China, onde estratégias de isolamento foram rigidamente adotadas, as taxas de disseminação viral reduziram significativamente (5). Por outro lado, as condições climáticas podem afetar o comportamento social, enquanto as temperaturas elevadas favorecem a aglomeração em feiras e bares, como tem sido noticiado em diversas cidades, as baixas temperaturas mantêm as pessoas em ambientes fechados e pouco ventilados.

Considerando que o SARS-CoV-2 é transmitido pelo ar, juntamente com partículas aerossóis (27, 28), a aglomeração em ambientes fechados ou mal ventilados potencializa a contaminação em alguns locais (29), como em espaços comerciais, estabelecimentos que caracterizam a região central do município investigado. Assim, medidas não farmacológicas, como a higienização das mãos e de superfícies e o uso de máscaras faciais, devem ser mantidas, principalmente a partir da confirmação de casos de transmissão assintomática do SARS-CoV-2 (5,19,30), como acontece com outras doenças respiratórias virais, como a influenza (31). Desse modo, é importante e necessário que as pessoas cumpram as medidas não farmacológicas de contenção da pandemia, em especial em áreas de aglomeração, como as regiões de comércio, onde, normalmente, concentram-se os casos de Covid-19.

O processo saúde-doença torna-se complexo na medida em que são diversos os fatores envolvidos nesta relação (32), sendo quase que impossível padronizar os graus de influência de diferentes variáveis sobre os resultados da pandemia. Alguns fatores sociais e ambientais têm sido mais bem explorados com relação aos efeitos na Covid-19, tais como clima, idade, escolaridade, gênero, hábitos sociais, doenças crônicas, aceitação de medidas não farmacológicas, acesso à informação e classe social (13,20,25,33). Portanto, a análise conjunta desses resultados pode contribuir para o desenvolvimento de ações combinadas voltadas à redução das taxas de contaminação populacional, incluindo ações de monitoramento para a detecção de possíveis pacientes assintomáticos (19,20).

Pensar em um modo de vida mais sustentável, durante e após a pandemia, deve considerar as taxas de aglomeração social, principalmente em regiões pobres, onde as doenças, incluindo a Covid-19, se proliferam rapidamente (4). Sendo assim, é preciso sensibilizar as pessoas de que não temos uma fórmula padronizada de enfrentamento à pandemia de Covid-19, uma vez que a combinação de elementos ambientais e sociais, diferentes em cada região, afeta de diferentes maneiras os números de casos e óbitos confirmados da Covid-19 em todo o mundo, como percebido no município investigado, onde as baixas temperaturas de inverno não interferiram significativamente no número de novos casos de Covid-19, de modo que o comportamento social,

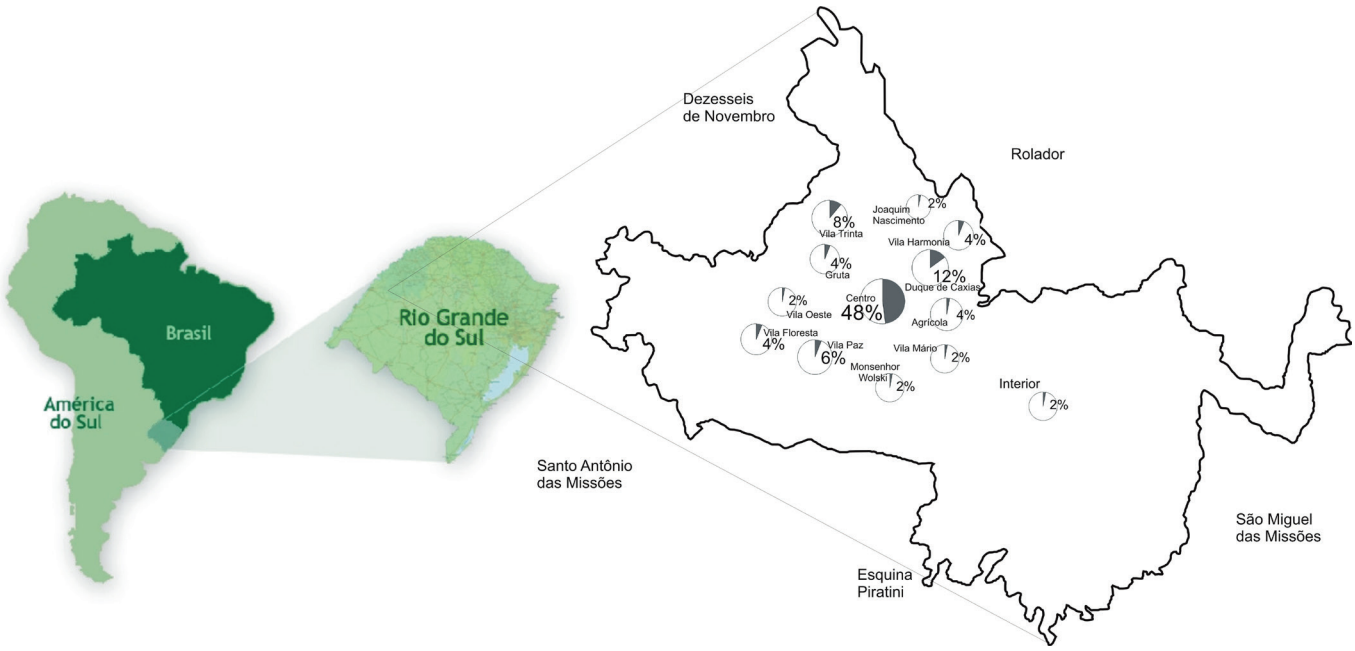


Figura 2 - Município de São Luiz Gonzaga (28º24'30"S, 54º57'39"O), Rio Grande do Sul, Brasil, com a indicação da distribuição relativa dos casos confirmados de Covid-19 nos bairros do município.

ou seja, a taxa de aglomeração da população em algumas áreas, parece ser o principal gatilho para o aumento dos casos de Covid-19 noticiados pela Secretaria de Saúde.

REFERÊNCIAS

1. ZHOU, T.; LIU, Q.H.; YANG, Z.M.; LIAO, J.Y.; YANG, K.X.; BAI, W.; LU, X.; ZHANG, W. Preliminary prediction of the basic reproduction number of the Wuhan novel coronavirus 2019-nCov. **Journal of Evidence-based Medicine**, v. 13, p. 3-7, 2020.
2. LESCURE, F.; BOUADMA, L.; NGUYEN, D.; PARISEY, M.; WICKY, P.; BEHILLIL, S. et al. Clinical and virological data of the first cases of COVID-19 in Europe: a case series. **Lancet Infect Diseases**, v. 20, p. 697-706, 2020. doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30200-0
3. BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Dados da Covid-19 no Brasil**. Disponível em: https://covid.saude.gov.br/. Acesso em 22 jul 2020.
4. DHAVAL, D. Urban Densities and the Covid-19 Pandemic: Upending the Sustainability Myth of Global Megacities. **Observer Research Foundation** - ORF. v. 244, p. 1-42, 2020.
5. HUANG, L.; ZHANG, X.; ZHANG, X.; WEI, Z.; ZHANG, L.; XU, J. et al. Rapid asymptomatic transmission of COVID-19 during the incubation period demonstrating strong infectivity in a cluster of youngsters aged 16-23 years outside Wuhan and characteristics of young patients with COVID-19: A prospective contact-tracing study. **Journal of Infection**, v. 80(2020):e1-e13, 2020. doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.006
6. GUERRA-SHINOHARA, E.; WEBER, S.S.; PANIZ, C.; GOMES, G.W.; SHINOHARA, E.J.; GANDRA, T.B.R. et al. Overview on COVID-19 outbreak indicators across Brazilian federative units. **medRxiv**. https://doi.org/10.1101/2020.06.02.20120220
7. DE SOUZA, C.D.F.; SANTANA, G.B.A.; LEAL, T.C.; DE PAIVA, J.P.S.; DA SILVA, L.F.; SANTO, L.G. et al. Spatiotemporal evolution of coronavirus disease 2019 mortality in Brazil in 2020. **Journal of the Brazilian Society of tropical Medicine**, v. 53:e20200282, 2020. doi: 10.1590/0037-8682-0282-2020
8. RIO GRANDE DO SUL. **Decreto nº 55.240 de 10 de maio de 2020**. Institui o Sistema de Distanciamento Controlado para fins de prevenção e de enfrentamento à epidemia causada pelo novo Coronavírus (COVID-19) no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul, reitera a declaração de estado de calamidade pública em todo o território estadual e dá outras providências. Diário Oficial da União. 10 mai 2020.
9. DALZIEL, B.D.; KISSLER, S.; GOG, J.R.; VIBOUD, C.; BJØRNSTAD, O.N.; METCALF, C.J.E. et al. Urbanization and humidity shape the intensity of influenza epidemics in U.S. cities. **Science**, v. 362, p. 75-79, 2018.
10. YUAN, J., YUN, H., LAN, W., WANG, W., SULLIVAN, S.G., JIA, S. et al. A climatologic investigation of the SARS-CoV outbreak in Beijing, China. American Journal of Infection Control, v. 34, 234-236, 2006.
11. CHEN, B.; LIANG, H.; YUAN, X.; HU, Y.; XU, M.; ZHAO, Y. et al. Roles of meteorological conditions in COVID-19 transmission on a worldwide scale. medRxiv, 2020. doi.org/10.1101/2020.03.16.20037168
12. AULER, A.C.; CÁSSARO, F.A.M.; DA SILVA, V.O.; PIRES, L.F. Evidence that high temperatures and intermediate relative humidity might favor the spread of COVID-19 in tropical climate: A case study for the most affected Brazilian cities. **Science of the Total Environment**, v. 729 (2020): 139090, 2020. doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139090
13. GUPTA, M.; ABDELMAKSOUD, A.; JAFFERANY, M.; LOTTI, T.; SADOUGHIFAR, R.; GOLDUST, M. COVID-19 and economy. **Dermatologic Therapy**, v. e13329, 2020. doi.org/10.1111/dth.13329
14. LIU, J.; ZHOU, J.; YAO, J.; ZHANG, X.; LI, L.; XU, X. et al., Impact of meteorological factors on the COVID-19 transmission: A multicity study in China. **Science of the Total Environment**, v. 726 (2020): 138513, 2020. doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138513
15. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa Nacional do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) por município**. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/sao-luiz-gonzaga/panorama. Acesso em 10 jun 2020.
16. SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO RIO GRANDE DO SUL - SEBRAE. Perfil das cidades gaúchas 2019 - São Luiz Gonzaga. 21p. Disponível em: https://datasebrae.com.br/municipios/rs/Perfil_Cidades_Gauchas-Sao_Luiz_Gonzaga.pdf. Acesso em 10 jun 2020.

17. SECRETARIA DE SAÚDE DE SÃO LUIZ GONZAGA. **Divulgação de informações sobre a Covid-19 - Boletim Epidemiológico.** Disponível em: https://www.saoluizgonzaga.rs.gov.br/site/conteudos/2911-secretaria-de-saude. Acesso 22 jul 2020.
18. INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA - INMET. Informações climáticas subestação de São Luiz Gonzaga. Disponível em: http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=estacoes/estacoesAutomaticas. Acesso em 22 jul 2020.
19. HE, X.; LAU, E.H.Y.; WU, P., DENG, X.; WANG, J.; HAO, X. et al. Temporal dynamic in viral shedding and transmissibility of COVID-19. **Nature medicine**, v. 26, p. 672-675, 2020. doi.org/10.1038/s41591-020-0869-5
20. BI, Q.; WU, Y.; MEI, S.; YE, C.; ZOU, X.; ZHANG, Z. et al. Epidemiology and transmission of COVID-19 in 391 cases and 1286 of their close contacts in Shenzhen, China: a retrospective cohort study. **Lancet**, 2020. doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30287-5
21. HAMMER, Ø.; HARPER, D.A.T.; RYAN, P.D. PAST: Palaeontological Statistics software for education and data analysis. **Palaeontol Electronica**, v. 4, p. 1-9, 2001.
22. TOSEPU, R.; GUNAWAN, J.; EFFENDY, D.S.; AHMAD, L.O.A.I.; LESTARI, H.; BAHAR, H.; ASFIAN, P. Correlation between weather and Covid-19 pandemic in Jakarta, Indonesia. **Science of the Total Environment**, v. 725 (2020): 138436, 2020. doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138436
23. LIMA, D.L.F.; DIAS, A.A.; RABELO, R.S.; CRUZ, I.D.; COSTA, S.C.; NIGRI, F.M.N.; NERI, J.R. COVID-19 no estado do Ceará, Brasil: comportamentos e crenças na chegada da pandemia. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25(5), p. 1575-1586, 2020. doi.org/10.1590/1413-81232020255.07192020
24. WARREN, M.S.; SKILLMAN, S.W. Mobility Changes in Response to COVID-19. **arXiv**, v. 2003.14228v1, 2020.
25. POPPE, J.L. Aceitação de Medidas Não Farmacológicas de Enfrentamento À Covid-19 Em São Luiz Gonzaga/RS: Perspectiva Socioeconômica. **Revista Interdisciplinar de Contabilidade, Administração e Direito**, v. 8, p. 9-23, 2020.
26. KENNEDY, D.M.; ZAMBRANO, G.J.; WANG, Y.; NETO, O.P. Modeling the effects of intervention strategies on COVID-19 transmission dynamics. **Journal of Clinical Virology**, v. 128 (2020) 10440, 2020. doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104440.
27. WANG, J.; DU, G. COVID-19 may transmit through aerosol. Irish **Journal of Medical Science**, 2020. doi.org/10.1007/s11845-020-02218-2
28. CONTINI, D.; COSTABILE, F. Does Air Pollution Influence COVID-19 Outbreaks? **Atmosphere**, v. 11, p. 377, 2020. doi:10.3390/atmos11040377.
29. MORAWSKA, L.; TANG, J.W.; BAHNFLETH, W.; BLUYSSEN, P.M.; BOERSTRA, A.; BUONANNO, G. et al. How can airborne transmission of COVID-19 indoors be minimised? **Environmental International**, v. 142 (2020) 105832, 2020. doi.org/10.1016/j.envint.2020.105832
30. GANDHI, M.; YOKOE, D.S.; HAVLIR, D.V. AsymptomaticTransmission, the Achilles' Heel of Current Strategies to Control Covid-19. **The New England Journal of Medicine**, v. 382, p. 2158-2160, 2020.
31. IP, D.K.M.; LAU, L.L.H.; LEUNG, N.H.L.; FANG, V.J.; CHAN, K.; CHU, D.K.W. et al. Viral shedding and transmission potential of asymptomatic and paucisymptomatic influenza virus infections in the community. **Clinical Infectious Diseases**, v. 64, p. 736-742, 2017.
32. BATISTELLA, C. **Saúde, Doença e Cuidado:** complexidade teórica e necessidade histórica. In: FONSECA, A. F.; CORBO, A. M. DA. (orgs.). *O território e o processo saúde-doença.* Rio de Janeiro: EPSJV/FIOCRUZ. p. 25-50. 2007.
33. YANCY, C.W. Covid-19 and African Americans. **JAMA**, v. 323(19), p. 1891-1892, 2020. doi:10.1001/jama.2020.6548

✉ Endereço para correspondência
Jean Lucas Poppe
Rua General Câmara, 1921/501
CEP – São Luiz Gonzaga/RS – Brasil
☎ (55) 3352-8150
💻 jlucaspoppe@gmail.com

Recebido: 25/7/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Climatério e Terapia de Reposição Hormonal por mulheres em um município do Sul de Santa Catarina

Climacteric and Hormone Replacement Therapy for women in a city in southern Santa Catarina

Larissa Nunes Machado[1], Graziela Modolon Alano[2], Diego Zapelini do Nascimento[3]

RESUMO

Introdução: O climatério corresponde ao período de transição entre a etapa reprodutiva e a não reprodutiva, onde há a menopausa caracterizada pela ausência de menstruação por 12 meses consecutivos, resultante da perda da atividade folicular ovariana. A Terapia de Reposição Hormonal (TRH) pode ser uma opção de tratamento com o intuito de melhorar as condições de saúde da mulher. O objetivo deste estudo foi investigar o perfil de idosas e sintomas climatéricos, além da utilização da TRH por mulheres em uma cidade do Sul de Santa Catarina. **Métodos:** Estudo epidemiológico com delineamento transversal quantitativo utilizando-se questionário para coleta de dados, que ocorreu entre julho e setembro de 2017 e analisados no EpiInfo®. **Resultados:** Foram entrevistadas 107 idosas, média de idade 69,7 (± 8,9) anos. Das entrevistadas, 52,3% relataram algum sintoma climatérico, sendo mais frequente o fogacho. Pequena parcela das entrevistadas fez uso de TRH (15,9%), obtendo-se benefícios com a utilização. Destas, a maioria foi administração via oral (88,2%), sendo que 35,3% usaram por mais de cinco anos, 82,4% relataram alguma reação adversa, sendo citados a mastalgia e o ganho de peso, e 64,7% realizavam consulta médica semestral. Somente 8,4% fizeram uso de chás, sendo a Amora Branca (*Morus alba L*) a mais citada. **Conclusão:** O esquema de TRH prescrito mais frequente foi a associação de estrógenos e progestógenos para administração por via oral, com acompanhamento médico semestral e obtendo-se resultados favoráveis. Medidas não farmacológicas foram adotadas por minoria das mulheres, adotando-se essencialmente o uso de planta medicinal na forma de chá.

UNITERMOS: Climatério, menopausa, terapia de reposição hormonal, saúde da mulher

ABSTRACT

Introduction: *The climacteric corresponds to the transition period between the reproductive and non-reproductive stages, where there is the menopause, characterized by the absence of menstruation for 12 consecutive months, resulting from the loss of ovarian follicular activity. Hormone Replacement Therapy (HRT) can be a treatment option with the aim of improving women's health conditions. The aim of this study was to investigate the profile of elderly women and climacteric symptoms, as well as the use of HRT by women in a city in southern Santa Catarina.* ***Methods:*** *Epidemiological study with a quantitative cross-sectional design using a questionnaire for data collection that was answered between July and September 2017 and analyzed in EpiInfo®.* ***Results:*** *107 elderly women were interviewed, mean age 69.7 (± 8.9) years. Of the interviewees, 52.3% reported some climacteric symptom, with hot flashes being more frequent. A small portion of the interviewees used HRT (15.9%), obtaining benefits from its use. Of these, most were administered orally (88.2%), and 35.3% used it for more than five years, 82.4% reported some adverse reaction, mentioning breast tenderness and weight gain, and 64.7% had medical consultations every six months. Only 8.4% made use of teas, with the white blackberry (Morus alba L) being the most mentioned.* ***Conclusions:*** *The most frequent prescribed HRT regimen was the combination of estrogens and progestins for oral administration, with medical follow-up every six months and obtaining favorable results. Non-pharmacological measures were adopted by a minority of women, essentially adopting the use of medicinal plants in the form of tea.*

KEYWORDS: Climacteric, menopause, hormone replacement therapy, women's health

[1] Graduada em Farmácia pela Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul (Farmacêutica)

[2] Mestre em Farmácia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (Professora horista da Unisul da graduação no curso de Farmácia e da pós-graduação no curso de Farmácia Clínica.)

[3] Graduado em Farmácia pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) - (Mestre em Ciências da Saúde e Doutorando em Ciências da Saúde no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Unisul).

INTRODUÇÃO

O climatério corresponde ao período de transição entre a etapa reprodutiva e a não reprodutiva, caracterizado por mudanças endócrinas em função da diminuição da atividade ovariana, ocorrendo por volta dos 50 anos de idade (1). Dentro deste período de tempo, ocorre a menopausa, resultante da perda da atividade folicular ovariana e caracterizada pela ausência de menstruação por 12 meses consecutivos. Segue-se assim o período da pós-menopausa, o qual, em geral, se caracteriza pela exacerbação dos sintomas decorrentes do hipoestrogenismo com alterações fisiológicas e comportamentais, como fogachos, suores noturnos, ressecamento vaginal, depressão, insônia, entre outros (1-3).

Neste contexto, a Terapia de Reposição Hormonal (TRH) pode ser uma opção de tratamento com o intuito de melhorar as condições de saúde da mulher. Estudos indicam que a TRH deve ser administrada, preferencialmente, antes dos 60 anos de idade, na menor dose e duração possível de tratamento, dando preferência pela via de administração não oral. Portanto, o uso seguro da TRH depende de uma adequada seleção do medicamento, considerando a individualização do tratamento, além da monitorização da paciente (4,5).

Como estratégias para controle do impacto do climatério na saúde da mulher, inicialmente, podem ser realizadas mudanças na alimentação e adoção da prática de exercícios físicos. Entretanto, na maior parte dos casos, pode ser necessário incluir a TRH como forma de aliviar os sintomas climatéricos, utilizando-se, em geral, hormônios estrógenos isoladamente ou associados aos progestógenos. Além destes, os fitoestrógenos (estrógenos não esteroidais encontrados em plantas) têm sido alvo de diversos estudos que sugerem seu potencial como uma terapia complementar no alívio dos sintomas climatéricos, como isoflavonas (*Glycine max L*), Dong Quai (*Angelica sinensis*), Cimicífuga (*Actea racemosa*) e Vitex (*Vitex agnus-castus L*) (6-8).

Tratamentos não farmacológicos, como yoga, meditação, terapias de redução do estresse, acupuntura e reflexologia, têm sido utilizados com diferentes níveis de benefícios terapêuticos (6,7). Contudo, existe ainda a necessidade de novos estudos a fim de demonstrar os reais benefícios dessas terapias, bem como dos fitoestrógenos (6-8). Alguns medicamentos não hormonais, como a paroxetina, a venlafaxina e a gabapentina, têm se mostrado efetivos no tratamento de sintomas vasomotores (fogachos), podendo ser uma opção de tratamento para as mulheres no período climatérico (1,4,7,9,10).

Considerando as alternativas terapêuticas e a necessidade de individualização da TRH, motivou-se a realização desta pesquisa com o intuito de investigar sobre o período climatérico e o seu tratamento em idosas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico com delineamento transversal quantitativo, utilizando-se a técnica de entrevista, por meio de questionário estruturado, com o objetivo de investigar o perfil climatérico e tratamentos adotados por mulheres idosas. A população do estudo incluiu mulheres participantes de grupos de idosas localizados na cidade de Laguna, Santa Catarina. Ao representante e responsável pelos grupos no município, foram apresentados os objetivos do estudo e solicitada sua assinatura na Declaração de Ciência e Concordância das instituições envolvidas. De acordo com os dados fornecidos pelo mesmo, havia 19 grupos de idosas, totalizando 406 mulheres. A amostra foi composta por 15 desses grupos sorteados, totalizando 336 mulheres, distribuídos em oito bairros da cidade. Realizou-se a coleta de dados em um único momento, sendo no dia e local do encontro previsto para cada grupo de idosas, ocorrendo entre os meses de julho e setembro de 2017. Os critérios de inclusão foram participar do grupo de idosas e estar presente no dia da coleta de dados. Os critérios de exclusão foram não aceitar participar da pesquisa e não assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O instrumento de coleta de dados foi constituído de um questionário estruturado, iniciando-se com a identificação do perfil da entrevistada, como idade, escolaridade, nível socioeconômico, de acordo com os Critérios de Classificação Econômica Brasil do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, seguido de questões referentes aos problemas de saúde, sinais e sintomas climatéricos, menopausa, bem como tratamentos voltados ao climatério. As entrevistadas com histórico de uso de TRH foram questionadas quanto ao tipo de hormônio, via de administração e duração de uso, acompanhamento médico, eventos adversos e resultados alcançados.

Realizou-se um estudo-piloto a fim de avaliar a aplicabilidade do instrumento de coleta, sendo necessários ajustes, porém esses dados não foram incluídos na amostra. A partir dos dados coletados, foi criado um banco de dados no programa Microsoft Excel versão 2011 e analisados no software EpiInfo versão 7.1.3.®. Foram calculados média, mediana e desvio-padrão para as variáveis contínuas e proporções para as variáveis categóricas. Para associação entre as variáveis, adotou-se o teste do Qui-Quadrado e de Fischer, e o nível de significância 95% e valor de $p<0,05$ foram considerados estatisticamente significantes. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina sob nº 2.017.028, respeitando-se a ética pautada na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 107 mulheres, sendo a redução do tamanho da amostra ocorrido, principalmente, devido à ausência de participantes no dia do encontro, além da indisponibilidade (evento festivo) ou não ocorrência de reuniões por alguns grupos. A média de idade foi de 69,7 (±8,9) anos, variando entre 55 e 88 anos, sendo a maioria

com ensino fundamental incompleto e pertencente à classe B2. As características sociodemográficas estão apresentadas na Tabela 1. A média de idade em que as participantes do estudo relataram entrar na menopausa foi de 47,9 (± 5,5) anos, com idade mínima de 33 e máxima de 58 anos, e somente 15,9% já realizaram ou ainda realizam TRH.

Em relação ao estado de saúde das participantes, 78,5% relataram ter ao menos um problema de saúde, e 48,8% apresentavam dois ou mais problemas de saúde, sendo mais frequentes as doenças cardiovasculares, 41,4%, destacando-se neste grupo a hipertensão arterial, que representou 33,1%, seguido da dislipidemia, 22,1%, do *Diabetes Mellitus*, 17,2%, entre outras de menor prevalência, como osteoporose, depressão, bronquite, hipertireoidismo e glaucoma.

A Tabela 2 mostra os dados relacionados aos hábitos de vida das entrevistadas, como a prática da atividade física e o ato de fumar, sendo que houve presença de fumantes entre as idosas entrevistadas. Considerou-se, neste estudo, como indivíduo praticante de atividade física aquele que realizava no mínimo 30 minutos de atividade três vezes por semana, em que a caminhada foi a mais frequentemente citada.

Do total das entrevistadas, 52,3% relataram ao menos um sintoma climatérico em algum momento da vida, estando o fogacho presente em 92,8% destas, seguido de sangramento irregular 21,4%, entre outros relatados e apresentados na Figura 1.

Entre as entrevistadas que relataram apresentar algum sintoma climatérico, 44,6% procuraram atendimento médico para buscar alívio dos sintomas, sendo prescrito TRH para a maioria. Entre as mulheres que receberam a prescrição de TRH, quatro destas preferiram não utilizá-lo por receio ou

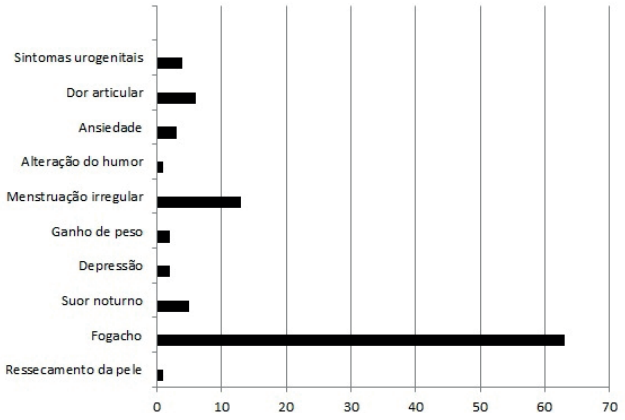


Figura 1 - Sintomas climatéricos relatados pelas idosas entrevistadas (n=56), 2017. - Gráfico - Sintomas climatéricos relatados pelas idosas entrevistadas (n=56), 2017.

Tabela 1 - Perfil das idosas entrevistadas (n=107), 2017.

Variável	n	%	IC95
Faixa etária			
55 - 59 anos	14	13,1	(7,3 - 20,9)
60 - 88 anos	93	86,9	(79,0 - 92,7)
Raça			
Branca	102	95,3	(89,4 - 98,5)
Negra	5	4,7	(1,5 - 10,6)
Estado civil			
Separada/viúva	50	46,7	(37,0 - 56,6)
Casada (união estável)	57	53,3	(43,4 - 62,9)
Escolaridade (anos de estudo)			
Não estudou	8	7,5	(3,3 - 14,2)
Ensino fundamental I incompleto	27	25,2	(17,3 - 34,6)
Ensino fundamental I completo	10	9,4	(4,6 - 16,5)
Ensino fundamental II incompleto	14	13,1	(7,3 - 20,9)
Ensino fundamental II completo	8	7,5	(3,3 - 14,2)
Ensino médio incompleto	16	14,9	(8,8 - 23,1)
Ensino médio completo	18	16,8	(10,3 - 25,3)
Superior incompleto	1	0,9	(0,02 - 5,1)
Superior completo	5	4,7	(1,5 - 10,6)
Classe social			
Classe A	2	1,9	(0,2 - 6,6)
Classe B1	5	4,7	(1,5 - 10,6)
Classe B2	33	30,8	(22,3 - 40,5)
Classe C1	27	25,2	(17,3 - 34,6)
Classe C2	26	24,3	(16,5 - 33,5)
Classe D - E	14	13,1	(7,3 - 20,9)

IC 95: Intervalo de confiança de 95%

Tabela 2 - Hábitos de vida das idosas entrevistadas, 2017.

Variável	n	%	IC95
Prática de atividade física (n=107)			
Sim	41	38,3	(29,1 - 48,2)
Não	66	61,6	(51,8 - 70,9)
Tipos de atividade (n=41)			
Caminhada	20	48,7	(32,9 - 64,9)
Academia	10	24,4	(12,4 - 40,3)
Bicicleta	5	12,2	(4,1 - 26,2)
Dança	3	7,3	(1,5 - 19,9)
Pilates	3	7,3	(1,5 - 19,9)
Fumo (n= 107)			
Nunca fumou	74	79,1	(59,5 - 77,7)
Ex-fumante	22	20,5	(13,4 - 29,5)
Fumante	11	10,3	(5,2 - 17,6)

IC 95: Intervalo de confiança de 95%

considerarem desnecessário. Em relação à composição da TRH, 60% das mulheres utilizaram estrógeno associado ao progestógeno. Os dados referentes à TRH utilizadas pelas entrevistadas estão apresentados na Tabela 3.

O uso de plantas medicinais foi adotado somente por nove mulheres (16,1%) na forma de chá, sendo a Amora branca (*Morus alba L.*) a mais utilizada (55,6%) e, destas, 77,8% das usuárias declararam alívio dos sintomas.

No presente estudo, não houve associação significativa entre apresentar sintomas climatéricos e etnia (p= 0,7265), escolaridade (p=0,3193) e classe econômica (p=0,6714), ser fumante (p=0,7610) e realizar atividade física (n<5).

DISCUSSÃO

No presente estudo, a maioria das participantes apresentava algum problema de saúde, em que se destacou a hipertensão como mais prevalente. Estudo realizado no Equador com 325 mulheres na pós-menopausa identificou uma prevalência de 38,8% de hipertensão, confirmando o frequente aparecimento de hipertensão arterial e outras doenças relacionadas com a menopausa (11). Lubianca e colaboradores em um estudo (12) discutem a relação da menopausa e desenvolvimento da hipertensão arterial, na qual destacam que, embora ainda sem conclusão, alguns autores consideram que a maior incidência de hipertensão na perimenopausa possa ser devido, pelo menos em parte, à deficiência estrogênica na mulher, visto que a incidência de doenças cardiovasculares na mulher após a menopausa tornar-se similar à dos homens.

Do total das entrevistadas, apenas 38,3% praticavam alguma atividade física. Tanto o sedentarismo quanto o ato de fumar podem influenciar na saúde e na qualidade de vida das mulheres climatéricas, como mostrado por outros estudos (13,14).

Das entrevistadas, 52,3% relataram ao menos um sintoma climatérico em algum momento da vida, estando o fogacho presente em 92,8% destas, seguido de sangramento irregular, 21,4%, entre outros relatados. Os fogachos são sintomas vasomotores que frequentemente se manifestam neste período da mulher, podendo afetar entre 60% e 80% das mulheres (1,3,9). Entretanto, nesta pesquisa, encontrou-se uma prevalência menor que o descrito na literatura, o que pode estar relacionado às características das entrevistadas, uma vez que estudos mostram que a raça branca e o fato de pertencer à classe econômica mais alta são fatores associados a uma menor intensidade e à prevalência de sintomas climatéricos (15).

A média de idade para o início dos sintomas do climatério foi de 46,8 (±6,1; 32-56) anos, e a média de idade em que as participantes do estudo relataram entrar na menopausa foi de 47,9 (± 5,5; 33-58) anos, semelhante a outro estudo realizado no Brasil (12), onde a média de idade de ocorrência da menopausa foi aos 46,5 (±5,8) anos, e outro estudo de base populacional em São Paulo mostrou resultado diferenciado com a média etária da ocorrência da menopausa natural de 51,2 anos (16).

Mundialmente, quanto à idade da ocorrência da menopausa, apesar dos fatores socioeconômicos e culturais serem fatores influenciadores, o que pode diferir bastante da realidade brasileira, uma pesquisa desenvolvida na Finlândia apontou idade da menopausa com menos de 60 anos em uso de TRH (17), e em outro estudo realizado em Londres, a idade de 44 anos foi o início da menopausa (18).

Entre as entrevistadas que relataram apresentar algum sintoma climatérico, 44,6% destas procuraram atendimento médico para buscar alívio dos sintomas, sendo prescrito TRH para a maioria. Esse resultado contrapõe um estudo feito em países europeus (19), o qual mostrou uma baixa procura por atendimento médico, variando de 12% a 22%, embora a prevalência da sintomatologia tenha se apresentado elevada. Ainda de acordo com esses autores, acredita-se que o nível socioeconômico esteja diretamente relacionado à maior procura pelos serviços médicos, o que pode ter facilitado a maior procura por atendimento médico,

Tabela 3 - Dados referentes à Terapia de Reposição Hormonal (TRH) adotada pelas entrevistadas, 2017.

Variável	n	%	IC95
Realizou TRH (n= 21)			
Nunca fez uso	90	84,1	(75,8 - 94,5)
Usou anteriormente	14	13,1	(7,3 - 20,9)
Usa atualmente	13	2,8	(0,5 - 7,9)
Duração do tratamento (n=17)			
Mais de cinco anos	6	35,3	(14,2 - 61,7)
Menos de cinco anos	11	64,7	(38,3 - 85,8)
Composição (n=5)			
Estrógeno	2	40	(5,3 - 85,3)
Estrógeno + progesterona	3	60	(14,7 - 94,7)
Via de administração (n=17)			
Oral	15	88,2	(63,6 - 98,5)
Não oral	2	11,8	(1,5 - 36,5)
Houve melhora (n=17)			
Sim	12	70,6	(44,0 - 89,7)
Pouca	5	29,4	(10,3 - 55,9)
Reações adversas (n=17)			
Sim	14	82,4	(3,8 - 43,4)
Não	3	17,6	(56,6 - 96,2)
Tipo de reação adversa (n=3)			
Dor nos seios	1	33,3	(0,8 - 90,6)
Ganho de peso	2	66,7	(0,8 - 90,6)
Consulta médica (n=17)			
Semestral	11	64,7	(14,2 - 61,7)
Anual	6	35,3	(38,3 - 85,8)

IC 95: Intervalo de confiança de 95%

neste estudo, além do adequado acompanhamento médico declarado pelas entrevistadas, tendo em vista a importância do monitoramento do tratamento (15,18).

Entre as mulheres que receberam a prescrição de TRH, quatro destas preferiram não utilizá-lo por receio ou considerarem desnecessário. O estudo norte-americano Women Health Initiative (WHI), feito com mulheres entre 50-79 anos em 2002, foi interrompido devido aos riscos de câncer de mama e cardiovasculares se mostrarem superiores aos benefícios. Esse estudo demonstrou sérios riscos relacionados à terapia hormonal e impactou na diminuição da realização da terapia hormonal no mundo e, desde então, os riscos e benefícios foram melhor compreendidos, sendo atualmente estabelecidos critérios para o uso seguro da TRH como o período de início e duração do tratamento, dose e via de administração (19,20,21).

Mesmo assim, muitas mulheres ainda têm receio e optam por não utilizar a terapia hormonal adotando as terapias alternativas para o alívio dos sintomas climatéricos. O tratamento em longo prazo de mulheres com baixa aderência à TRH deve considerar as terapias alternativas como uma opção segura, sendo esta uma prática médica comum, por exemplo, na Índia, onde a terapia alternativa foi adotada por 83,48% na prática de prescrição (22).

A Amora branca (*Morus alba L.*) foi a planta medicinal mais utilizada pelas entrevistadas na forma de chá. Trata-se de uma planta popular asiática utilizada na medicina ayurvédica na Índia, sendo encontrados resultados positivos quanto ao seu uso no climatério, principalmente na diminuição dos fogachos e do índice de Kuppermann, o qual avalia a intensidade dos sintomas climatéricos. Ao mesmo tempo, um aumento significativo na qualidade do sono e nos parâmetros de bem-estar psicofísico foi observado sobre efeitos terapêuticos desta planta no climatério, além da ausência de evento adverso (6).

A média de idade de início da TRH encontrada neste estudo foi de 46,3 (± 6,4; 34-59) anos. Estudo realizado na Austrália com mulheres de 50 a 69 anos encontrou 37,4% em uso ou uso passado de TRH (23). Na Tabela 3, é possível observar os dados sobre o tratamento de TRH pelas entrevistadas, destacando-se que 35,3% utilizaram por mais de cinco anos e uma delas fez uso por 37 anos. O mesmo estudo feito na Austrália encontrou valores mais baixos, sendo somente 19,3% em uso maior ou igual há cinco anos (23). A duração de uso da TRH ainda não está totalmente clara, mas estudos sugerem o tempo entre 5 e 10 anos, sem necessidade de se manter por toda a vida, dando preferência pela menor dose no menor tempo possível (1,5). Portanto, deve-se evitar o uso prolongado, considerando adequado um limite de cinco anos, sendo que, após esse período, é necessária uma criteriosa avaliação de riscos e benefícios, bem como monitoramento constante devido aos riscos cumulativos (1,3,4).

Há diversas maneiras de se administrar a TRH, visando ao alívio dos sintomas e, acima de tudo, à segurança do paciente. A via de administração transdérmica (não oral), como adesivo, gel, creme vaginal, entre outros, tem sido considerada mais segura por minimizar os efeitos do estrógeno devido à sua passagem hepática (24). Entretanto, a administração oral permanece sendo a forma de TRH mais utilizada em vários países (1), assim como neste estudo, em que a maioria recebeu indicação para o uso de TRH pela via oral. Os consensos atuais recomendam que o paciente de tromboembolismo venoso prévio seja uma contraindicação ao uso oral, minimizando os riscos, porém, a escolha do esquema deve ser sempre individualizada, priorizando-se a segurança e a comodidade da paciente (1,3).

Apesar dos benefícios, aproximadamente 70% das mulheres cessam o tratamento após o primeiro ano da TRH, e uma das principais causas da baixa aderência são as reações adversas, sendo principalmente mastalgia, alterações de humor, sangramento irregular, ganho de peso e retenção hídrica. Muitos dos efeitos adversos não ameaçam a vida e pode ser tratado ajustando-se a dose e a preparação da TRH (3,5,24). Neste estudo, a maioria relatou apresentar alguma reação, porém poucas descreveram o efeito acometido, sendo citados apenas a mastalgia e o ganho de peso.

Em relação à composição da terapia de reposição hormonal, 60% das mulheres utilizaram estrógeno associado ao progestógeno. Essa associação é mais comumente adotada e obrigatória para mulheres com o útero intacto ou em pacientes com histerectomia parcial. Um esquema que emprega somente estrogênios pode ser utilizado apenas em mulheres histerectomizadas (3,25).

Estudo realizado mostrou o interesse e a necessidade das mulheres em receber informações sobre a menopausa e a TRH apresentando seus benefícios e riscos, bem como as terapias alternativas, auxiliando, assim, na decisão da melhor forma de tratamento dos sintomas climatéricos (25). Estudo feito na Austrália demonstrou alto número de mulheres que buscam terapias complementares, como yoga e meditação, embora consultem rotineiramente seus médicos, mostrando como em outros estudos que, muitas vezes, a decisão sobre como aliviar os sintomas não se baseia em fontes de evidência, carecendo, desse modo, de esclarecimentos sobre riscos atribuídos à TRH e as estratégias já existentes para minimizá-los, bem como informações sobre quais terapias alternativas mostram-se eficazes para o alívio dos sintomas (25,26).

São considerados pontos fortes deste estudo a importância da temática desenvolvida e as variáveis analisadas, pois, apesar de diversos estudos abordarem o climatério e a TRH, muitos deles não associam este contexto com o perfil das mulheres. No Brasil, o Ministério da Saúde apoia projetos que visem à saúde da mulher por meio da Política Nacional de Assistência Integral à Saúde da Mulher (2004), com diversas áreas de atuação de acordo com as diferentes fases da vida da mulher, incluindo a concepção, a anticoncepção e o climatério (27). Nesse sentido, estudos epidemiológicos, como esta pesquisa, fornecem subsídios para a criação de novas ações em saúde com ênfase nas mulheres idosas, considerando um número cada vez maior de mulheres nesta fase da vida, com vistas a proporcionar maior expectativa de vida desta população. As limitações do estudo incluíram o viés de memória e o tamanho da amostra que dificultou a análise de variáveis.

CONCLUSÃO

A maioria das participantes possui ensino fundamental incompleto, pertence à classe econômica B2, sendo frequentes a hipertensão e a dislipidemia, em que a maioria não pratica atividade física. Cerca de metade destas apresentou algum sintoma climatérico em algum momento da vida, sendo o fogacho o sintoma mais prevalente, porém um pouco menos da metade das mulheres entrevistadas procurou atendimento médico, sendo prescrita a TRH para a maioria. O esquema de TRH prescrito mais frequente foi a associação de estrógenos e progestógenos para administração via oral, com acompanhamento médico semestral e obtendo-se resultados favoráveis. Medidas não farmacológicas foram adotadas pela minoria das mulheres, adotando-se essencialmente o uso de planta medicinal na forma de chá.

REFERÊNCIAS

1. Fernandes CE, Freitas FM, Finotti M C, Kulak Jr. Climatério da SBRH - Sociedade Brasileira de Reposição Hormonal. 2012. [acesso em 18 set 2016]. Disponível em: http: www.sbrh.org.br/sbrh-novo/guidelines/guidelinepdf.
2. Velez MP, Rosendaal N, Alvarado B, da Câmara S, Belanger E, Pirkle C. Age at natural menopause and physical function in older women from Albania, Brazil, Colombia and Canada: A life-course perspective. Maturitas. 2019;122(2):22-30.
3. Pardini D. Terapia de reposição hormonal na menopausa. Arq Bras Endocrinol Metab, 2014; 58(2):172-181.
4. Hill A, Crider M, Hill SR. Hormone Therapy and Other Treatments for Symptoms of Menopause. Am Fam Physician. 2016,1;94(11):884-889.
5. Çilgin H. Predictors of Initiating Hormone Replacement Therapy in Postmenopausal Women: A Cross-Sectional Study. Sci World J. 2019;2019(1):1-9.
6. De Franciscis P, Grauso F, Luisi A, Schettino MT, Torella M, Colacurci N. Adding agnus castus and magnolia to soy isoflavones relieves sleep disturbances besides postmenopausal vasomotor symptoms-long term safety and effectiveness. Nutrients. 2017;9(2):1-8.
7. Croden J, Ross S, Yuksel N, Sydora BC. A survey of the availability in Canadian pharmacy chains of over-the-counter natural health products for menopause symptoms. BMC Complement Altern Med. 2015;15(86):1-8.
8. Graef AM, Locatelli C, Santos P. Utilização de fitoestrógenos da soja (*Glycine max*) e *Angelica sinensis* (Dong Quai) como uma alternativa terapêutica para o tratamento dos sintomas do climatério. Evidência, 2012:12(1):83-96.
9. Kaunitz AM, Manson JE. Management of Menopausal Symptoms. Obstetrics and gynecology. 2015;126(4):859-876.
10. Australian Menopause Society. NonHormonal Treatments for Menopausal Symptoms [Internet]. [acesso em 13 de mai 2019]. Disponível em: https://www.menopause.org.au/hp/information-sheets/600-nonhormonal-treatments-for-menopausal-symptoms
11. Hidalgo LA, Chedraui PA, Morocho N, Alvarado M, Chavez D, Huc A. The metabolic syndrome among postmenopausal women in

Ecuador. Gynecol Endocrinol. 2006;22(1):447-54.
12. Lubianca JN, Homem F, Fuchs FD. Menopausa e hipertensão arterial. Rev bras Hipertens. 2008;15(4):222-4.
13. Lui Filho JF, Baccaro LFC, Fernandes T, Conde DM, Costa-Paiva L, Pinto-Neto AM. Epidemiologia da menopausa e dos sintomas climatéricos em mulheres de uma região metropolitana no sudeste do Brasil: inquérito populacional domiciliar. Rev Bras Ginecol Obstet. 2015; 37(4):152-8.
14. Barua L, Faruque M, Chandra Banik P, Ali L. Physical activity levels and associated cardiovascular disease risk factors among postmenopausal rural women of Bangladesh. Indian Heart J. 2018;70(2):161-6.
15. Manson JE, Aragaki AK, Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RL, LaCroix AZ, et al. Menopausal Hormone Therapy and Long-term All-Cause and Cause-Specific Mortality: The Women's Health Initiative Randomized Trials. JAMA. 2017 Sep 12;318(10):927-38.
16. Pedro AO, Pinto Neto AM, Paiva LHS da C, Osis MJ, Hardy E. Idade de ocorrência da menopausa natural em mulheres brasileiras: resultados de um inquérito populacional domiciliar. Cad Saude Publica. 2003;19(1):17-25.
17. Savolainen-Peltonen H, Rahkola-Soisalo P, Hoti F, Vattulainen P, Gissler M, Ylikorkala O, et al. Use of postmenopausal hormone therapy and risk of Alzheimer's disease in Finland: Nationwide case-control study. BMJ. 2019;364(1):1-8.
18. Demakakos P, Pashayan N, Chrousos G, Linara-Demakakou E, Mishra GD. Childhood experiences of parenting and age at menarche, age at menopause and duration of reproductive lifespan: Evidence from the English Longitudinal Study of Ageing. Maturitas. 2019;122(1):66-72.
19. Pedro AO, Pinto-Neto AM, Paiva LC, Osis JM, Hardy E. Procura de serviço médico por mulheres climatéricas brasileiras. Rev Saúde Pública 2002;36(4):484-90.
20. Juliato CR, Baccaro LF, Pedro AO, Costa-Paiva L, Lui-Filho J, Pinto-Neto AM. Subjective urinary urgency in middle age women: a population-base study. Maturitas 2016;85(1):82-87.
21. Lobo RA. Hormone-replacement therapy: current thinking. Nat Rev Endocrinol 2017;13(2):220-231.
22. Meherishi S, Khandelwal S, Swarankar ML, Kaur P.Attitudes and practices of gynecologists in Jaipur toward management of menopause. J Midlife Health. 2010;1(1):74-8.
23. Velentzis LS et al. Use of Menopausal Hormone Therapy and Bioidentical Hormone Therapy in Australian Women 50 to 69 Years of Age: Results from a National, Cross-Sectional Study. PLoS One. 2016;11(3):1-12.
24. Shoupe D. Individualizing Hormone Therapy to Minimize Risk. Womens Health. 2011;7(4):475-485.
25. Theroux R. Womens decision making during the menopausal transition. J Am Acad Nurse Pract. 2010 Nov;22(11):612-21.
26. Peng W. et al. Complementary/alternative and conventional medicine use amongst menopausal women: results from the Australian Longitudinal Study on Womens Health. Maturitas. 2014 Nov;79(3):340-2.
27. Ministério da Saúde do Brasil. Política nacional de atenção integral à saúde da mulher : princípios e diretrizes. 2011. 82 p.

✉ Endereço para correspondência
Diego Zapelini do Nascimento
Rua Luiz Manoel Camilo, 34
88.745-000 – Capivari de Baixo/SC – Brasil
☎ (48) 3621-3334
diegozapnasc@gmail.com
Recebido: 14/5/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Diagnóstico precoce da sífilis em gestantes: Prevalência de sorologia positiva do teste VDRL e realização do teste rápido imunocromatográfico em um hospital do Sul de Santa Catarina

Early diagnosis of syphilis in pregnant women: Prevalence of positive VDRL test serology and rapid immunochromatographic testing in a hospital in southern Santa Catarina

Diego Zapelini do Nascimento[1], Izadora Costa Miró[2], Jackssiane Ávila de Souza Gonçalves[3]
Gabriela Moreno Marques[4], Ana Luisa Oenning Martins[5]

RESUMO

Introdução: Quando a sífilis é diagnosticada ainda no pré-natal, torna-se possível estabelecer uma estratégia de prevenção para a sífilis congênita. Em situações especiais, esta detecção é feita através do teste não treponêmico (VDRL), ou ainda por teste rápido imunocromatográfico. O objetivo deste estudo foi verificar a prevalência de sorologia positiva do teste VDRL em gestantes, bem como a realização do teste rápido imunocromatográfico, por meio da análise de registros da carteira de pré-natal e registros de testes rápidos imunocromatográficos em um hospital de referência do Sul do Brasil, o Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC), no ano de 2015. **Métodos:** Estudo epidemiológico de delineamento transversal. A coleta de dados foi realizada no período compreendido entre agosto e setembro de 2017. Nos procedimentos do estudo, foram coletados os dados de VDRL nas carteiras de pré-natal pelo sistema TASY® e registros de execução do teste rápido imunocromatográfico pelo livro disponibilizado no setor de obstetrícia referente ao ano de 2015. **Resultados:** Das 2.367 gestantes analisadas no HNSC, 29 (1,2%) apresentaram resultado positivo para o teste de triagem para a sífilis, o VDRL, durante a gestação. No ano de 2015, foram realizados 61 testes rápidos imunocromatográficos, com quatro resultados positivos (6,5%) de gestantes encaminhadas ao hospital para parto sem dados e exames feitos no pré-natal. **Conclusão:** A partir dos resultados deste estudo, sugere-se que sejam realizadas análises epidemiológicas constantes referentes à sífilis congênita, principalmente a partir da introdução dos testes rápidos imunocromatográficos em hospitais.

UNITERMOS: Sífilis, Sífilis congênita, Sorodiagnóstico da sífilis, Imunocromatografia, Infecções por treponema

ABSTRACT

Introduction: *When syphilis is diagnosed prenatally, it becomes possible to establish a prevention strategy for congenital syphilis. In special situations, this detection is done through the non-treponemal test (VDRL), or even through the rapid immunochromatographic test. The aim of this study was to verify the prevalence of positive serology of the VDRL test in pregnant women, as well as rapid immunochromatographic testing, through the analysis of prenatal care records and rapid immunochromatographic test records in Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC), a reference hospital in Southern Brazil, in 2015.* ***Methods:*** *Cross-sectional epidemiological study. Data collection was carried out in the period from August to September 2017. In the study procedures, VDRL data were collected from prenatal care cards through the TASY® system and rapid immunochromatographic testing records from the book available in the obstetrics sector for the year 2015.* ***Results:*** *Of the 2,367 pregnant women analyzed at HNSC, 29 (1.2%) had a positive result*

[1] Graduado em Farmácia pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) - (Mestre em Ciências da Saúde e Doutorando em Ciências da Saúde no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Unisul).
[2] Graduada em Farmácia pela Unisul (Farmacêutica)
[3] Graduada em Farmácia pela Unisul (Farmacêutica)
[4] Graduada em Psicologia pela Unisul (Mestranda em Ciências da Saúde no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Unisul)
[5] Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Unisul (Professora Titular do Curso de Farmácia da Unisul)

for VDRL, the screening test for syphilis, during pregnancy. In 2015, 61 rapid immunochromatographic tests were carried out, with four positive results (6.5%) of pregnant women referred to the hospital for delivery without data and tests performed in the prenatal period. ***Conclusions:*** *Based on the results of this study, it is suggested that constant epidemiological analyses be carried out regarding congenital syphilis, especially after the introduction of rapid immunochromatographic tests in hospitals.*

KEYWORDS: Syphilis, Congenital Syphilis, Syphilis serodiagnosis, Immunochromatography, Treponemal infection

INTRODUÇÃO

As infecções sexualmente transmissíveis (IST) são consideradas um problema de saúde pública mundial, atingindo diferentes populações, com diferentes dados socioeconômicos e sanitários, os quais são indiretamente afetados (1). A gestação é um período marcado por alterações hormonais, psicológicas e imunológicas, em que a gestante torna-se mais suscetível a qualquer tipo de infecção, tendo um maior risco para aquisição e desenvolvimento de IST. Por isso, faz-se necessária a investigação no período gestacional a fim de começar o tratamento o mais rápido possível, para que haja uma maior eficiência da proteção em relação à criança e à gestante (2,3). É preciso, sobretudo, ter um foco na criança, pois a gestante pode transmitir a IST para a mesma e, desta forma, o nascimento desta criança pode possuir consequências como perdas fetais, malformações congênitas e até mesmo a morte, quando não tratadas (3).

Sabe-se que nos últimos anos a sífilis se destaca entre as IST devido ao recente aumento no número de casos, gerando impacto social e na saúde coletiva (1,3). A sífilis em gestantes entrou na lista de agravos de notificação compulsória com o objetivo de controlar a transmissão vertical do *Treponema pallidum* e acompanhar, adequadamente, o comportamento da infecção nas gestantes, para planejamento e avaliação das medidas de tratamento, prevenção e controle (4).

De acordo com o Boletim Epidemiológico de 2016, entre os anos de 2014 e 2015, a sífilis adquirida teve um aumento de 32,7%, a sífilis em gestantes de 20,9%, e a congênita de 19%. Em 2015, o número total de casos notificados de sífilis adquirida no Brasil foi de 65.878. No mesmo período, a taxa de detecção foi de 42,7 casos por 100 mil habitantes, a maioria homens, 136.835 (60,1%). No período de 2010 a junho de 2016, foi registrado um total de 227.663 casos de sífilis adquirida (5).

Nas gestantes, quando a sífilis não é tratada ou o esquema de tratamento é realizado de forma inadequada, a IST pode ser transmitida por via transplacentária ao concepto, ocasionando a sífilis congênita (6). A infecção do embrião pode ocorrer em qualquer fase gestacional ou estágio da IST e pode ser evitada pela assistência prestada durante o pré-natal (1,5,6).

A importância do pré-natal está relacionada à prevenção da sífilis congênita, por meio da realização do teste não treponêmico, o *Venereal Disease Research Laboratory* (VDRL), o qual deve ser feito o mais precoce possível, e depois deve ser repetido por volta da 28ª e da 38ª semanas de gestação. A soropositividade deste teste sugere a necessidade de um exame específico e confirmatório para o diagnóstico de sífilis, o *Fluorescent Treponemal Antibody Absorption Test* (FTA-ABS). Por meio do diagnóstico, é possível estabelecer uma estratégia de prevenção para a sífilis congênita. No entanto, por ser o pré-natal uma prática voluntária, e não obrigatória, existe uma parte de gestantes que não realiza os exames de pré-natal durante o período gestacional (7).

A detecção de sífilis em situações especiais é feita exclusivamente com testes rápidos imunocromatográficos com registro vigente na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Os resultados dos testes rápidos imunocromatográficos treponêmicos devem ser expressos como "Reagente" ou "Não Reagente". O laudo deve estar de acordo com o disposto na Resolução RDC- 302/Anvisa, de 13 de outubro de 2005 (8,9).

Os testes rápidos imunocromatográficos são testes nos quais a execução, a leitura e a interpretação do resultado ocorrem em, no máximo, 30 minutos. Esses testes utilizam antígenos do *Treponema pallidum* e um conjugado composto por antígenos recombinantes de *Treponema pallidum* que são ligados a um agente revelador. No dispositivo de teste, existe uma região denominada de T (teste), a qual corresponde à área de teste onde estão fixados os antígenos do *Treponema pallidum*, e outra região denominada de C (controle), que é a região de controle da reação. Quando anticorpos anti-*Treponema pallidum* estão presentes na amostra, eles se ligarão ao conjugado e migrarão cromatograficamente até a região de "teste", onde se ligarão (10).

Desse modo, considerando a implantação dos testes rápidos nos hospitais e a importância no diagnóstico precoce da sífilis em gestantes, tendo em vista o aumento do número de casos nos dias atuais é a motivação deste estudo. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi verificar a prevalência de sorologia positiva do teste VDRL em gestantes, bem como a realização do teste rápido imunocromatográfico, por meio da análise de registros da carteira de pré-natal e de registros de testes rápidos imunocromatográficos em um hospital de referência do Sul do Brasil, no ano de 2015.

MÉTODOS

Estudo epidemiológico de delineamento transversal realizado no Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC), localizado no município de Tubarão. Esse município pertence ao estado de Santa Catarina, com estimativa de

103.674 habitantes (11). Segundo dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), em 2015 nasceram cerca de três mil crianças em Tubarão (12). O HNSC possui o centro obstétrico onde ocorre a maioria dos partos por ano e o único com Unidade de Terapia Intensiva Neonatal na cidade, sendo considerado um hospital de referência em saúde para a região. Além disso, o HNSC possui, desde 2001, o título de Hospital Amigo da Criança e realiza o teste rápido imunocromatográfico para o diagnóstico de sífilis em todas as gestantes que não possuem registros de carteiras de pré-natal desde 2014.

O estudo foi feito em duas etapas: na primeira, foram analisados todos os prontuários eletrônicos do sistema TASY® de todas as gestantes atendidas referentes ao ano de 2015. Nos procedimentos desta etapa, foram coletados os dados do teste não treponêmico VDRL nas carteiras de pré-natal pelo sistema TASY®, além das variáveis de interesse. A segunda etapa consistiu na verificação da realização dos testes rápidos imunocromatográficos, em que foram analisados os registros de execução do teste rápido imunocromatográfico pelo livro disponibilizado no setor de obstetrícia. A coleta de dados das duas etapas foi feita no período compreendido entre agosto e setembro de 2017.

As variáveis analisadas foram: idade, idade gestacional, teste não treponêmico no pré-natal, titulação do VDRL, teste treponêmico no pré-natal e tratamento prescrito à gestante. Os dados coletados foram digitados e analisados no programa Microsoft Office Excel 2007 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA). Foi utilizada a epidemiologia descritiva para apresentação dos dados, sendo as variáveis qualitativas expressas em proporções e as variáveis quantitativas, em medidas de tendência central e dispersão.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina, sob o parecer nº 2.205.084, em 7 de agosto de 2017, respeitando-se a ética pautada na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

No ano de 2015, houve 2.367 atendimentos às gestantes no HNSC, sendo que 29 delas apresentaram sorologia positiva para o teste VDRL, representando uma prevalência de 1,2%. Foram relatados quatro óbitos fetais, e realizadas duas curetagens em pacientes com VDRL positivo. A média de idade das gestantes atendidas durante o período de estudo foi de 27,5 anos. Quanto às 29 gestantes com sorologia positiva para o teste VDRL, a maior porcentagem destas correspondeu à faixa etária de 19 a 23 anos, conforme ilustrado na Tabela 1, que apresenta os dados referentes à idade das pacientes com sorologia positiva para o teste VDRL.

Com relação às titulações do VDRL no momento do diagnóstico, a maior parte das gestantes teve título 1:4. Os dados referentes à titulação estão apresentados na Tabela 2. No que diz respeito à idade gestacional das 29 gestantes, a maior parte das gestantes (51,7%) teve parto ocorrido após as 35 semanas de gestação, de acordo com o que está apresentado na Tabela 3.

Tabela 1. Idade das gestantes pesquisadas com sorologia positiva no VDRL (n=29)

Idade em anos	n	%
19-23	11	37,9
24-29	10	34,7
30-35	4	13,7
36-44	4	13,7

Das gestantes com sorologia positiva para o teste VDRL, 15 (51,7%) gestantes possuíam em seus prontuários eletrônicos o registro da prescrição de penicilina G benzatina, o que sugere que estas estavam em um quadro de sífilis gestacional, mesmo sem apresentar em seus prontuários informações do teste confirmatório para sífilis (FTA-ABS). Com relação às outras gestantes, não havia dados relacionados ao tratamento no prontuário.

Do total de gestantes no ano de 2015, foram feitos 61 testes rápidos, referentes às gestantes que não possuíam dados de exames realizados em suas carteiras de pré-natal, representando uma prevalência da realização do teste rápido imunocromatográfico de 2,6 %. Isso demonstra uma baixa utilização dos testes rápidos treponêmicos no ano de 2015. Destes, quatro (6,5%) foram resultados positivos.

Tabela 2. Titulações do exame VDRL realizado durante o pré-natal

Titulações	n	%
1:1	3	10,3
1:2	5	17,2
1:4	8	27,5
1:6	1	3,4
1:8	6	20,6
1:32	2	6,8
1:64	3	10,3
Sem informação	1	3,4

Tabela 3. Idade gestacional no momento do parto das gestantes com sorologia positiva no VDRL (n=29)

Idade semanal	n	%
< 20	2	6,8
20-28	1	3,4
29-35	5	17,2
> 35	15	51,7
Sem informação	6	20,6

DISCUSSÃO

Neste estudo, a sorologia positiva para o teste VDRL teve uma prevalência de 1,2%, índice muito próximo aos resultados dos casos de sífilis na gestação encontrados em um estudo de Domingues *et al.* feito com 23.894 mulheres no período de 2011 a 2014, em que a prevalência estimada de sífilis foi de 1,02% (13). No Brasil, a prevalência média da sífilis varia entre 1,4% e 2,8%, com uma taxa de transmissão vertical de 25% (14). De acordo com um estudo publicado no ano de 2016, na Região Sul, no ano de 2011, foram notificados 1.476 casos de sífilis em gestantes. E em 2013, de 2.795, e de 2008 até 2014 teve um total de 10.410 casos (15). No Estudo Sentinela-Parturiente, no qual foram analisadas 16.158 parturientes, estimou-se prevalência de sífilis na gestação de 1,6% em 2004 e 1,1% em 2006 (16).

As falhas de cumprimento do protocolo recomendado têm impedido o controle da sífilis congênita, apesar de ter um protocolo bem estabelecido e de baixo custo no Brasil (17). Como consequência, houve um aumento acentuado da taxa de incidência dos casos de sífilis congênita nas regiões Norte e Nordeste, menos expressivo nas regiões Sul e Centro-Oeste, com certa estabilização na Região Sudeste (18).

Uma explicação para o aumento significativo de casos notificados pode ter relação com a melhoria da sensibilidade de exames laboratoriais, diminuição do uso de preservativos pela população, tratamento incorreto de gestantes e parceiros sexuais, além do melhor diagnóstico. Esse foi um dos papéis efetuados por meio da Rede Cegonha, iniciada em 2011, que distribuiu testes rápidos imunocromatográficos facilitando o acesso ao diagnóstico, impactando no aumento do número de notificações (13).

A partir dos dados coletados no presente estudo, verificou-se que apenas 2,6% das gestantes atendidas não haviam feito pré-natal, sendo destas, quatro com sorologia positiva para sífilis detectada pela realização do teste rápido. Em um estudo feito em parturientes atendidas nas maternidades públicas de Vitória, Espírito Santo, identificou-se que o teste rápido foi importante na abordagem das parturientes que não haviam feito pré-natal (5,1%), e, portanto, não tinham resultados de exames (19).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) possui uma estratégia que estimula a pesquisa de novos testes rápidos que tenham como requisitos o resultado rápido (menos de 15 minutos), sejam fáceis de usar por profissionais da área de saúde básica, não necessitem de recursos laboratoriais tradicionais, sejam estáveis à temperatura ambiente, possuam boa sensibilidade e especificidade e baixo custo. Com essas características, os testes podem ser utilizados em larga escala nos serviços de assistência primária de saúde como a Estratégia de Saúde da Família (ESF) tanto nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), como também em maternidades hospitalares (20,21).

A partir do teste rápido, neste estudo foram detectados quatro casos de sífilis, de 61 exames realizados. A utilização dos testes rápidos para o diagnóstico de sífilis na gestação tem se mostrado uma estratégia importante na implementação de novas medidas de abordagem para o diagnóstico rápido e eficaz de IST durante a assistência ao pré-natal e ao parto. Entretanto, esta implementação está em andamento, e os principais motivos para a falha da implementação encontram-se na falta de infraestrutura, na falta de recursos humanos e na falta de definição do fluxo de trabalho no seguimento dos pacientes com resultados reagentes (21).

A falta de penicilina G benzatina é uma das dificuldades encontradas para o tratamento adequado de pacientes. Conforme os laboratórios produtores, desde o segundo trimestre de 2014, a falta no abastecimento da matéria-prima atrasou a produção desse medicamento, persistindo até o ano de 2015. De acordo com dados de 2015, 41% dos estados brasileiros apresentavam-se sem estoque de penicilina para a rede pública, enquanto 59% notificaram algum desabastecimento. O Ministério da Saúde vem acompanhando a produção da penicilina para normalizar a situação e o reabastecimento à rede pública (22-25)

No estudo publicado pela Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, gestações complicadas por sífilis materna e óbito fetal foram descritas em 48 casos de gestantes com sorologia positiva para sífilis nos testes de VDRL e óbito fetal. Ainda, tendo sido atendidos no Hospital de Nova Iguaçu, no Rio de Janeiro, entre 2005 e 2008, esses casos corresponderam a 11,7% dos óbitos fetais, que é uma porcentagem considerável (26). Neste estudo, a porcentagem de óbitos fetais foi 13,8%.

A maioria das gestantes é identificada com sífilis durante a gestação ou no momento do parto. Entretanto, observa-se que entre 38% e 48% delas ainda chegam às maternidades sem resultados de sorologias importantes no pré-natal, como, por exemplo, sífilis, necessitando assim de testes rápidos no momento do parto, prevenindo, desse modo, a transmissão vertical para o recém-nascido (27).

É importante considerar que a implementação dos testes rápidos foi estudada, pois, apesar de ser uma estratégia para aumentar a captação de gestantes infectadas a tempo de se desenvolver uma prevenção para qualquer uma IST. Existe um questionamento em relação ao início da triagem com o teste rápido, visto que, ao realizar um teste treponêmico, como o teste rápido, antes de testes não treponêmicos como VDRL, podem-se gerar resultados conflitantes. Isso se deve à condição clínica, devido à detecção de anticorpos de memória de outras infecções. Desta forma, o ideal é a gestante fazer o teste rápido imunocromatográfico treponêmico e o teste não treponêmico, VDLR. Caso ocorra sorologia positiva, a gestante deve ser orientada a realizar o teste confirmatório, o FTA-ABS (28,29). Um estudo descreveu a implementação de testes rápidos de sífilis e do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) na rotina do pré-natal em Fortaleza/CE, o qual relatou que, apesar de profissionais capacitados, muitas UBS não dispunham de kits de testes rápidos imunocromatográficos e, entre aquelas que dispunham, alguns estavam com data de validade vencida (30).

A partir dos resultados deste estudo, sugere-se que sejam feitas análises epidemiológicas constantes referentes à

sífilis congênita, principalmente a partir da introdução do teste rápido em hospitais. Além disso, é necessário qualificar ainda mais as ações voltadas à detecção, ao diagnóstico e ao tratamento da sífilis no pré-natal que envolva, além das gestantes, também suas parcerias sexuais.

CONCLUSÃO

No presente estudo, a sorologia positiva para o teste VDRL teve uma prevalência de 1,2%, índice muito próximo aos dados nacionais dos casos de sífilis na gestação, que são de aproximadamente 1%. Esses dados demonstram que a realização do teste VDRL realmente está relacionada com o diagnóstico da sífilis, apesar de este não ser o teste confirmatório, e sim o FTA-ABS. Com relação à implementação dos testes rápidos imunocromatográficos específicos para a sífilis, foram feitos apenas 61 testes, sendo que quatro foram positivos (6,5%). Desse modo, percebe-se que essa implementação dos testes rápidos para sífilis ainda está em andamento e, por isso, exige um grande esforço de vários departamentos do Ministério da Saúde e do município. A erradicação da sífilis congênita só será possível quando se priorizar o diagnóstico precoce e se assegurar o tratamento durante a gestação, sendo que a utilização de testes rápidos imunocromatográficos tem se demonstrado eficaz na abordagem de gestantes que não realizaram exames durante o pré-natal.

REFERÊNCIAS

1. Cantor AG, Pappas M, Daeges M, Nelson H. Screening for Syphilis: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 2016;315(21):2328-37.
2. Lago EG. Current Perspectives on Prevention of Mother-to-Child Transmission of Syphilis. Cureus. 2016;8(3):1-20.
3. Force UPST. Screening for Syphilis infection in pregnant women us preventive services task force reaffirmation recommendation statement. JAMA. 2018;320(9):911-7.
4. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST/AIDS, Diretrizes para controle da sífilis congênita: manual de bolso /Ministério da Saúde. 2. ed. Brasília: 2006.
5. Brasil. Ministério da saúde. Ministério da Saúde lança ação nacional de combate à sífilis. Brasília: Ministério da saúde; 2016.
6. Lima VC, Mororó RM, Martins MA, Ribeiro SA, Linhares MSC. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita em um município de médio porte no nordeste brasileiro. J. Health Biolog Sci 2017; 5(1): 56-61.
7. Serviço de Vigilância epidemiológica. Sífilis congênita e sífilis na gestação. Revista de Saúde Pública 2008;42(4):768-72.
8. Brasil. Ministério da saúde. Portaria nº 3.242, de 30 de dezembro de 2011.
9. Domingues RMSM, Szwarcwald CL, Junior PRBS, Leal M do C. Prevalence of syphilis in pregnancy and prenatal syphilis testing in Brazil: Birth in Brazil study. Rev Saude Publica. 2014;48(5):766-74.
10. Brasil. Ministério da saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis, AIDS e Hepatites Virais. Manual técnico para diagnóstico da sífilis. Brasília, 2016.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Densidade demográfica nos sensos demográficos, segundo as grandes regiões e as unidades da federação, 2016.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis. Brasília, 2015.
13. Domingues RMSM,Szwarcwald CL, Junior PRBS, Leal MC. Prevalência de sífilis na gestação e testagem pré-natal: Estudo Nascer no Brasil. Rev Saúde Pública. 2014; 48(5):766-774.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Diretrizes para o Controle da Sífilis Congênita. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
15. Souza WN, Benito LAO. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no Brasil no período de 2008 a 2014. Universitas: Ciências da Saúde. 2016; p. 97-104.
16. Szwarcwald CL, Junior AB, Miranda AE, Paz LC. Resultados do estudo sentinela-parturiente, 2006: desafios para o controle da sífilis congênita no Brasil. Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis. 2007; p. 128-133.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Diretrizes para o Controle da Sífilis Congênita. Brasília (DF), 2005.
18. Padovani C, Oliveira RR de, Pelloso SM. Syphilis in during pregnancy: association of maternal and perinatal characteristics in a region of southern Brazil. Rev Lat Am Enfermagem. 2018;26(1):1-10.
19. Miranda AE, Filho ER, Trindade CR, Gouvêa GM, Costa DM, Oliveira TG, et al. Prevalência de sífilis e HIV utilizando testes rápidos em parturientes atendidas nas maternidades públicas de Vitória, Estado do Espírito Santo. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2009; 42(4):386-391.
20. Peeling RW, Htun Ye. Diagnostic tools for preventing and management maternal and congenital syphilis: and overview. Bulletin of World Health Organization 82:439-446, 2004.
21. Fernandes Nascimento DDS, Da Silva RC, Tártari DDO, Cardoso ÉK. Relato da dificuldade na implementação de teste rápido para detecção de sífilis em gestantes na Atenção Básica do SUS em um município do Sul do Brasil. Rev Bras Med Família e Comunidade. 2018;13(40):1-8.
22. Nurse-Findlay S, Taylor MM, Savage M, Mello MB, Saliyou S, Lavayen M, et al. Shortages of benzathine penicillin for prevention of mother-to-child transmission of syphilis: An evaluation from multi-country surveys and stakeholder interviews. PLoS Med. 2017;14(12):1-18.
23. Coordenadoria de Controle de Doenças. Cremesp alerta para aumento de casos de sífilis em todo o país - Secretaria da Saúde - Governo do Estado de São Paulo, 2015. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/coordenadoria-de-controle-de-doencas/homepage/noticias/estaleiro/cremesp-alerta-para-aumento-de-casos-de-sifilis-em-todo-o-pais
24. WHO Guidelines for the Treatment of Treponemapallidum (Syphilis). Geneva: World Health Organization; 2016.
25. Taylor MM, Zhang X, Nurse-Findlay S, Hedman L, Kiarie J. The amount of penicillin needed to prevent mother-to-child transmission of syphilis. Bulletinofthe World Health Organization. 2016; 94(8):559-559.
26. Nascimento MI, Cunha AA, Guimarães EV, Alvarez FS, Oliveira SRSM. Gestações Complicadas por Sífilis Materna e Óbito Fetal. Revista. Brasileira Ginecolia Obstetricia. Vol.34 no. 2 Rio de Janeiro, 2012.
27. Romanelli RMC, et.al. Perfil das gestantes infectadas pelo HIV atendidas em pré-natal de alto risco de referência de Belo Horizonte. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil de Recife. 2006; 6(3):329- 334.
28. Secretaria do Estado da Saúde (Santa Catarina). Nota Técnica nº 12/DIVE/SUV/SES/2014. Florianópolis (SC): Diretoria de Vigilância Epidemiológica DIVE/SUV/SES/SC, 2014. Disponível em:
29. Loeffelholz MJ, Binnicker MJ. It is time to use treponema-specific antibody screening tests for diagnosis of syphilis. J Clin Microbiol.2012;50(1):2-6.
30. Lopes ACMU, Araújo MAL, Vasconcelo LDPG, Uchoa FSV, Rocha HP, Santos JR. Implantação dos testes rápidos para sífilis e HIV na rotina do pré-natal em Fortaleza - Ceará. Rev Bras Enferm. 2016;69(1):62-66.

✉ Endereço para correspondência
Diego Zapelini do Nascimento
Rua Luiz Manoel Camilo, 34
88.745-000 – Capivari de Baixo/SC – Brasil
☎ (48) 3621-3334
💻 diegozapnasc@gmail.com

Recebido: 31/5/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Avaliação da promoção da saúde da mulher com câncer de mama na Atenção Básica em um município do sul de Minas Gerais: estudo observacional

Evaluation of health promotion for women with breast cancer in Primary Care in a city in the southern Minas Gerais: an observational study

Breno Aires de Souza[1], Paloma Oliveira de Vasconcelos[2], Luiza Betiolo Martins[3]
Gabriela Itagiba Aguiar Vieira[4], Flávio Bittencourt[5]

RESUMO

Introdução: No Brasil, excluídos os tumores de pele não melanoma, o câncer (CA) de mama é o mais incidente e letal entre as mulheres. A fim de reduzir a morbimortalidade causada pelo CA de mama, a Atenção Básica (AB), que é eixo estruturante do Sistema Único de Saúde, tem como uma das principais ferramentas a promoção da saúde. Desse modo, há necessidade de avaliar a ocorrência de orientação acerca dos cuidados da saúde da mulher pela AB a mulheres portadoras de CA de mama. **Métodos:** Estudo observacional de abordagem quantitativa com delineamento transversal, realizado com mulheres e coordenações de Estratégia Saúde da Família (ESF) na cidade de Alfenas/MG, em 2018. A população de mulheres foi constituída por aquelas que trataram de CA de mama de 2011 até 2017. Já as coordenações selecionadas foram aquelas com maior número das mulheres com CA de mama adscritas em suas áreas, sendo que ambas as populações responderam a questionários específicos. **Resultados:** Metade das mulheres que frequentam a ESF relatou não haver ações que estimulam a promoção da saúde em relação ao CA de mama. Além disso, mostrou-se, na visão da mulher, que a ESF não realiza palestra e/ou programas para incentivo do cuidado da saúde das mamas e que o Agente Comunitário de Saúde não as orienta acerca de exames voltados para a sua saúde. **Conclusão:** A promoção da saúde no que concerne ao CA de mama nas ESF selecionadas precisa de melhorias da efetividade de suas ações e ampliação das mesmas.

UNITERMOS: Promoção da saúde, atenção primária à saúde, Sistema Único de Súde, educação em saúde

ABSTRACT

Introduction: *In Brazil, excluding non-melanoma skin tumors, breast cancer (BC) is the most common and lethal among women. In order to reduce morbidity and mortality caused by BC, Primary Care (PC), which is the structuring axis of the Unified Health System, has health promotion as one of its main tools. Thus, there is a need to assess the occurrence of guidance on women's health care by PC to women with BC.* ***Methods:*** *An observational study with a quantitative approach and a cross-sectional design carried out with women and Family Health Strategy (FHS) coordination units in the city of Alfenas, MG, in 2018. The population of women consisted of those who treated BC from 2011 to 2017, while the coordination units selected were those with the highest number of women with breast CA described in their areas. Both populations answered specific questionnaires.* ***Result:*** *Half of the women who attend the FHS reported that there were no actions that encourage health promotion in relation to breast cancer. Furthermore, it was shown, in*

[1] Graduando (Estudante de Medicina na Universidade Federal de Alfenas/MG)
[2] Graduanda (Estudante de Medicina na Universidade Federal de Alfenas/MG)
[3] Graduada em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. (Estudante de Medicina na Universidade Federal de Alfenas/MG)
[4] Mestrado em Ciência da Reabilitação pela Universidade Federal de Alfenas. (Docente de Medicina Familiar e Comunitária na graduação em Medicina da Universidade Federal de Alfenas.)
[5] Doutorado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa. (Docente do Departamento de Estatística da Universidade Federal de Alfenas/MG.)

the women's view, that FHS does not hold lectures and/or programs to encourage breast health care and that the Community Health Agent does not guide them about tests aimed at their health. ***Conclusion:*** *Health promotion regarding breast CA in the selected FHS needs to improve the effectiveness of their actions and expand them.*

KEYWORDS: Health promotion, primary health care, unified health system, health education

INTRODUÇÃO

O conceito de Saúde Pública, segundo George Rosen (1994), concerne a consciência desenvolvida pela comunidade sobre a importância de seu papel na promoção da saúde, prevenção e tratamento da doença. A promoção da saúde pode ser definida como processo que permite às pessoas adquirir maior controle sobre sua própria saúde (2), por meio do amplo acesso a informações claras, consistentes e culturalmente apropriadas e deve ser uma iniciativa de todos os serviços de saúde, em todos os níveis de atenção, especialmente na Atenção Básica (AB) (3). Além disso, a promoção da saúde consiste em políticas, planos e programas de saúde pública com ações voltadas a evitar a exposição a fatores condicionantes e determinantes de doenças (4).

As mulheres são a maioria da população brasileira (51,4%) e também as principais usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS) (5,6). Visto isso, a saúde da mulher foi incorporada às políticas nacionais de saúde nas primeiras décadas do século 20, de forma a garantir legitimidade às suas necessidades e especificidades. Desde 2004, o SUS possui uma Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher, com objetivo de ampliar o acesso aos meios e serviços de promoção, prevenção, assistência e recuperação da saúde feminina, assim como a redução da morbimortalidade por câncer (CA) dessa população, em especial o câncer de mama (6).

O CA de mama é o segundo mais comum do mundo e o mais frequente entre as mulheres, com exceção do CA de pele não melanoma (7). Assim como no mundo, no Brasil, o CA de mama também está entre os mais incidentes (29,5%) na população feminina. No estado de Minas Gerais, a estimativa do número de casos novos de CA de mama feminina, para o ano de 2018, foi de 5.360 casos (8). E na cidade de Alfenas, um município no sul de Minas Gerais, com população no último censo, realizado em 2010, de aproximadamente 73,7 mil habitantes (9), a Casa de Caridade de Alfenas Nossa Senhora do Perpétuo Socorro (Santa Casa de Alfenas), principal entidade responsável pelo tratamento dos diversos cânceres na região, diagnosticou e/ou tratou 478 pessoas com CA de mama entre os anos de 2009 e 2014 (10).

Desse modo, há necessidade de avaliar a promoção da saúde na população feminina no que tange ao CA de mama nesse município em virtude da potencialidade de melhorias da qualidade da atenção à saúde da mulher, principalmente em relação à saúde das mamas. Assim, o objetivo deste artigo é analisar se ocorre a realização de orientação pela AB às mulheres portadoras de CA de mama sobre os cuidados de saúde da mulher.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional de abordagem quantitativa com delineamento transversal. A população do estudo foi constituída por mulheres adscritas a Estratégias Saúde da Família (ESF), que trataram de CA de mama na cidade de Alfenas/MG, de 2011 até 2017, e pelos enfermeiros das coordenações das ESF dessa cidade.

Com auxílio da Santa Casa de Alfenas, foram selecionadas 138 mulheres para o estudo. Dessas, 78 possuíam endereços em áreas adscritas às ESF. A fim de selecionar as ESF com o maior número de mulheres, foram elegidas 4, sendo elas: ESF Jardim Nova América I e II (16 mulheres), ESF Vila Betânia (15 mulheres) e ESF Vila Formosa (14 mulheres), totalizando 45 mulheres.

A essas mulheres, foi aplicado o "Questionário de Avaliação da Atenção às Mulheres Portadoras de Câncer de Mama", elaborado pelos autores deste estudo que foi validado aparentemente por quatro juízes, sendo dois expertises em CA de mama e Atenção Básica à Saúde; um enfermeiro e um médico que trabalhavam nessa área durante a validação do instrumento, porém não nas Redes de Saúde de Alfenas. Já em relação às coordenações das ESF selecionadas, elas responderam o "Questionário sobre o Controle do Câncer de Mama" (11). De ambos os questionários, para este estudo, serão avaliados somente os itens tangentes aos aspectos socioeconômicos e à promoção da saúde.

Os dados foram coletados no domicílio das mulheres, sem agendamento prévio, por avaliadores treinados, entre os meses de agosto e setembro de 2018. Os pesquisadores passaram por treinamento inicial para aplicação correta e padronização do questionário, antes do início da aplicação deste no domicílio das entrevistadas. A abordagem foi direta, de maneira que os pesquisadores foram à casa dessas mulheres, explicaram a pesquisa e avaliavam a aceitabilidade em responder naquele momento. Após o consentimento dos participantes, aplicou-se o instrumento de forma coordenada, com respectiva leitura, e, no caso de dúvida, explicação pelo aplicador acerca da questão. Caso a resposta da paciente não se encaixasse nas alternativas, sua resposta era coletada para posterior utilização na análise de dados. O questionário era lido pelos pesquisadores com intuito de reduzir o viés cognitivo e para manter a interpretação da resposta o mais linear possível. Além disso, os pesquisadores evitaram gerar sugestionabilidade na resposta dessas mulheres.

Os critérios de exclusão utilizados foram: mulheres abaixo de 18 anos ou legalmente incapazes; mulheres que não se encontravam em casa após três visitas em dias e/ou períodos do dia diferentes; mulheres que não residiam mais no endereço coletado; endereços inexistentes e mulheres que não aceitaram participar do estudo.

O "Questionário sobre o Controle do Câncer de Mama" (11) foi aplicado ao coordenador responsável das ESF, com data e hora previamente agendadas pelos pesquisadores deste estudo, anteriormente treinados. A abordagem foi direta, de maneira que os pesquisadores foram à unidade da ESF, explicaram a pesquisa e avaliaram a aceitabilidade em responder naquele momento. Após o consentimento dos participantes, os pesquisadores explicaram como deveria ser respondido cada item de cada pergunta e aplicaram o instrumento, de modo que o coordenador leu e respondeu o questionário individualmente.

A descrição da população foi feita por medidas de prevalência, uma vez que as variáveis explicativas e a variável desfecho são categóricas. Os dados obtidos no estudo foram compilados e analisados de forma descritiva e, para avaliar a associação entre algumas das variáveis, foi utilizado o Teste Exato de Fisher, que é uma técnica não paramétrica para variáveis nominais ou ordinais. A probabilidade observada corresponde ao valor-p do teste (12). Todas as análises foram feitas utilizando o pacote estatístico R versão 3.5.1 (13) e considerando um nível de significância $\alpha = 0,05$.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa, no dia 24 de outubro de 2017, sob parecer de nº 2.398.202.

RESULTADOS

O "Questionário de Avaliação da Atenção às Mulheres Portadoras de Câncer de Mama" foi aplicado a mulheres que residem nas áreas adscritas das ESF Jardim Nova América I, ESF Jardim Nova América II, ESF Vila Betânia e ESF Vila Formosa. Avaliou-se um total de 45 mulheres, das quais 22 realizaram a entrevista, 12 não residiam no endereço, em 8 realizaram-se três visitas e não estavam na residência, 2 endereços não existiam e 1 mulher havia falecido.

Em relação aos dados socioeconômicos, a maior parte das mulheres entrevistadas possui idade acima de 61 anos (63,62%), ensino fundamental incompleto e renda familiar de até um salário mínimo (Tabela 1). Dessa maneira, a população desse estudo é prevalentemente mais idosa e com um grau de escolaridade menor.

Além disso, foi abordado se a ESF desenvolve ações de promoção da saúde relacionadas ao CA de mama. Entre as diversas atividades que a ESF pode realizar que reduz o risco de desenvolvimento dessa doença, tem-se: estímulo à manutenção do peso das pacientes em uma faixa saudável; estímulo à prática de atividades físicas; aconselhamento na redução do consumo de álcool, e, por fim, se a ESF não faz nenhuma das listadas. As entrevistadas poderiam marcar mais de uma opção. Foi adicionado o item "Não frequento a ESF", para envolver as mulheres que não utilizam esse serviço (Tabela 2).

Para avaliar se as ESF cumpriam sua função de evitar a disposição a fatores condicionantes e determinantes para o desenvolvimento do CA de mama, questionou-se a realiza-

Tabela 1 - Dados socioeconômicos. Alfenas, MG, 2018.

	Dados	Número de mulheres	Porcentagem (%)
Faixa Etária	Menores que 50 anos	4	18,18
	Entre 51 e 60 anos	4	18,18
	Entre 61 e 70 anos	7	31,81
	Maiores que 71 anos	7	31,81
Escolaridade	Não alfabetizada	1	4,54
	Ensino fundamental incompleto	14	63,63
	Ensino fundamental completo	0	-
	Ensino médio incompleto	0	-
	Ensino médio completo	6	27,27
	Ensino superior incompleto	0	-
	Ensino superior completo	0	-
Renda Familiar	Até um salário mínimo (R$ 954,00)	10	45,45
	De 1 a 3 salários mínimos (R$ 954,00 até R$ 2.862,00)	9	4,09
	De 3 a 6 salários mínimos (R$ 2.862,00 até R$ 5.724,00)	2	9,09
	De 6 a 9 salários mínimos (R$ 5.724,00 até R$ 8.586,00)	0	-
	Não soube responder	1	4,54

Fonte: Próprio autor.

Tabela 2 - Ações de promoção da saúde realizadas pela ESF*. Alfenas, MG, 2018.

Ações realizadas pela ESF*	Número de mulheres
Estímulo à manutenção do peso das pacientes em uma faixa saudável	5
Estímulo à prática de atividades físicas	9
Aconselhamento na redução do consumo de álcool.	2
Nenhuma das listadas	10
Não frequenta a ESF*.	2

Fonte: Próprio autor.
*ESF: Estratégia Saúde da Família.

ção de ações desenvolvidas por ela para o controle dessa afecção, como manutenção em faixa saudável do peso corporal das mulheres; estímulo à prática regular de atividade física; ações que orientem sobre os malefícios do consumo excessivo de álcool; e instrução para o reconhecimento de sinais e sintomas do CA de mama (Tabela 3).

Por fim, foi analisada a orientação dada pela ESF por meio de programas e palestras que ensinam a mulher a cuidar da saúde das mamas e a orientação dada pelo Agente Comunitário de Saúde (ACS) sobre a realização de exames voltados para a saúde da mulher (Tabela 4). Nesse quesito, foi avaliado que, das mulheres entrevistadas, 14 (63,63%) relataram nunca serem informadas sobre palestras e programas realizados pela ESF, ao passo que 15 (68,18%) alegaram não receber orientação pelo ACS acerca da reali-

Tabela 3 - Ações realizadas pelas ESF* para o controle do CA de mama. Alfenas, MG, 2018.

Ações para o controle do Câncer de mama	ESF* Jardim Nova América I	ESF* Jardim Nova América II	ESF* Vila Betânia	ESF* Vila Formosa	Porcentagem (%)
Realiza ações para a manutenção em faixa saudável do peso corporal das mulheres adscritas	Não	Não	Sim	Sim	50%
Realiza ações de estímulo à prática regular da atividade física para as mulheres adscritas	Não	Não	Sim	Sim	50%
Realiza ações que orientem sobre os malefícios do consumo excessivo de álcool	Não	Não	Sim	Sim	50%
Orientação para identificação de alterações na região da mama e axila	Não	Sim	Sim	Sim	75%

Fonte: Próprio autor.
*ESF: Estratégia Saúde da Família.

Tabela 4 - Realização de orientação pela ESF* e pela ACS** sobre cuidados da saúde da mulher. Alfenas, MG, 2018.

	Total	Orientação pela ESF* (programas e/ou palestras que ensinam a cuidar da saúde das mamas e axilas)				Valor-p
		Sim, todo ano tem.	Sim, mas foi há muito tempo.	Não, nunca teve	Nunca sou informada.	
Orientação pelo ACS** (exames que cuidam da saúde da mulher)						0,0029
Sim	7	1	3	2	1	
Não	15	0	2	0	13	
Total	22	1	5	2	14	

Fonte: Próprio autor.
*ESF: Estratégia Saúde da Família.
**ACS: Agente Comunitário de Saúde.

zação de exames preventivos. Em relação aos tópicos supracitados, pode-se observar que houve uma associação (p = 0,0029) entre as mulheres que relataram não haver orientação pelo ACS e aquelas que confirmaram nunca ter sido informadas sobre programas e/ou palestras das ESF, os quais visam ensinar a cuidar da saúde das mamas.

DISCUSSÃO

Entre os principais fatores de risco para o câncer de mama, tem-se a bebida alcóolica (14); o sobrepeso (15), e o sedentarismo (15). Dessa maneira, foi analisado se as ESF, organizadoras da Atenção Básica no SUS, realizam ações de promoção da saúde, principalmente voltadas aos fatores de risco supracitados. Dessa forma, metade das mulheres afirmou não haver qualquer ação realizada pela ESF a fim de reduzir a chance de desenvolvimento do CA de mama. Isso se opõe à Portaria n° 874, de 16 de maio de 2013, e à Linha de Cuidado do Câncer de Mama (3), que preconizam ações de promoção da saúde focando em fatores de proteção. Ademais, entre as mulheres que relataram haver essas ações, o estímulo à prática de atividade física foi a mais prevalente em todas as ESF avaliadas. Apesar de essa ser uma das únicas atividades relatadas, a prática de atividade física regular reduz o risco de CA de mama, especialmente na pós-menopausa (3,15,17,18). Já em relação às ESF, somente metade delas realiza práticas de promoção da saúde relacionadas ao controle do CA de mama no que diz respeito a ações de controle de peso, incentivo à prática de atividade física e redução da ingesta de álcool. Isso se contrapõe ao que o Ministério da Saúde (MS) preconiza em relação ao câncer de mama, uma vez que as práticas de manutenção de peso e atividade física, além do controle da ingestão de álcool, são ações que atuam sobre os determinantes sociais do processo saúde-doença e promovem qualidade de vida (3,19).

Nesse âmbito, tem-se uma relação de equivalência entre as respostas das mulheres e das coordenações das ESF, visto que foi constatado que 50% de ambas as populações alegaram não existir ações de promoção. Além disso, das partes que alegaram haver promoção da saúde, a atividade física foi a mais prevalente dessas práticas.

A maioria das ESF relatou realizar ações de educação da mulher orientando sobre quando fizer mamografia, estímulo ao autoconhecimento das mamas e identificação de alterações na região das mamas e axilas. Isso está em concordância com a Portaria n° 874, de 16 de maio de 2013, a qual institui a Política Nacional para a prevenção e controle do câncer na Rede de Atenção à Saúde, que define como uma das atribuições da AB fazer ações de promoção da saúde por meio da realização de atividades educativas, de modo a ampliar a autonomia das usuárias. Desse modo, uma população mais consciente acerca da saúde das mamas e axilas leva a uma maior chance da AB coordenar uma investigação para um diagnóstico precoce, pois essa cliente pode procurar precocemente uma avaliação médica (3,20). Apesar disso, estudos consideraram que a estratégia de conscientização sobre as mamas e sinais de alerta não tiveram uma relevância clínica direta, porém esse tipo de estratégia não foi associado a um maior risco direto à saúde (21), o que, de certa forma, não contraindica o que atualmente é recomendado pelo MS.

A respeito de políticas públicas que visem à promoção da saúde das mulheres por meio de programas e/ou palestras com a finalidade de informar acerca da saúde das mamas, a maioria das mulheres deste estudo nunca foi informada sobre tais ações. Além disso, uma minoria, ainda, informou que nunca houve essas atividades de promoção da saúde das mamas. Isso é contrário à Portaria n° 874, de 16 de maio de 2013, a qual define que a AB deve realizar ações que promovam a saúde focando nos fatores de proteção ao câncer. Além disso, essas atividades que promovem a saúde, no que tange ao CA de mama, devem ser feitas por meio de ações intersetoriais que estimulem o acesso à informação (3), considerando que medidas de prevenção e promoção ajudam a minimizar o custo de cuidado com a saúde (22).

Um aspecto fundamental na promoção da saúde é ação do ACS, visto que o seu contato permanente com as famílias permite o desenvolvimento de atividades relativas ao controle do câncer de mama (3). Porém, neste estudo, uma pequena parcela das mulheres relatou que o ACS lhes orientou sobre a importância da realização de exames, principalmente daqueles que cuidam da saúde da mulher. Dessa forma, pode-se notar que não há o fornecimento dessas informações a toda população adscrita, e isso é contrário às atribuições do ACS designadas pelo MS, uma vez que é sua função orientar sobre a importância de realização de exames, inclusive a facilitação do seu acesso à população adscrita de sua microárea (3), visto o fato que eles compartilham do mesmo padrão linguístico, social e cultural da comunidade assistida, facilitando, assim, a educação em saúde (23).

Em relação aos dois últimos tópicos supracitados, pode-se observar que houve uma associação entre as mulheres que relataram não haver orientação pelo ACS e aquelas que confirmaram nunca terem sido informadas sobre programas e/ou palestras das ESF, os quais visam ensinar a cuidar da saúde das mamas. Isso pode ter ocorrido pois o vínculo entre a paciente e a ESF é melhor estabelecido por intermédio do ACS (3).

As possíveis limitações do presente estudo são: a dependência em dados autorrelatados, o que pode tornar os dados da amostra pouco confiáveis; viés cognitivos, pois, apesar do questionário ter sido validado por expertises na área, a população estudada era muito idosa e com baixo grau de escolaridade; e a não realização de uma avaliação prévia com os participantes do estudo.

CONCLUSÃO

Por conclusão, observa-se, a despeito na promoção da saúde no que concerne à orientação sobre os cuidados da

saúde da mulher pela AB, que o presente estudo revelou a necessidade de melhorias da efetividade das ações de promoção para o controle do CA de mama, assim como a ampliação das mesmas pela AB, com a finalidade de abranger o máximo de mulheres possível e, desse modo, melhorar a saúde da população e diminuir os gastos com saúde.

REFERÊNCIAS

1. Rosen G. Uma História da Saúde Pública. São Paulo: Hucitec; 1994. 74 p.
2. Kickbusch I. Promoción de la Salud: una antologia. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 1996. 404 p.
3. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Controle dos cânceres do colo do útero e de mama. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2013. 124 p.
4. Sanglard L R. O tratamento da hipertensão arterial e diabetes mellitus na Atenção Básica: um desafio para o Sistema Único de Saúde [monografia]. Campos Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais, Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família; 2014.
5. Governo do Brasil (BR). Perfil da Mulher Brasileira: Mulheres são maioria da população e ocupam mais espaço no mercado de trabalho [internet]. 2017. [Acesso em: 12 jan. 2019]. Disponível em: http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2015/03/mulheres-são-maioria-da-populacao-e-ocupam-mais-espaco-no-mercado-de-trabalho.
6. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. 82 p.
7. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin D M, Forman D, Bray F. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. Int. J. Cancer. 2015 Mar 1; 136(5): E359-86.
8. Ministério da Saúde (BR), Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil [internet]. Rio de Janeiro; 2017. [Acesso em: 17 set. 2018]. Disponível em: http://www.inca.gov.br /estimativa/2018/estimativa-2018.pdf.
9. Governo do Brasil (BR), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama: Brasil/ Minas Gerais/ Alfenas [internet]. 2017. [Acesso em: 12 jan. 2019]. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/alfenas/panorama.
10. Casa de Caridade de Alfenas Nossa Senhora do Perpétuo Socorro. Registro Hospitalar de Câncer: tabela demonstrativa evolução casos com câncer diagnosticados e ou tratados. [internet]. 2015. [Acesso em: 01 nov. 2016]. Disponível em: http://santacasaalfenas.com.br/wa_files/ rhc_2009_2014.pdf.
11. Silveira D. Questionário Sobre o Controle do Câncer de Mama [internet]. [Acesso em: 10 nov. 2016]. Disponível em: https://dms.ufpel.edu.br/p2k/biblioteca/questionarios/Cancer_de_ mama.pdf.
12. Siegel S. Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento. Porto Alegre: Artmed, 2006. 448p.
13. Team RC. R: A language and environment for statistical computing [internet]. 2016. [Acesso em: 13 jan. 2019]. Disponível em: https://www.R-project.org/.
14. Wünsch Filho, V. Consumo de bebidas alcoólicas e risco de câncer. Revista USP. 2013 Fev; (96): 37-46.
15. Society AC. Breast Cancer Risk and Prevention [internet]. EUA; 2017. [Acesso em: 17 set. 2018]. Disponível em: https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer-risk-factor-you-cannot-change.html#references.
16. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil (BR). Portaria n° 874/GM/MS, de 16 de maio de 2013: Institui a Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). D.F. (Brasília): Ministério da Saúde; 2004. Seção 1. 129 p.
17. Inumaru L E, silveira E A, Naves M M V. Fatores de risco e de proteção para câncer de mama: uma revisão sistemática. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2011 Jul; 27(7): 1259-1270. [Acesso em: 23 set. 2018]. Disponível em: . doi: 10.1590/s0102-311x2011000700002.
18. Li T, Wei S, Shi Y, Pang S, Qin Q, Yin J, et al. The dose-response effect of physical activity on cancer mortality: findings from 71 prospective cohort studies. Br J Sports Med. 2015 Set; 50(6): 339-345.
19. Ministério da Saúde (BR), Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Promoção da saúde [internet]. 2018. [Acesso em: 13 jan. 2019]. Disponível em: https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-de-mama/acoes-de-controle/promocao-da-saude.
20. Ministério da Saúde (BR), Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. Rio de Janeiro: Inca; 2015. 168 p.
21. Migowski A, Silva G A, Dias M B K, Diz M D P E, Sant'Ana D R, Nadanovsky P. Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. II - Novas recomendações nacionais, principais evidências e controvérsias. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2018; 34 (6): e00074817. [Acesso em: 17 dez. 2018]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2018000600502&lng=pt. doi: 10.1590/0102-311X00074817.
22. Rodrigues J, Cruz M, Paixão A. Uma Análise da Prevenção do Câncer de Mama no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva. 2015; 20 (10): 3163-3176.
23. Brito L M. O agente comunitário de saúde na prevenção do câncer: ressignificando o papel deste trabalhador. Revista Espaço Ciência & Saúde [Internet]. 2016 Jan; 4 (1): 1-15. [Acesso em: 15 dez. 2018]. Disponível em: http://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/5246/785.

✉ Endereço para correspondência
Breno Aires de Souza
Rua Adolfo Engel, 507/44
37.133-550 – Alfenas/MG – Brasil
☎ (35) 99103-8872
brenoaires94@gmail.com

Recebido: 15/7/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Itinerário terapêutico das parturientes de uma maternidade da Rede Cegonha do Vale do Itajaí

Therapeutic itinerary of parturients in a maternity in the Rede Cegonha network of the Itajaí Valley

Júlia Hoffmann[1], Laura Costa da Silva[1], Martha Colvara Bachilli[2], Ricardo Dantas Lopes[3]

RESUMO

Introdução: O pré-natal é de extrema relevância para uma gestação saudável e parto seguro. Para isso, o Ministério da Saúde implantou a Rede Cegonha, que visa estruturar e organizar a saúde materno-infantil no Brasil. Todo o conjunto de ações realizadas no pré-natal configura o Itinerário Terapêutico. **Objetivo:** Descrever o Itinerário Terapêutico das parturientes que tiveram parto normal depois da implantação da Rede Cegonha em Blumenau/SC. **Métodos:** Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa cujos sujeitos foram dez mulheres que tiveram parto normal em hospital de referência da Rede Cegonha em Blumenau/SC. As informações foram obtidas através de entrevistas individuais com questões abertas, sendo as entrevistas gravadas em áudio e posteriormente transcritas na íntegra pelos pesquisadores. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). **Resultados:** Entre os resultados mais relevantes, nove das participantes foram em todas as consultas propostas pelo Posto de Saúde, e 8 delas ficaram satisfeitas com o pré-natal oferecido pelo SUS. Todas as participantes que realizaram o pré-natal e participaram da pesquisa, consideraram que a realização deste foi fundamental para o parto. **Conclusão:** Todas as mulheres que participaram da pesquisa confirmaram que o conjunto de ações que configura o pré-natal é primordial para uma preparação adequada para o parto.

UNITERMOS: Itinerário terapêutico, Rede Cegonha, cuidado pré-natal

ABSTRACT

Introduction: *Prenatal care is extremely important for a healthy pregnancy and safe delivery. For this, the Ministry of Health implemented the Rede Cegonha, which aims to structure and organize maternal and child health in Brazil. The entire set of actions performed during prenatal care configures the Therapeutic Itinerary.* ***Objective:*** *To describe the Therapeutic Itinerary of parturients who had vaginal delivery after the implementation of Rede Cegonha in Blumenau, SC.* ***Methods:*** *This is a study with a qualitative approach whose subjects were ten women who had vaginal delivery in a reference hospital of Rede Cegonha in Blumenau, SC. The information was obtained through individual interviews with open questions, with the interviews being recorded in audio and later transcribed in full by the researchers. The research was submitted and approved by the Research Ethics Committee (CEP).* ***Results:*** *Among the most relevant results, nine of the participants attended all the visits proposed by the Health Post, and 8 of them were satisfied with the prenatal care offered by SUS. All the participants who underwent prenatal care and participated in the survey considered that it was essential for childbirth.* ***Conclusion:*** *All women who participated in the survey confirmed that the set of actions that configure prenatal care are essential for adequate preparation for childbirth.*

KEYWORDS: Therapeutic itinerary, Rede Cegonha, prenatal care

[1] Acadêmica de Medicina da Universidade Regional de Blumenau (FURB)
[2] Médica ginecologista e obstetra, professora de Ginecologia e Obstetrícia da Universidade Regional de Blumenau (FURB)
[3] Mestre em Educação, professor de Medicina da Família e Comunidade da Universidade Regional de Blumenau (FURB)

INTRODUÇÃO

Um bom preparo pré-natal tem se mostrado cada vez mais relevante para uma gestação saudável e um parto seguro (1). Em 2011, o Ministério da Saúde implantou um novo modelo de atenção para esse grupo populacional denominado Rede Cegonha. Atualmente no Brasil, a Rede Cegonha é responsável por estruturar e organizar a saúde materno-infantil (2). Ela possui quatro componentes: pré-natal, parto e nascimento, puerpério e atenção integral à saúde da criança, além de estar a cargo do sistema logístico correspondente. Cada componente compreende um conjunto de ações de atenção à saúde a serem realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Esta rede preconiza que o pré-natal deve ser feito pela atenção primária, com captação precoce da gestante, acesso oportuno a exames, número adequado de consultas, o que qualifica este atendimento (1). As rotinas de pré-natal, além de significar acompanhamento longitudinal e diagnóstico/tratamento de agravos à gestação, também são o momento ideal para dialogar com a gestante e prepará-la para o parto (3). Grupos temáticos e de escuta qualificada fazem parte da educação em saúde, que também se pretende alcançar com essa iniciativa (4).

Para entender melhor como ocorreu este preparo ao longo da gravidez, podem-se observar as ações realizadas pelas gestantes a partir do conceito de itinerário terapêutico (5). Os itinerários terapêuticos são:

"(...) constituídos por todos os movimentos desencadeados por indivíduos ou grupos na preservação ou recuperação da saúde, que podem mobilizar diferentes recursos que incluem desde os cuidados caseiros e práticas religiosas até os dispositivos biomédicos predominantes". (6). Sendo assim, o Itinerário Terapêutico, dentro da realidade da Rede Cegonha, torna-se um meio de orientar as políticas do serviço público de saúde a respeito de preparo pré-natal, como, também, permite a discussão do que seria considerada pelas mulheres uma preparação adequada e relevante para o momento do seu parto.

Dessa maneira, descrever o Itinerário Terapêutico e as experiências de parturientes que realizaram o acompanhamento pré-natal possibilita conhecer a experiência dessas mulheres e entender o que foi considerado benéfico para a parturição, sugerindo a sua implantação ou consolidação na atenção básica no município de Blumenau/SC.

MÉTODOS

Estudo de abordagem qualitativa cuja população foi de dez mulheres que tiveram parto normal pelo SUS no Hospital Santo Antônio, hospital de referência da Rede Cegonha em Blumenau/SC. As entrevistas ocorreram com puérperas que realizaram pré-natal em três Unidades de Saúde da Família que possuem vínculo com a FURB – ESF Odilon de Caetano, ESF Geraldo Schmitt Sobrinho I, II e III e ESF Maria Schlindwein Baumgartner I e II. A amostra total foi composta por 10 mulheres que haviam dado a luz até um ano antes da data da coleta de dados e que fizeram pré-natal nas unidades já citadas. Para a seleção da população de mulheres, usou-se a composição de amostra: intencional e por conveniência. A seleção ocorreu por convite para participar da pesquisa pelas enfermeiras e/ou agentes comunitárias da ESF correspondente. As informações foram obtidas através de entrevistas individuais com questões abertas (Anexo 1), sendo as entrevistas gravadas em áudio e posteriormente transcritas na íntegra pelos pesquisadores. Os critérios para inclusão no estudo foram: mulheres maiores de 18 anos, que tiveram parto vaginal e que realizaram pré-natal em algumas das unidades de saúde já citadas; mães de bebês que ficaram em alojamento conjunto e que receberam alta concomitante à puérpera. Os critérios para exclusão foram: menores de idade, mulheres que tiveram cesárea e que não falam português.

Os dados foram categorizados e analisados em suas semelhanças, por meio de análise de conteúdo, em Bardin (7). Foi feita a análise temática do conteúdo, podendo-se dividir o texto em temas principais a serem explorados: número de consultas na ESF, suficiência do pré-natal para um bom preparo para o parto, presença ou não de intercorrências, uso de aplicativos móveis, visualização de vídeos na internet e leitura de livros, participação em palestras e grupos de gestantes, e a opinião própria da mulher sobre a importância do pré-natal. Este estudo foi elaborado de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos (Resolução 196/96 2012 e 251/97 do Conselho Nacional de Saúde), e o projeto em questão foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional de Blumenau (FURB), protocolo 07040919.3.0000.5370.

RESULTADOS

Foram analisadas entrevistas com dez puérperas, sendo seis participantes pertencentes à área da ESF Odilon de Caetano, duas delas da ESF Geraldo Schmitt Sobrinho I, II e III e outras duas da ESF Maria Schlindwein Baumgartner I e II. Não houve perda de seguimento de nenhuma paciente, nem recusa em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Todas as participantes residem no município de Blumenau, Santa Catarina, e a média de idade foi de 28,3 anos. Todas as participantes realizaram seu pré-natal em Unidade de Saúde, tiveram parto normal no Hospital Santo Antônio, em Blumenau, e tiveram alta juntamente com o recém-nascido do hospital. Das participantes, nove delas foram a todas as consultas propostas pelo Posto de Saúde a partir da data de descoberta da gestação. Já uma parturiente frequentou as consultas apenas no último mês de gestação. Quando questionadas se o pré-natal oferecido pelo SUS foi suficiente para um bom preparo para o parto, oito das mulheres afirmaram que sim, como também nove delas consideraram o tratamento

recebido na ESF "atencioso e respeitoso". Intercorrências foram constatadas em três das participantes, sendo um caso de Hipertensão Arterial no decorrer da gestação, um caso de alteração na formação encefálica da criança e um caso de *Diabetes Mellitus* tipo I na mãe. Sobre o itinerário terapêutico dessas puérperas, apenas duas fizeram o uso de aplicativos móveis referentes à gestação. Cinco mulheres assistiram a vídeos na internet em sites específicos de compartilhamento desses. E somente uma puérpera realizou a leitura de livros sobre pré-natal e gestação. Dessas parturientes, todas consideraram que esses meios foram úteis e auxiliaram no preparo pré-natal. Houve a participação de cinco puérperas em palestras e grupos de gestantes propostos pelo posto de saúde. Dessas, todas consideraram essas atividades benéficas para o seu pré-natal. Uma dessas gestantes realizou um curso pré-natal proposto por um serviço privado, além do curso proposto pela ESF. Todas as participantes que fizeram o pré-natal e participaram da pesquisa consideraram que a realização do pré-natal foi fundamental para o parto.

DISCUSSÃO

A realização do pré-natal durante a gestação se mostra essencial para a prevenção e detecção precoce de patologias maternas ou fetais. Além disso, promove um desenvolvimento saudável do bebê e reduz riscos durante a gestação ou parto (8,9). Segundo as recomendações do Ministério da Saúde, a assistência pré-natal deve-se dar de modo acolhedor, explicativo e de fácil acesso para a população (1).

Atualmente no Brasil, a Rede Cegonha é responsável pela organização do atendimento pré-natal, visando à atenção e ao cuidado diferenciados à gestante. Seu papel compreende a qualidade do serviço, a segurança e o respeito durante o processo de gestação, parto e assistência até o neonato atingir seus dois anos de vida (2). Todas as funções dessa rede pública de saúde são imprescindíveis para a prevenção de agravos no período pré-natal, tratamento de patologias crônicas e para a promoção de saúde das gestantes e puérperas. A finalidade dessas questões é atingir as recomendações do Ministério da Saúde que visam à incorporação do atendimento acolhedor através de iniciativas educativas e preventivas (1). De acordo com a Portaria nº 570, de 1º de julho de 2000, o incentivo à assistência pré-natal teria como requisitos a realização da primeira consulta pré-natal até o quarto mês de gestação e, no mínimo, seis consultas de acompanhamento (10). Sendo assim, nove das participantes da pesquisa atenderam aos requisitos propostos na portaria. Porém, uma mulher fez seu acompanhamento apenas no último mês de gestação, devido à dificuldade de acesso ao posto de saúde, que fica no topo de um morro, afastado de sua residência. Conforme o Tratado de Medicina de Família e Comunidade (11), este caso específico se enquadraria como critério para assistência domiciliar, devido à impossibilidade da gestante de chegar ao Posto de Saúde. A visita domiciliar seria capaz de abranger essa situação e promover um cuidado integral também a essa mulher. Além dos fatores citados anteriormente, o Ministério da Saúde também propõe uma série de exames que devem ser feitos no pré-natal, como também a aplicação de vacinas, a prática de atividades educacionais e a assistência às gestações de alto risco (2). Dentro desse contexto, oito mulheres consideraram que todos esses recursos oferecidos pelo SUS foram suficientes para um bom preparo para o parto. Uma mulher entrevistada, no entanto, referiu que faltavam atividades educativas (pois não haviam sido oferecidas para ela), e uma segunda entrevistada disse que faltavam exames complementares na rotina oferecida, que o número de consultas era insuficiente (mesmo seguindo os critérios anteriormente citados), e considerava essencial a presença de um médico obstetra no pré-natal oferecido pelo SUS. Sobre esse assunto especificamente, cabe frisar que uma equipe interdisciplinar, dentro das competências determinadas pelo Programa de Saúde da Família, deve promover a saúde da mulher, prevenir as doenças mais corriqueiras da gestação e manejar os agravos ou intercorrências gestacionais, não sendo necessária a intervenção de especialista (8,12). O número de consultas ainda é controverso, mas o mais adequado é seis ou mais consultas, um número inferior sendo tolerado em casos de baixo risco e boa análise clínica da gestante (11). Não é comprovado que qualquer outra conduta promova um melhor resultado nos desfechos maternos ou fetais. Além disso, uma das gestantes trouxe um questionamento sobre o número de exames ultrassonográficos oferecidos pelo SUS. O protocolo de pré-natal de risco habitual do município, atualizado em 2019, prevê um exame de ultrassom para datação, de preferência antes de 12 semanas, além de um segundo ultrassom até as 30 semanas de gravidez (13). Embora a prática obstétrica predominante na saúde complementar seja a de realizar ultrassonografias em todas as consultas, não é necessária nem benéfica a realização de exames de imagem após o primeiro trimestre em pré-natais de baixo risco (11), como no caso da entrevistada em questão. A incorporação de condutas acolhedoras, o atendimento de qualidade e o estabelecimento de vínculo, por outro lado, são fatores que favorecem a adesão e a permanência das gestantes durante a realização do pré-natal (14,15). Manter a mulher vinculada e realizar as avaliações correspondentes e as intervenções em tempo oportuno qualifica o pré-natal. Nessa pesquisa, nove das mulheres entrevistadas afirmaram que o atendimento nos postos de saúde preencheu estes quesitos. Nesse estudo, três mulheres apresentaram intercorrências clínicas durante o período pré-natal: um caso de diabetes prévia à gestação (*Diabetes Mellitus* tipo I), um caso de Hipertensão Arterial Sistêmica prévia à gestação e outro devido a uma má formação crânio-encefálica do feto, que não foi confirmada na investigação subsequente. Tem-se observado um aumento no número de intercorrências clínicas durante a gestação em virtude de uma complexa interação de fatores demográficos, fatores de estilo de vida e o

desenvolvimento da propedêutica clínica e imagética na medicina moderna (16). Sendo assim, é possível realizar o diagnóstico, o manejo e a prevenção de desfechos indesejáveis tanto para a mãe quanto para o bebê (17,18). O acompanhamento pré-natal possibilitou este diagnóstico precoce de patologias maternas nas gestações observadas nas entrevistadas. Na Atenção Básica, são de fundamental importância os encaminhamentos adequados para outros pontos de rede de cuidados materno-infantis, neste caso, o Ambulatório de Pré-natal de Alto Risco do Hospital Santo Antônio. No que diz respeito a ferramentas de autocuidado e de informação sobre a gravidez, duas gestantes informaram que utilizaram aplicativos móveis, cinco que assistiram a vídeos em plataformas na internet e apenas uma que fez a leitura de livros sobre o tema. Observa-se que "a comunicação entre os profissionais de saúde e seus pacientes tem se beneficiado da popularização dos dispositivos móveis" (19), representando uma forma moderna e acessível de disseminar conteúdo, através de aplicativos e eficaz como proposta de educação em saúde (20). O contato com outras gestantes ou mulheres que compartilharam suas experiências também foi constatado em duas entrevistas. A educação em saúde não deve ser vista apenas como a transmissão de conteúdo de uma forma rígida e unilateral. Ela é inerente a diversas situações que ocorrem cotidianamente, como uma conversa com pessoas que estão ou já estiveram na mesma situação, ou situações que proporcionem aprendizagem e a autonomia dos sujeitos, de forma a modificar a condução de suas vidas (21,22). O próprio Programa de Humanização do Parto e Nascimento confirma a necessidade de a mulher agir ativamente no processo do pré-natal, sendo este um aprendizado baseado em vivências e bilateral (23). A respeito da participação em palestras e grupos de gestantes propostos pelo posto de saúde, cinco entrevistadas referiram que tal ação agregou conhecimento e foi benéfica para que ela considerasse o pré-natal adequado. Uma mulher teve uma experiência de grupo de gestantes externa ao SUS. O compartilhamento de dúvidas e de aprendizados é fundamental no processo de gestar. No âmbito psicológico, os anseios sobre como cuidar do bebê e conviver com ele são uma preocupação, enquanto no aspecto social é de como agir perante tais mudanças. Por isso, ações de educação em saúde promovem maior segurança à mulher durante o pré-natal e o parto (21). A partir dos resultados desta pesquisa, constatou-se que algumas mulheres tiveram mais oportunidades de educação em saúde através de grupos de gestantes do que outras, apesar dessas atividades fazerem parte de recomendações oficiais (4,22). Esses grupos parecem não ter sido ofertados para todas as mulheres. Também pode ter havido dificuldades para que a mulher incorporasse tal atividade como essencial para o seu pré-natal. Este é um entrave que deve ser corrigido, tanto pela oferta de ações em saúde para todas as gestantes como preconiza o SUS (24, 25), quanto pela qualificação da atividade, visando principalmente à aquisição de informação relevante para o parto e puerpério, alinhada com a realidade do atendimento institucional (4, 26). Devido a condições sociais e econômicas distintas, as puérperas apresentavam meios de educação em saúde diferentes. A maioria dispunha apenas do que era ofertado pela ESF, e apenas a minoria teve acesso a outras atividades e ferramentas de informação, como aplicativos de dispositivos móveis, vídeos na internet ou grupos de preparo para o parto realizados em outros espaços. Apesar de aspectos positivos e negativos nas diversas atividades que integram o pré-natal, todas as participantes da pesquisa afirmaram que a realização do mesmo foi primordial para o desfecho do parto vaginal. Esses dados confirmam diversos estudos que demonstram a importância da realização do pré-natal a partir dos princípios do Ministério da Saúde (1, 21, 27).

CONCLUSÃO

A descrição do Itinerário Terapêutico do pré-natal em Blumenau/SC, pautado das normas da Rede Cegonha, é fundamental para determinar como é o preparo das mulheres para o parto no SUS. Apontar aspectos individuais e agrupá-los a fim de discutir sobre temas relevantes na medicina se torna imprescindível. Neste estudo, as experiências de parturientes foram analisadas de acordo com vários critérios, desde o número de consultas na ESF até a sensação de suficiência do pré-natal para um bom preparo para o parto. Constatou-se em nosso estudo que a maior parte das mulheres frequentou adequadamente as consultas na ESF e que estas qualificaram como de suma importância a realização do pré-natal. Sendo assim, o pré-natal deve ser oferecido de forma igualitária e integral para que todas as gestantes possam ter acesso a esse preparo. Além das consultas e dos exames realizados, ficou destacada a questão sobre as atividades não clínicas do pré-natal, como as palestras e os grupos de gestantes realizados na ESF. Das mulheres que tiveram a oportunidade de participar dos mesmos dentro do seu posto de saúde, todas consideraram essas atividades elucidativas e acolhedoras para o processo de gestar a parir. Assim, conclui-se que essas atividades são um meio de auxiliar as gestantes em sua busca por informação e deveriam ser expandidas para todas as ESFs do município, levando a um serviço mais equânime e integral. Percebeu-se que, além das atividades oferecidas pelo SUS, muitas mulheres recorreram a outros meios como busca de informações para o pré-natal e parto, como o uso de aplicativos celulares, vídeos na internet e livros. O uso dessas tecnologias foi considerado positivo pelas mesmas. Assim, percebem-se a oportunidade e a importância de introduzir meios de disseminação de informação mais modernos no pré-natal que vem sendo oferecido em Blumenau. Abre-se, desse modo, oportunidade para que os profissionais de saúde usem esses recursos como auxiliares na promoção de saúde neste grupo de mulheres, além de oportunizar às gestantes um espaço para discutirem com suas equipes assistentes os materiais e as informações encontradas na

internet e tirar suas dúvidas. Durante o estudo, algumas mulheres pontuaram algumas situações que ocorrem na prática, e que não se adequam aos princípios teóricos do SUS e da Rede Cegonha, como um acesso universal ao pré-natal e atividades de educação em saúde, como grupos de gestantes. Sendo assim, tornam-se necessárias intervenções para que haja o cumprimento efetivo do que deve ser ofertado para todas as gestantes, como preconiza o Ministério da Saúde. Por conseguinte, o conjunto de ações realizadas no pré-natal foi interpretado como tendo importância indiscutível para uma preparação adequada para o parto. Dessa forma, fica evidente a importância do estudo sobre o pré-natal e sobre como a sua prática é interpretada pelas usuárias do SUS. Dessa maneira, é de extrema relevância que novos estudos, abrangendo também a realidade de outros municípios e com amostragens maiores, sejam feitos a fim de melhorar a qualidade do sistema de saúde pública como um todo.

REFERÊNCIAS

1. Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, Gama SGN, Filha MMT, Costa JV, et al. Assistência pré-natal no Brasil. Cadernos de Saúde Pública. 2014; 30: 85-100. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001300016. Acesso em julho/2019.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.459. Rede Cegonha. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html Acessado em agosto/2019.
3. Silva MZN, Andrade AB, Bosi MLM. Acesso e acolhimento no cuidado pré-natal à luz de experiências de gestantes na Atenção Básica. Saúde em Debate. 2014; 38: 805-816. Disponível em: https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0103-11042014000400805&script=sci_arttext&tlng=en. Acessado em outubro/2018.
4. Moreira CT, Machado MFAS, Becker SLM. Educação em saúde a gestantes utilizando a estratégia grupo. Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste. 2007; 8: 107-116.
5. Gerhardt, TE. Itinerários terapêuticos em situações de pobreza: diversidade e pluralidade. Cadernos de Saúde Pública. 2006; 22: 2449-2464.
6. Cabral ALLV, Hemáez AM, Andrade EIG, Cherchiglia ML. Itinerários terapêuticos: o estado da arte da produção científica no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva. 2011; 16: 4433-4442.
7. Bardin, L. Análise de conteúdo. 1ª ed. São Paulo: Edições 70; 2016.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Cadernos de Atenção Básica. Brasília, 2012.
9. Duarte SJH, De Andrade SMO. Assistência pré-natal no Programa Saúde da Família. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem. 2006; 10: 121-125.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 570. Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2000/prt0570_01_06_2000_rep.html. Acessado em outubro/2019.
11. Gusso G, Lopes JMC. Tratado de Medicina de Família e Comunidade. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2012.
12. Pereira SVM, Bachion MM. Diagnósticos de enfermagem identificados em gestantes durante o pré-natal. Revista Brasileira de Enfermagem. 2005; 58(6): 658-64
13. Guerreiro EM, Rodrigues DP, Silveira MAM, Lucena NBF. O cuidado pré-natal na atenção básica de saúde sob o olhar de gestantes e enfermeiros. Revista Mineira de Enfermagem. 2012; 16: 315-323.
14. Albuquerque RA, Jorge MSB, Franco TB, Quinderé PHD. Produção do cuidado integral no pré-natal: itinerário de uma gestante em uma unidade básica de saúde da família. Interface (Botucatu). 2011; 15(38): 677-686.
15. Narayan B, Nelson-Piercy C. Medical problems in pregnancy. Clin Med. 2017; 17(3): 251-7.
16. Varela PRL, Oliveira RR, Melo EC, Mathias TAF. Intercorrências na gravidez em puérperas brasileiras atendidas nos sistemas público e privado de saúde. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2017; 25: 1-9.
17. Reis PAGD, Pereira CCA, Leite IC, Theme Filha MM. Fatores associados à adequação do cuidado pré-natal e à assistência ao parto em São Tomé e Príncipe. Cad. Saúde Pública. 2015; 31(9): 1929-1940.
18. Reis ZSN, Basso JR, Junior MRS, Oliveira IJR, Magalhães WB, Gaspar JS, et al. Intervenção Educativa no Cuidado Obstétrico através de um Aplicativo para Dispositivos Móveis: APP Meu Pré-natal. Revista Internacional em Língua Portuguesa. 2018; 33: 47-59.
19. De Oliveira ARF, Alencar MSM. O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fontes de informação e educação em saúde. RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação. 2017; 15: 234-245.
20. Santos AL, Radovanovic CAT, Marcon SS. Assistência pré-natal: satisfação e expectativas. Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste. 2010; 11: 61-71.
21. Machado MFAS, Monteiro EMLM, Queiroz DT, Vieira NFC, Barroso MGT. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do sus - uma revisão conceitual. Ciência & Saúde Coletiva. 2007; 12: 335-342.
22. BRASIL. Ministério da Saúde. Humanização do parto: humanização no pré-natal e nascimento. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
23. Santos RV, Penna CMM. A educação em saúde como estratégia para o cuidado à gestante, puérpera e ao recém-nascido. Texto e Contexto Enfermagem. 2009; 18: 652-660.
24. Nery RL. Avaliação de qualidade assistencial e de incentivo ao pré-natal das gestantes da Unidade de Saúde Santa Luzia em Salvador-BA. Tese de Especialidade (2017). São Luís, UFM.
25. Rios CTF, Vieira NFC. Ações educativas no pré-natal: reflexão sobre a consulta de enfermagem como um espaço para educação em saúde. Ciência & Saúde Coletiva. 2007; 12: 477-486.
26. Nascimento JS, Silva MR, Oliveira ECT, Monte GCSB. Assistência à Mulher no Pré-Natal, Parto e Nascimento: Contribuições da Rede Cegonha. Revista Portal: Saúde e Sociedade. 2018; 3: 694-709.

✉ Endereço para correspondência
Júlia Hoffmann
Rua Tiroleses, 236
89.120-000 – Timbó/SC – Brasil
☎ (47) 98839-4221
julia.hoffmann097@gmail.com

Recebido: 2/3/2020 – Aprovado: 3/5/2020

Sífilis congênita e gestacional: indicadores temporais entre 2008-2018 no Rio Grande do Sul, Brasil

Congenital and gestational syphilis: temporal indicators between 2008-2018, in Rio Grande do Sul, Brazil

Liege Mozzatto[1], Thaís do Nascimento Izolan[2], Heloísa Todeschini Francescon[3], Gabriela Nunes Batista[4]
Geórgia Mânica Garcia[5], Júlia de Castilhos Serafini[6], Juliana Labes Reiser[7], Eduardo Torres Grisolia[8]
Lucas Gnoatto Hallal[9], Nathália Dal Prá Zucco[10], Giulia Dambrós Malacarne[11]

RESUMO

Introdução: A sífilis persiste como um agravo de saúde pública, apesar de ser prevenível, de existirem testes diagnósticos sensíveis, tratamento efetivo e de baixo custo. **Objetivo:** Descrever a prevalência de sífilis gestacional e congênita, perfil sociodemográfico, obstétrico e epidemiológico das genitoras e recém-nascidos, entre janeiro de 2008 e junho de 2018, no Rio Grande do Sul. **Métodos:** Estudo documental e retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado com os casos notificados na plataforma on-line SINAN--TABNET-DATASUS. **Resultados:** A série temporal entre 2008 e 2018 apresentou uma tendência crescente da doença, a taxa de detecção de sífilis gestacional variou de 2,8 a 24/1.000 nascidos vivos e a de sífilis congênita de 2,2 a 13,5/1.000 nascidos vivos. A maioria das gestantes apresentava idade entre 20-29 anos, raça branca e escolaridade entre 5ª-8ª série incompleta. O pré-natal foi realizado por 77,5% das mães; a maioria dos diagnósticos ocorreu durante o pré-natal, no 2º trimestre de gestação; a sífilis primária foi a classificação clínica mais frequente. Ainda, há números elevados de testes diagnósticos não realizados no pré-natal. O tratamento foi inadequado em 52% dos casos e, em 52% dos casos, os parceiros não foram tratados. O número de óbitos foi de 218. **Conclusão:** O número de notificações para sífilis ainda é crescente, sugerindo que há necessidade de otimização na assistência à gestante e medidas de prevenção, assim como a ampliação do acesso à consulta pré-natal de qualidade e a busca ativa dos parceiros para tratamento conjunto, a fim de que se possa alcançar a meta de erradicação.

UNITERMOS: Sífilis, sífilis congênita, gestantes, doenças sexualmente transmissíveis

ABSTRACT

Introduction: *Syphilis persists as a public health problem, despite being preventable, having sensitive diagnostic tests, effective treatment and low cost. Objective: To describe the prevalence of gestational and congenital syphilis and the socio-demographic, obstetric and epidemiological profile of mothers and newborns, between January 2008 and June 2018, in Rio Grande do Sul.* ***Methods:*** *A documentary and retrospective study, with a quantitative approach, performed with the cases notified on the online platform SINAN-TABNET-DATASUS.* ***Results:*** *The time series between 2008 and 2018 showed*

[1] Médica, Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Professora Orientadora)
[2] Médica pela Universidade de Passo Fundo
[3] Médica pela Universidade de Passo Fundo
[4] Médica pela Universidade de Passo Fundo
[5] Médica pela Universidade de Passo Fundo
[6] Médica pela Universidade de Passo Fundo
[7] Médica pela Universidade de Passo Fundo
[8] Médico pela Universidade de Passo Fundo
[9] Médico pela Universidade de Passo Fundo
[10] Médica pela Universidade de Passo Fundo
[11] Médica pela Universidade de Passo Fundo

an increasing trend of the disease, the detection rate of gestational syphilis ranged from 2.8 to 24/1,000 live births and congenital syphilis from 2.2 to 13.5/1,000 live births. Most pregnant women were aged between 20-29 years, white, and had an incomplete 5th-8th grade education. Prenatal care was provided to 77.5% of the mothers; most diagnoses occurred during prenatal care, in the 2nd trimester of pregnancy; primary syphilis was the most frequent clinical classification. There are still high numbers of diagnostic tests not performed in prenatal care. Treatment was inadequate in 52% of cases, and in 52% of cases, partners were untreated. The number of deaths was 218. ***Conclusion:*** *the number of notifications for syphilis is still growing, suggesting that there is a need for optimization in the care of pregnant women and prevention measures, as well as the expansion of access to quality prenatal care and to active search for partners for joint treatment, in order to reach the goal of eradication.*

KEYWORDS: Syphilis, congenital syphilis, pregnant women, sexually transmitted diseases

INTRODUÇÃO

A Sífilis é uma infecção sexualmente transmissível, causada pela bactéria *Treponema pallidum*, curável e com tratamento garantido pelo Sistema Único de Saúde. A infecção merece cuidado especial nas gestantes devido à possibilidade de transmissão fetal, gerando repercussões clínicas importantes no período gestacional e/ou após o nascimento como o aborto, a prematuridade, a natimortalidade, as manifestações congênitas precoces ou tardias e/ou morte neonatal (1).

O diagnóstico na gestação exige uma correlação entre dados clínicos, testes treponêmicos e não treponêmicos, histórico de infecções passadas e investigação de exposição recente. O conjunto dessas informações permite a correta avaliação diagnóstica e o tratamento adequado (1). A evolução clínica pode ocorrer em quatro estágios: primária, secundária, terciária e latente (1). Assim que a gestante for diagnosticada, o tratamento deve ser imediato com penicilina benzatina e adequado à fase clínica. Além disso, fazem parte do tratamento o seguimento sorológico e o tratamento do parceiro. Caso a doença não seja tratada na fase precoce, pode acometer o sistema nervoso, o coração, os ossos, a pele e os olhos.

A taxa de transmissão vertical é de 70% a 100% na gestante com sífilis recente não tratada ou tratada inadequadamente. Estima-se que, na ausência de tratamento eficaz, 11 a 13% das gestações resultarão em aborto, natimorto ou morte perinatal (1). A Organização Mundial da Saúde divulgou, em 2016, que a prevalência mundial de gestantes com sífilis era de 0,69% e com aproximadamente 661 mil casos de sífilis congênita (SC), resultando em mais de 200 mil natimortos e mortes neonatais (2,3).

A sífilis congênita e a gestacional são agravos de notificação compulsória, no Brasil, desde 1986 e 2005, respectivamente (1). Segundo dados do Ministério da Saúde, a taxa de detecção de sífilis em gestantes aumentou 4,9 vezes entre 2007-2010, passando de 3,5 para 17,2 casos/1.000 nascidos vivos; e a incidência de sífilis congênita aumentou 3,6 vezes, passando de 2,4 para 8,6 casos/1.000 nascidos vivos (4). Em 2017, foram notificados no SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação (5,6)) 49.013 casos de sífilis em gestantes (17,2/1.000 nascidos vivos), 24.666 casos de sífilis congênita (8,6/1.000 nascidos vivos), e 206 óbitos por sífilis congênita (mortalidade de 7,2/100 mil nascidos vivos). Entre 2016-2017, observou-se um aumento de 28,5% na taxa de detecção em gestantes e 16,4%, na incidência de sífilis congênita.

O Rio Grande do Sul é um dos estados brasileiros com maior taxa de sífilis congênita, 14,5/1.000 nascidos vivos e, entre as capitais, Porto Alegre é a que apresenta a maior incidência (32,8 casos/1.000 nascidos vivos) (5-7).

Considerando o atual contexto mundial da sífilis, a decisão de realizar este estudo é relevante diante da alta prevalência da sífilis gestacional e congênita no Brasil, mesmo com elevadas taxas de cobertura de pré-natal. Além disso, a transmissão vertical da sífilis permanece como um grande problema de saúde pública.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo documental e retrospectivo (estudo transversal), com abordagem quantitativa, realizado com os casos notificados de sífilis gestacional e congênita no período de janeiro de 2008 a junho de 2018, no Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados na plataforma *on-line* SINAN-TABNET (4,5) (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) do Ministério da Saúde, os quais se encontram disponíveis para livre acesso. Estão incluídos na plataforma atual casos notificados até 30 de junho de 2018. Assim, as taxas de detecção/1.000 nascidos vivos estão calculadas até 2017.

As características sociodemográficas, epidemiológicas e obstétricas avaliadas na análise do perfil das gestantes foram: idade, raça, nível de escolaridade, distribuição por macrorregião de saúde, realização de pré-natal, momento do diagnóstico (pré-natal, parto ou pós-parto), idade gestacional na ocasião do diagnóstico, classificação clínica da doença (sífilis primária, secundária, terciária, latente), realização de testes não treponêmicos e treponêmicos. As características epidemiológicas dos recém-nascidos foram: faixa etária, classificação clínica final (SC recente, SC tardia, aborto, natimorto), realização de tratamento da gestante e parceiro, mortalidade em crianças menores de 1 ano de idade.

A coleta de dados foi feita no programa computacional Microsoft Excel, versão 2010, e não demandou aprovação por Comitê de Ética em pesquisa em seres humanos. A ela-

boração de tabelas agiliza e simplifica a visualização das variáveis de maneira a compreender o perfil temporal da sífilis.

RESULTADOS

Conforme dados registrados no SINAN, entre janeiro de 2008 e junho de 2018, houve um total de 16.849 gestantes com sífilis no Rio Grande do Sul, sendo a taxa de detecção da doença/1.000 nascidos vivos, em 2008, de 2,8 casos e, em 2017, de 24 casos (Gráficos 1 e 2).

A macrorregião de saúde de residência no Estado ficou distribuída em: Metropolitana (49,8%), Sul (10,8%), Centro-Oeste (10,2%), Norte (9,6%), Serra (8,6%), Missioneira (5,7%) e Vales (5,3%).

As características sociodemográficas das gestantes estão descritas na Tabela 1. Há maior prevalência de casos na faixa etária entre 20-29 anos (52%), com crescimento de casos nesta faixa etária e entre 15-19 anos. Do total de gestantes, 24,1% tinham nível de escolaridade da 5ª à 8ª série incompleta, e 63,1% eram da raça branca, informações ignoradas em 31,5% e 10,4%, respectivamente.

O diagnóstico foi realizado durante o pré-natal em 57,7% das gestantes; em 31,4% no momento do parto; em 4,2% após o parto e, em 5,9%, a informação foi ignorada (Gráfico 3).

A idade gestacional de detecção de sífilis no terceiro, primeiro e segundo trimestres foi de 34,3%, 29,6% e 24,5%, respectivamente, com 11,6% de dados ignorados. Os diagnósticos feitos no 1º trimestre duplicaram no período avaliado, de 22,5% a 44,7%, e, em contrapartida, os diagnósticos realizados no 2º e 3º trimestres diminuíram ao longo do período (Gráfico 4).

A classificação clínica da doença delineou-se em: sífilis primária, 33,1%; sífilis latente, 11,8%; sífilis terciária, 7,2%; sífilis secundária, 5,7%, e informações ignoradas, 42,3% (Gráfico 5).

Os testes não treponêmicos foram reativos em 17.026 gestantes; não reativos em 599, e 1.343 gestantes não fizeram o teste. Os testes treponêmicos foram reativos em 12.494 gestantes, não reativos em 623 gestantes e, 4.303 casos não foram



Gráfico 1 - Casos de gestantes com sífilis por ano de diagnóstico. Rio Grande do Sul. 2008-junho 2018.

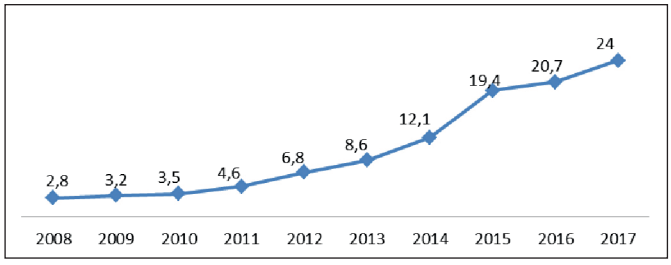


Gráfico 2 - Taxa de detecção de gestantes com sífilis/1.000 nascidos vivos, por ano de diagnóstico. Rio Grande do Sul. 2008-2017.

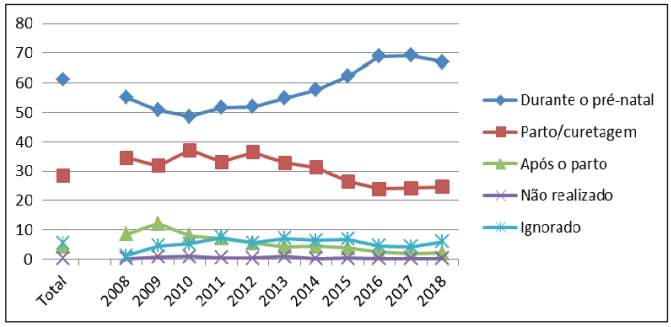


Gráfico 3A - Distribuição percentual de casos de sífilis congênita, segundo o momento do diagnóstico da sífilis materna. Rio Grande do Sul, 2008- junho 2018.

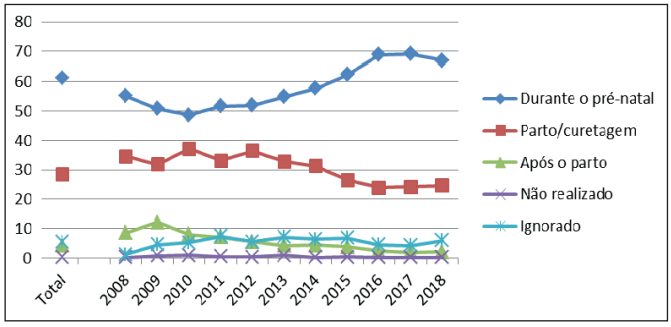


Gráfico 3B - Distribuição percentual de casos de sífilis congênita, segundo o momento do diagnóstico da sífilis materna. Rio Grande do Sul, 2008- junho 2018.

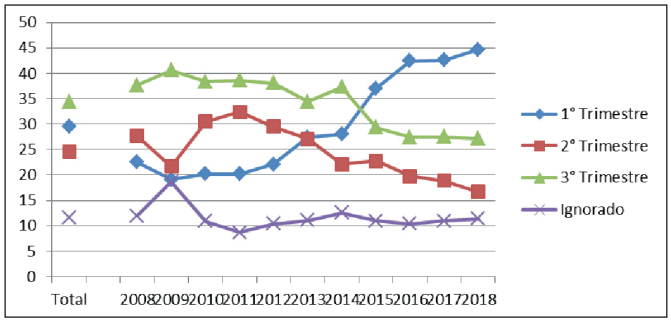


Gráfico 4 - Distribuição percentual de gestantes com sífilis, segundo idade gestacional por ano de diagnóstico. Rio Grande do Sul, 2008-junho, 2018.

1. Distribuição percentual de sífilis gestacional segundo raça, escolaridade e faixa etária por ano de diagnóstico. Rio Grande do Sul, 2008-junho 2018.

Raça	Média %	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Branca	62,5	65,7	63,9	63,3	63,9	61	62,7	60,5	59,6	62,8	64,7	66,1
Preta	12,9	13,9	15,4	15,9	14,8	14,7	12,7	11	13,2	13	12,9	11
Amarela	0,5	0	0,7	0,4	0,6	0,2	0,7	0,5	0,4	0,6	0,5	0,5
Parda	13	12,6	11,4	10,3	11,9	12,9	11	14,5	14,2	13,1	12,8	12,9
Indígena	0,7	2,1	1,4	1,3	0,5	0,4	0,5	0,7	0,4	0,3	0,6	0,5
Ignorada	10,4	5,8	7,2	8,8	8,3	10,7	12,4	12,8	12,2	10,1	8,6	9
Escolaridade												
Analfabeto	0,6	0,5	2,1	1,1	1	0,3	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
1ª-4ª série incompleta	6,5	13,1	12,4	9,4	7,6	4,7	5,8	3,8	4,2	4,3	2,9	2,3
4ª série completa	4,1	8,6	7	5,2	5,4	4,3	2	2,6	2,2	2,6	2,4	2,8
5ª-8ª série incompleta	24,1	24,6	29,6	29,4	28	30,4	23,9	21,6	19,8	20,8	19,2	18,5
Fundamental Completo	10,3	12,3	9,1	9,2	8,9	8,5	9,2	11	11,8	10,9	11,5	10,9
Médio Incompleto	10,1	8,9	7,5	11,2	9,4	9,1	9	10,7	11	11,4	11,6	11,9
Médio Completo	11,2	9,4	8,6	7,3	7,6	9,7	10,8	11,8	12,6	13,4	14,9	16
Superior Incompleto	1,1	0,8	0,5	0,9	1,7	0,8	0,7	0,7	1,5	1,4	1,7	1,6
Superior Completo	0,5	0,3	0,5	0,2	0	0,4	0,1	0,9	0,7	1	1	0,7
Ignorado	31,5	21,5	22,8	26,2	3-,4	31,6	38	36,5	36	3	34,7	34,8
Faixa etária												
10-14 anos	1,1	2,9	0,7	1,7	1	1,2	1,1	0,8	1,3	0,7	0,7	0,5
15-19 anos	21,8	18,6	16,1	15,9	19,4	24	26	23,8	25	24,5	24,1	21,5
20-29 anos	52	50,3	50,1	53,4	50,4	50	49,3	51,9	51,4	53,4	53,6	57,4
30-39 anos	22,6	24,9	29,4	25,5	25,9	22,1	21,4	21,9	20,2	19,7	19,7	18,4
≥ 40 anos	2,5	3,4	3,7	3,4	3,3	2,8	2	1,6	2,1	1,6	1,9	2,2

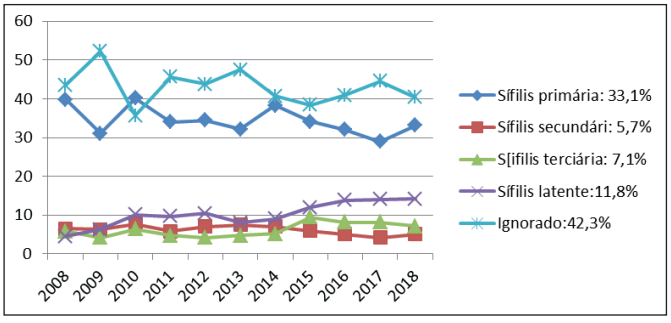
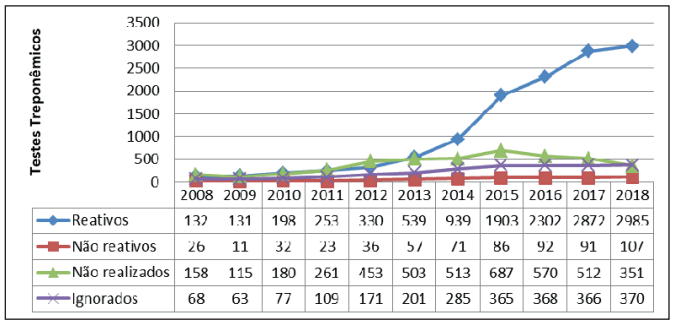


Gráfico 5 - Distribuição percentual de gestantes com sífilis, segundo classificação clínica/ano de diagnóstico. Rio Grande do Sul, 2008-junho 2018.

realizados. O número de testes treponêmicos e não treponêmicos feitos aumentou ao longo do período, assim como as informações ignoradas (Gráficos 6-7).

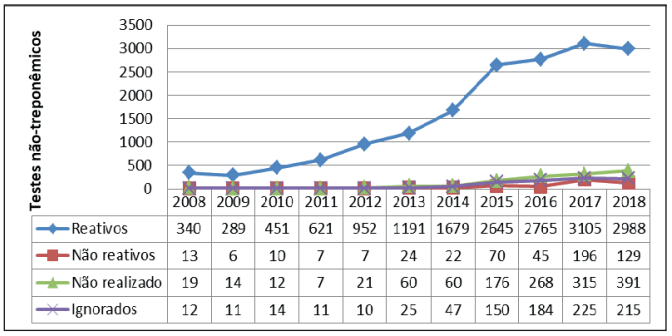
O total de notificações de sífilis congênita no Rio Grande do Sul, entre janeiro de 2008 e junho de 2018, foi de 11.046 casos; 301 casos em 2008, e 2006 casos em 2017. A taxa de detecção da doença aumentou, passando de 2,2% no ano de 2008 para 13,5% no ano de 2017 (Gráficos 8-9).

Os gráficos 10-11-12 demonstram que em 77,5% dos casos de sífilis congênita as gestantes fizeram pré-natal e, em 18,5% dos casos, ele não foi realizado. Em contrapartida, em 52% dos casos de sífilis congênita o tratamento



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Reativos	132	131	198	253	330	539	939	1903	2302	2872	2985
Não reativos	26	11	32	23	36	57	71	86	92	91	107
Não realizados	158	115	180	261	453	503	513	687	570	512	351
Ignorados	68	63	77	109	171	201	285	365	368	366	370

Gráfico 6 - Distribuição de testes treponêmicos. Rio Grande do Sul, 2008- junho 2018.



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Reativos	340	289	451	621	952	1191	1679	2645	2765	3105	2988
Não reativos	13	6	10	7	7	24	22	70	45	196	129
Não realizado	19	14	12	7	21	60	60	176	268	315	391
Ignorados	12	11	14	11	10	25	47	150	184	225	215

Gráfico 7 - Distribuição de testes não treponêmicos. Rio Grande do Sul, 2008-junho 2018

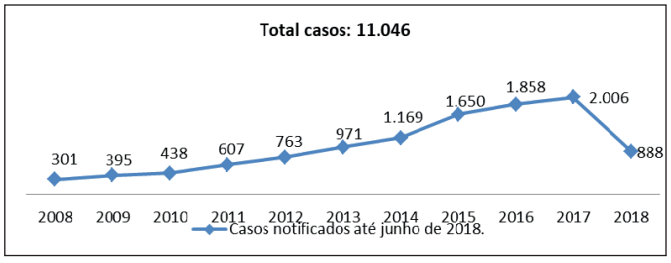


Gráfico 8 - Casos de sífilis congênita em menores de 1 ano por ano de diagnóstico. Rio Grande do Sul, 2008-junho de 2018.

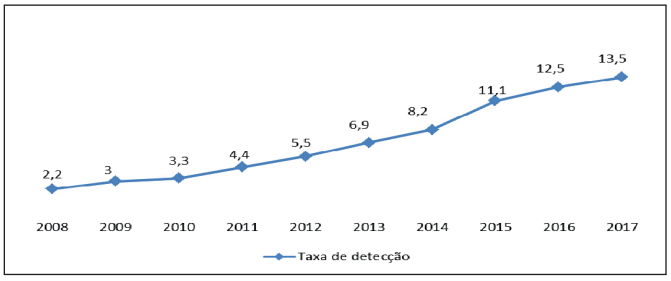


Gráfico 9 - Taxa de incidência sífilis congênita/1.000 nascidos vivos, em menores de 1 ano de idade, por ano de diagnóstico. Rio Grande do Sul, 2008-2017.

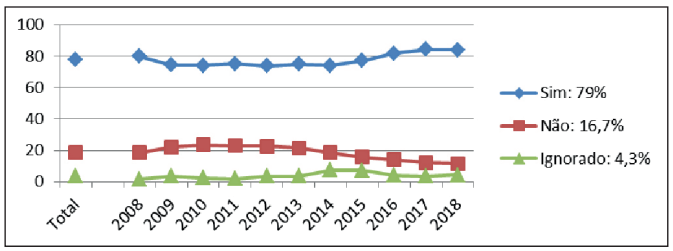


Gráfico 10 - Distribuição percentual de sífilis congênita, segundo realização de pré-natal da mãe. Rio Grande do Sul, 2008-junho 2018.

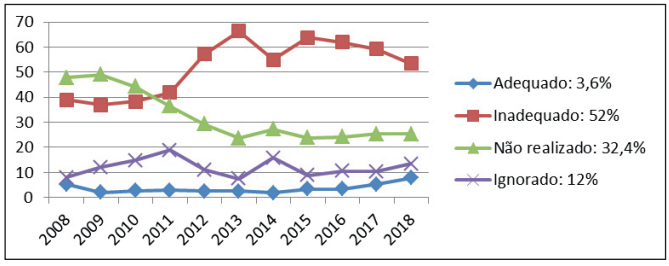


Gráfico 11 - Distribuição percentual de casos de sífilis congênita, segundo tratamento da mãe. Rio Grande do Sul, 2008-junho 2018.

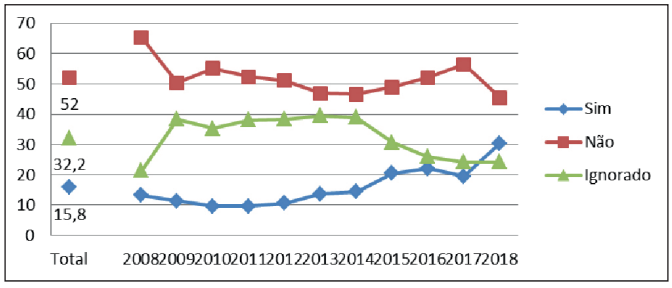


Gráfico 12 - Distribuição percentual de sífilis congênita, segundo tratamento do parceiro da mãe. Rio Grande do Sul, 2008-junho 2018.

materno foi inadequado; em 32,4%, o tratamento materno não foi feito e, em somente 3,6% dos casos, o tratamento foi adequado (12% de informações ignoradas). O não tratamento do parceiro da gestante foi registrado em 52% dos neonatos com sífilis; em apenas 15,8% dos recém-nascidos, o parceiro realizou tratamento; houve 32,2% de informações ignoradas.

A grande parcela de casos de sífilis congênita foi constituída por crianças antes dos 7 dias de vida (97%), e o diagnóstico final registrou: 92,7% de casos de sífilis congênita recente (diagnosticada antes de 2 anos de idade); 0,2% de sífilis tardia; 4,3% de aborto e 2,8% de natimortos(Tabela 2). Em relação à mortalidade neonatal pelo agravo, os gráficos 13-14 demonstram o total de óbitos, o número de óbitos em menores de 1 ano e o coeficiente bruto de mortalidade/100.000 nascidos vivos, evidenciando declínio nos últimos anos

2. Casos de sífilis congênita segundo diagnóstico final/ano de diagnóstico. Rio Grande do Sul, 2008-junho 2018.

Diagnóstico Final	Total	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
SC recente	10.157	271	382	420	575	731	937	1.068	1.471	1.697	1.789	816
SC tardia	17	1	3	0	0	2	1	1	3	4	1	1
Aborto	578	9	11	10	19	15	22	64	122	115	145	46
Natimorto	323	20	2	9	14	19	14	38	58	49	73	27

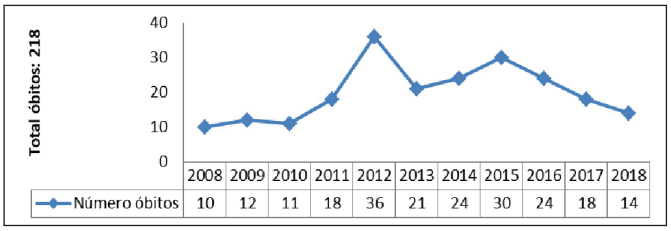


Gráfico 13 - Óbitos por sífilis congênita. Rio Grande do Sul, 2008-junho 2018.

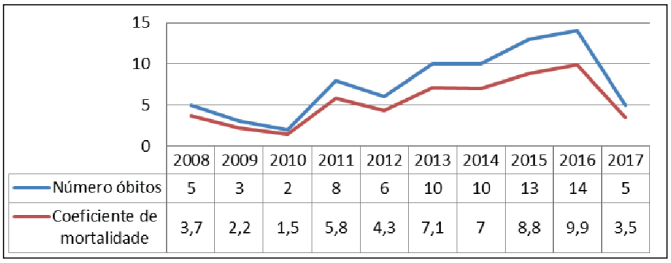


Gráfico 14 - Óbitos por sífilis congênita em menores de 1 ano e coeficiente de mortalidade/100.000 nascidos vivos. Rio Grande do Sul, 2008-2017.

DISCUSSÃO

Embora a sífilis seja uma doença antiga, prevenível, com diagnóstico e tratamento definidos há muitos anos, o número de casos de sífilis no Brasil segue aumentando anualmente. O boletim epidemiológico de sífilis 2018 (4) demonstra elevação no número de casos de sífilis materna e congênita em todo o país, principalmente nas regiões Sudeste e Sul. É provável que o aumento observado nos últimos anos possa ser atribuído a diversos fatores, como melhora das notificações.

Para diminuir a subnotificação e alinhar-se às recomendações da Organização Pan-Americana da Saúde, o Ministério da Saúde (4) atualizou a definição de caso de sífilis gestacional e congênita em setembro de 2017. Na definição de caso de sífilis congênita, deixou-se de considerar o tratamento da parceria sexual da mãe; e no caso de sífilis em gestantes, todas as mulheres diagnosticadas com sífilis no pré-natal, parto e/ou puerpério devem ser consideradas como sífilis gestacional e não adquirida. A partir de julho de 2019, definiu-se não mais notificar o recém-nascido de gestante com sífilis no pré-natal e adequadamente tratada (1). A melhora do sistema de notificação, entre 2016-2017, com atualizações frequentes, bancos de dados informatizados e melhor comunicação das cidades do interior com a Secretaria Estadual de Saúde também contribuíram. O aumento crescente de casos explica-se, em parte, também pelo aumento dos testes diagnósticos (1), decorrente da disseminação dos testes rápidos, pela diminuição do uso de preservativos, e pelo desabastecimento mundial de penicilina.

Os dados descritos seguem o padrão brasileiro de aumento constante dos casos de sífilis, porém a taxa de detecção em gestantes, no estado, está acima da taxa nacional, sendo o Rio Grande do Sul e o Amazonas os estados com as maiores proporções de crescimento em suas taxas (2). Segundo o Núcleo de Vigilância Epidemiológica do Estado (5), embora haja tendência de crescimento do número de casos de sífilis gestacional e congênita nos últimos anos, a diferença entre essas taxas vem aumentando, a qual pode ter relação com a implementação de medidas de prevenção da sífilis congênita (4).

Adolescentes e mulheres mais jovens são mais vulneráveis a comportamentos de risco por apresentarem imaturidade emocional e cognitiva, e por receberem grande influência do grupo social ao qual pertencem (8). Verifica-se que as gestantes entre 20-29 anos foram as mais afetadas, assim como aquelas que possuem de 5 a 8 anos de escolaridade. Diante disso, é necessário intensificar a frequência com que as infecções sexualmente transmissíveis são alertadas durante o ensino fundamental e médio, já que o início da vida sexual é cada vez mais precoce, bem como, frente a uma gravidez, estimular o pré-natal é fundamental. Apesar do grande número de casos ignorados, percebe-se que quando existe um maior nível educacional, a quantidade de eventos diminui, e isso pode ser explicado pela maior prevenção às doenças sexualmente transmissíveis, pré-natal adequado, conhecimento sobre a necessidade de um tratamento precoce e eficaz.

Os dados encontrados no estado divergem dos observados em nível nacional (4) em relação à raça. Nota-se que houve um grande predomínio de gestantes com sífilis da raça parda, ao contrário do estudo, no qual foi a raça branca. A raça negra, mais vulnerável às doenças em razão da maior influência dos determinantes sociais (9), manteve a sua frequência estável no período avaliado, levantando a necessidade de ampliar e melhorar atendimento a essa população.

Constatou-se que o diagnóstico da doença no pré-natal evoluiu, o que permite uma intervenção precoce com melhor desfecho nas crianças. Por outro lado, ainda há uma quantidade elevada de diagnósticos durante o parto, possivelmente porque muitas gestantes não procuram atendimento médico no pré-natal, o que leva ao primeiro contato com o sistema de saúde apenas no parto. Também há casos em que o acompanhamento é cessado, situação em que se deve ter vigilância ativa por parte dos serviços.

O diagnóstico tardio da infecção materna é o principal fator de risco para a doença congênita, pois o tratamento também acaba sendo tardio ou não realizado (9,10). No estudo, os diagnósticos feitos no 1º trimestre de gestação duplicaram, e a realização do pré-natal é muito mais frequente do que a não realização; contudo, desconhece-se a sua efetividade.

As apresentações clínicas primária e latente da doença foram as mais frequentes, provavelmente porque essas fases apresentam menos sintomatologia clínica ou passam despercebidas. A caracterização clínica da doença é vital para a adoção da terapêutica adequada (1).

Para o diagnóstico de sífilis, o Ministério da Saúde (1) recomenda que seja feito um teste treponêmico mais um teste não treponêmico. Considerando a sensibilidade dos fluxos diagnósticos, recomenda-se, sempre que possível, iniciar a investigação por um teste treponêmico, que é o primeiro a ficar reagente. Há testes treponêmicos e não treponêmicos não reagentes, possivelmente devido a resultados falsos negativos.

Diante da observação dos resultados, é possível corroborar o aumento constante nos casos de sífilis em gestantes nos últimos anos, tendo como principal causa o aprimoramento nos sistemas de vigilância (10). Em 2008, por exemplo, o número de testes treponêmicos positivos no Rio Grande do Sul era de 132, aumentando para 2.985 em 2018. O número de testes não treponêmicos positivos também teve um aumento considerável, de 340 em 2008 para 2.988 em 2018 (6). Esses dados demonstram que o acesso ao diagnóstico por meio de testes rápidos possibilita a investigação da sífilis mais facilmente, incluindo locais sem infraestrutura laboratorial e de difícil acesso. Assim, um dos fatores associados ao aumento das notificações nos últimos anos advém do fortalecimento dos serviços de pré-natal, o que propiciou o aumento na cobertura de testagem de gestantes e acompanhamento dos casos, também explicando o maior número de testes positivos encontrados na análise dos resultados.

A realização do pré-natal é fundamental a fim de evitar danos futuros para a gestante e para o neonato. Percebeu-se que a grande maioria de casos de SC foi de mães que realizaram o pré-natal, porém, desconhece-se a sua eficácia e o monitoramento dos testes diagnósticos, demonstrando que ainda há muito a se fazer no que diz respeito à qualidade.

A infecção congênita é diagnosticada em apenas 1-2% das gestantes tratadas adequadamente, em comparação com 70-100% das gestantes não tratadas. Entre mulheres com sífilis não tratada, 40% das gestações resultam em aborto espontâneo (9). O estudo demonstrou que a parcela de gestantes que fizeram tratamento inadequado ou não realizaram é ainda muito alto, assim como o não tratamento da parceria sexual. Para que o tratamento da gestante seja eficaz, a parceria sexual também deve ser tratada. Isso expõe um grave problema no cenário atual da saúde no Rio Grande do Sul, onde a probabilidade de reinfecção aumenta muito, criando um ciclo doença-cura. Segundo o Programa Nacional de DST/Aids (9), é necessário o tratamento da parceria sexual para que a intervenção seja considerada adequada. Além disso, as respostas do grupo "ignorado" mostram que pode haver uma quantidade ainda maior de casos de não tratamento. Destaca-se, também, que a infecção por sífilis aumenta significativamente o risco de infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), pois a entrada do vírus é facilitada pela presença das lesões sifilíticas (2,12).

Em relação à evolução da Sífilis congênita, aumentaram os óbitos pelo agravo notificado, com pico entre 2015-2016 e queda a partir de então. Esses dados são semelhantes a outros trabalhos realizados (13). Uma possível explicação seria o pré-natal insuficiente das pacientes, pois estima-se que 66% dos desfechos adversos ocorrem em gestantes que não foram testadas ou tratadas para sífilis durante o pré-natal. O percentual de natimortos/abortos também aumentou no período, ajudando a ilustrar a eficácia do sistema de informação e notificação do Rio Grande do Sul (7).

Ressalta-se que, em todas as variáveis avaliadas, o percentual de informações ignoradas é alto, dificultando a avaliação exata das notificações e alertando para a necessidade de continuarmos incentivando o adequado preenchimento das fichas de notificações.

CONCLUSÃO

A sífilis é uma doença prevenível, porém continua sendo um grave problema de saúde pública. E sabe-se que é possível alcançar a sua eliminação, com sucesso já registrado em vários países (2). A sífilis congênita, por sua vez, é considerada um marcador de qualidade de assistência à saúde materno-fetal, e buscar erradicá-la do contexto brasileiro é dever dos órgãos competentes e dos prestadores do serviço direto, como médicos e enfermeiros.

O nível de escolaridade materna, o diagnóstico precoce da doença, a realização de um adequado pré-natal e o tratamento materno/parceiro são fatores determinantes para a prevenção da transmissão vertical da doença (10).

Por fim, conhecer o quantitativo de gestantes e crianças afetadas pela sífilis, com estimativas em nível local, regional e nacional, é crucial para orientar as capacidades dos sistemas de saúde em fortalecer políticas de prevenção, detecção, rastreamento e tratamento da doença (2).

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente

Transmissíveis. *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral para as pessoas com infecções sexualmente transmissíveis.* 2019.
2. KORENROMP EL, ROWLEY J, Alonso M, Mello MB, Wijesooriya NS, Mahiane SG, et al. *Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcome. Estimates for 2016 and progress since 2012*. PLoS ONE 14(2): e0211720.
3. World Health Organization. *Global guidance on criteria and processes for validation: elimination of mother-to-child transmission of hiv and syphilis. Second edition, 2017*. Disponível em: *http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259517/9789241513272-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y*.
4. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico de Sífilis*. Volume 49, nº 45, outubro, 2018.
5. SINAN/CEVS/SES/RS. Secretaria do Estado da Saúde do Rio Grande do Sul. Coordenação Estadual de IST/Aids. Núcleo de Vigilância Epidemiológica. Dados notificados no SINAN até 30/06/2018, atualizados em 18/09/2018. Disponível em: *www.saude.rs.gov.br*
6. DATASUS (departamento de informática do SUS). Disponível em: *http://datasus.saude.gov.br/*
7. Secretaria do Estado da Saúde do Rio Grande do Sul. Coordenação Estadual de IST/Aids. Núcleo de Vigilância Epidemiológica. *Informe Epidemiológico. Sífilis no Rio Grande do Sul*. 2018.
8. PADOVANI, Camila, ROSSETO, Rosana de Oliveira, PELLOSO, Sandra Marisa. *Syphilis in during pregnancy: association of maternal and perinatal characteristics in a region of southern Brazil*. Revista Latino Americana de Enfermagem, 2018. Disponível em: <*http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692018000100335&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt*>
9. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, HIV/Aids e das Hepatites Virais. *Agenda de Ações Estratégicas para Redução da Sífilis no Brasil*. Brasília, 2017.
10. Yajie Wang, MPH; Minzhi Wu, MD; Xiangdong Gong, MD; Liang Zhao, MD; Jing Zhao, MPH; Chuanwu Zhu, PhD; Chancong Gong, MPH Risk Factors for Congenital Syphilis Transmitted from Mother to Infant. Suzhou, China, 2014.
11. DALLÉ, Jéssica. *Sífilis em gestantes e o tratamento do parceiro sexual*. Universidade Federal do Rio Grande Do Sul. Faculdade de Medicina Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Ginecologia e Obstetrícia, 2017.
12. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. *SÍFILIS: Estratégias para Diagnóstico no Brasil*. Disponível em: *http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sifilis_estrategia_diagnostico_brasil.pdf*
13. DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira; LEAL, Maria do Carmo. *Incidence of congenital syphilis and factors associated with vertical transmission: data from the Birth in Brazil study*. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 32(6): e00082415, jun, 2016.

✉ Endereço para correspondência
Júlia de Castilhos Serafini
Rua Paissandu, 1420/403
CEP – Passo Fundo/RS – Brasil
☎ (54) 3313-4706
juliacastilhoss@gmail.com
Recebido: 23/9/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Profilaxia pós-exposição ao HIV no sul de Santa Catarina

Hiv post-exposure prophylaxis in southern Santa Catarina

Lídia Mayumi Okuda[1], Maria Gabrielle Ribeiro[2], Fabiana Schuelter-Trevisol[3]

RESUMO

Introdução: De 1980 até junho de 2018, no Brasil, conforme dados do Ministério da Saúde, existiam 926.742 casos de Aids notificados. A Aids ainda é considerada epidêmica e sem cura, por vezes, fatal. Entretanto, há estratégias quimioprofiláticas que objetivam a diminuição da morbidade e mortalidade associadas à Aids. A profilaxia pós-exposição ao HIV (PEP) é eficaz quando utilizada de acordo com protocolo clínico, podendo evitar a infecção viral e, consequentemente, o desenvolvimento da doença, sendo, portanto, estratégia custo-efetiva. Este estudo teve como objetivo verificar a frequência da utilização da profilaxia pós-exposição (PEP) ao HIV na população do Sul de Santa Catarina. **Métodos:** Estudo transversal em que foram analisados formulários de dispensação de medicamentos da PEP, fichas de notificação compulsória e de acompanhamento dos pacientes atendidos no Centro de Atendimento Especializado em Saúde (CAES), entre janeiro/2015 e dezembro/2017. **Resultados:** Totalizaram 127 registros de uso da PEP. Houve predomínio de mulheres (60,6%), média de idade de 31,9 anos e relação sexual desprotegida como forma de exposição mais prevalente. Constatou-se a utilização de 10 esquemas antirretrovirais distintos. Apenas 11,8% realizaram o acompanhamento com teste anti-HIV após três meses do início do uso da PEP, e não houve caso de soroconversão entre estes. **Conclusão:** Apesar da tecnologia de profilaxia pós-exposição ao HIV ser efetiva, torna-se importante a adesão ao esquema prescrito e acompanhamento de sua efetividade por realização de testes sorológicos.

UNITERMOS: HIV, síndrome da imunodeficiência adquirida, profilaxia pré-exposição, terapia antirretroviral de alta atividade

ABSTRACT

Introduction: *From 1980 to June 2018 in Brazil, according to data from the Ministry of Health, there were approximately 926,742 notified AIDS cases. AIDS is still considered epidemic and incurable, sometimes fatal. However, there are chemoprophylactic strategies that aim to reduce the morbidity and mortality associated with AIDS. Post-exposure HIV prophylaxis (PEP) is effective when used in accordance with clinical protocol, and it can prevent viral infection and thus the development of the disease, being, therefore, a cost-effective strategy. This study aimed to verify the frequency of use of post-exposure HIV prophylaxis in the population of southern Santa Catarina.* ***Methods:*** *A cross-sectional study in which forms for dispensing PEP medications, compulsory notification sheets, and follow-up forms for patients treated at the Specialized Health Care Center (CAES) between January/2015 and December/2017 were analyzed.* ***Results:*** *A total of 127 records of PEP use. There was a predominance of women (60.6%), mean age of 31.9 years, and unprotected sexual intercourse as the most prevalent form of exposure. The use of 10 different antiretroviral regimens was found. Only 11.8% underwent follow-up with an anti-HIV test three months after the start of PEP use, and there was no case of seroconversion among them.* ***Conclusion:*** *Although HIV post-exposure prophylaxis technology is effective, it is important to adhere to the prescribed regimen and monitor its effectiveness by performing serological tests.*

KEYWORDS: HIV, acquired immunodeficiency syndrome, post-exposure prophylaxis, highly active antiretroviral therapy

[1] Estudante (Aluna do Curso de Graduação em Medicina na Universidade do Sul de Santa Catarina - Unisul)

[2] Mestre em Ciências da Saúde (Enfermeira da Clínica Sonitec)

[3] Doutorado (Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - Unisul - e Centro de Pesquisas Clínicas do Hospital Nossa Senhora da Conceição.)

INTRODUÇÃO

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é o agente etiológico responsável pela Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids). Após a infecção, ocorre a depleção progressiva de linfócitos T CD4+[1], que tem como consequência a imunodeficiência, com a instalação de doenças oportunistas e neoplasias (1,2).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), no ano de 2018, havia a estimativa de 37,9 milhões de pessoas infectadas pelo HIV no mundo, sendo 1,7 milhão de casos novos. Da totalidade, 1,7 milhão eram crianças (menores de 15 anos) e 36,2 milhões, adultos. Além disso, cerca de 8,1 milhões não sabiam seu estado sorológico (3). De 1980 até junho de 2018, no Brasil, conforme dados do Ministério da Saúde (MS), existiam 926.742 casos de Aids notificados. De acordo com a categoria de exposição em maiores de 13 anos de idade, em 2017, mais de 90% do total foi por transmissão sexual, e havia uma relação entre sexos de 22 homens para cada 10 mulheres (4).

Para a prevenção da transmissão do HIV, são preconizadas intervenções biomédicas e comportamentais (5,6). As comportamentais englobam a compreensão, ações e práticas efetivas relacionadas à redução da exposição ao vírus, como o uso adequado de preservativo, realização de teste anti-HIV (7), não compartilhamento de agulhas e seringas (6), entre outras. Já entre as formas de prevenção biomédica, a terapia antirretroviral (TARV) utilizada corretamente, incluindo a profilaxia medicamentosa pré e pós-exposição ao HIV, é considerada uma das principais alternativas profiláticas (8).

A profilaxia pós-exposição (PEP) ao HIV constitui-se do aproveitamento da "janela de oportunidade", representada pelo período entre o contato com o vírus e sua invasão no organismo até o seu acesso aos linfonodos regionais. Este tempo pode transcorrer por até 72 horas. Contudo, estudos sugerem que as duas primeiras horas seriam o prazo ideal para a utilização efetiva de antirretrovirais como estratégia de redução do inóculo viral (7-9).

No Brasil, desde a década de 1990, a PEP está disponível pelo Sistema Único de Saúde (SUS) para profissionais de saúde submetidos a situações de possível infecção pelo HIV por acidentes ocupacionais. Em 1998, foi viabilizado para vítimas de violência sexual. A partir de 2011, essa prática foi estendida para qualquer indivíduo em situação de exposição sexual de risco, como a não utilização de preservativo ou o rompimento dele em relações sexuais consentidas (10).

A Aids ainda é considerada epidêmica e sem cura, por vezes, fatal (11). Entretanto, há estratégias quimioprofiláticas que objetivam a diminuição da morbidade e mortalidade associadas à Aids, devendo ter uma maior abrangência nas redes públicas e privadas de saúde. A PEP é eficaz na profilaxia da infecção pelo HIV, quando utilizada de acordo com protocolo clínico, podendo evitar a infecção viral e, consequentemente, o desenvolvimento da doença, sendo, portanto, estratégia custo-efetiva (12,13). O objetivo deste estudo visa a estabelecer a frequência da utilização da PEP na população de Tubarão/ SC, durante o período de janeiro de 2015 a dezembro de 2017.

MÉTODOS

Foi realizado estudo observacional transversal, a partir de dados coletados no Centro de Atendimento Especializado em Saúde (CAES). O CAES é um serviço de saúde pública municipal, referência em doenças infectocontagiosas na região sul de Santa Catarina. A população estudada foi composta por pessoas que utilizaram a PEP durante o período de janeiro de 2015 a dezembro de 2017, no serviço supracitado.

Os critérios de inclusão foram indivíduos expostos a situações de risco de contato com HIV e que receberam profilaxia pós-exposição ao HIV, ou seja, casos notificados de violência sexual, acidentes ocupacionais com perfurocortantes contaminados ou contato direto com materiais biológicos e relações sexuais consensuais e desprotegidas no período entre janeiro de 2015 e dezembro de 2017. A amostra foi do tipo censo. Foi considerada a população total da cidade-sede do CAES, conforme o censo de 2010 feito pelo IBGE, para o cálculo da frequência de uso da PEP.

Os dados foram extraídos dos formulários de dispensação de medicamentos da PEP, fichas de notificação compulsória e de acompanhamento do caso.

As variáveis independentes analisadas foram: idade da pessoa em anos, sexo, motivo do uso da PEP (violência sexual, acidente ocupacional e relação sexual desprotegida), esquema de antirretrovirais utilizados, data de utilização da PEP. A variável dependente foi o resultado do teste anti-HIV após três meses da profilaxia (reagente ou não reagente).

Os dados coletados foram transmitidos para o software Epidata v.3.1 e analisados no software SPSS v.20.0. Empregou-se a epidemiologia descritiva para a apresentação dos dados, utilizando-se teste Anova de *post-hoc* de Tukey para a comparação de médias. Para variáveis categóricas, empregou-se o teste de qui-quadrado de Pearson. O nível de confiança estabelecido foi de 95%.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade do Sul de Santa Catarina (CEP Unisul), com parecer nº 2.880.634, em que foram respeitados os preceitos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, em 8 de setembro de 2018.

RESULTADOS

Nos anos em estudo, 127 pessoas procuraram o serviço para uso da PEP. Assim, a frequência do uso de PEP foi de 1,21 a cada 1.000 habitantes. A média de idade das pessoas que utilizaram a PEP foi de 31,9 (DP 10,5), variando de 0 a 61 anos de idade.

A Tabela 1 apresenta os dados demográficos e relativos ao uso da PEP.

Tabela 1: Dados demográficos e categorização do tipo de exposição dos indivíduos que usaram a PEP no CAES, entre 2015 e 2017 (n=127).

Variável		n	%
Sexo			
	Feminino	77	60,6
	Masculino	50	39,4
Idade			
	0-19	11	8,7
	20-39	91	71,7
	40-59	24	18,9
	≥60	1	0,8
Motivo de uso da PEP			
	Acidente	45	35,4
	Violência sexual	30	23,6
	Relação sexual desprotegida	52	40,9
Ano de uso da PEP			
	2015	36	28,3
	2016	46	36,2
	2017	45	35,4

A violência sexual e os acidentes ocupacionais foram predominantes entre as mulheres, enquanto as relações sexuais desprotegidas (consentidas) ocorreram mais entre os homens (p<0,001), como motivo de procura do serviço para uso da PEP. A média de idade nos casos de violência sexual foi menor quando comparada aos casos de acidentes e relações sexuais desprotegidas (p=0,02).

A Figura 1 apresenta a distribuição dos motivos da PEP em relação ao sexo.

Foi constatada a utilização de 10 esquemas antirretrovirais distintos, os quais são apresentados na Tabela 2.

O protocolo da quimioprofilaxia, preconizado pelo Ministério da Saúde condizente ao período vigente, atendeu 50% em 2015, 15,2% em 2016 e 15,6% em 2017. A despeito da variabilidade de esquemas utilizados, não houve casos de soroconversão dos pacientes que terminaram o seguimento.

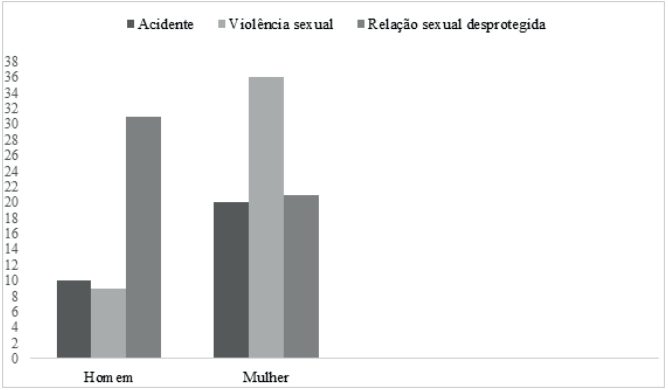


Figura 1 - Distribuição dos motivos do uso da PEP em relação ao sexo, entre 2015 e 2017, no CAES (n=127).

Tabela 2: Esquemas de antirretrovirais utilizados no PEP entre os usuários que buscaram o serviço no CAES, entre 2015 e 2017 (n= 127).

Esquema ARV	n	%
ATV/r + TDF + 3TC	33	26,0
LPV/r + TDF + 3TC	33	26,0
LPV/r + AZT + 3TC	23	18,1
AZT + TDF + 3TC	11	8,7
DTG + TDF + 3TC	8	6,3
AZT + 3TC	7	5,5
EFV + TDF + 3TC	6	4,7
LPV/r + AZT + 3TC (solução oral)	4	3,1
Fosamprenavir/r + TDF + 3TC	1	0,8
ATV + AZT + 3TC	1	0,8

ATV = Atazanavir; TDF = Tenofovir; 3TC = Lamivudina; LPV/r = Lopinavir + Ritonavir; AZT = Zidovudina; EFV = Efavirenz; DTG = Dolutegravir; ATV/r = Atazanavir + Ritonavir.

O acompanhamento após três meses da utilização da PEP é recomendado para todos os pacientes que realizaram a profilaxia. Da totalidade, 11,8% compareceram à consulta e realizaram o teste anti-HIV, sendo todos não reagentes.

DISCUSSÃO

Este estudo avaliou a frequência do uso da PEP em um serviço de atendimento especializado em HIV/Aids em uma cidade no sul de Santa Catarina. Foi constatada a frequência de 1,21 para cada 1.000 habitantes, sendo a maioria mulheres por motivo de violência sexual e acidente ocupacional, como também a relação sexual desprotegida predominando no sexo masculino.

O estudo descritivo realizado por Carneiro *et al* no ano de 2016 corrobora com os dados encontrados, da totalidade de pacientes que se expuseram a sangue e outros fluidos, atendidos em um hospital de doenças infecciosas em Fortaleza/CE no ano de 2014, a maioria era do sexo feminino (14). Em virtude da superior expressão de mulheres na área de enfermagem, auxiliar e técnico em enfermagem, as quais estão mais susceptíveis a este tipo de exposição, justifica os resultados encontrados (15). Também, sabe-se da maior vulnerabilidade feminina como vítimas de violência sexual (16,17). A avaliação do perfil epidemiológico de violência sexual entre crianças e adolescentes de 2011 a 2017, realizado pelo MS, constatou o aumento das notificações e a prevalência de casos entre meninas (18), reforçando a inferioridade da média de idade obtida nesta categoria de exposição.

Como possível explicação para a maior representatividade masculina na relação sexual desprotegida, com base em outros estudos, houve um aumento progressivo da procura da PEP por homens que tiveram exposição sexual desprotegida com outros homens (19,20). Observa-se uma mudança comportamental no sexo sem uso de preservativos, como a sua valorização pela espontaneidade, sensação, naturalidade, a não perda da oportunidade, o esquecimento devido ao uso de álcool e outras drogas (21).

Um resultado inesperado deste estudo foi o expressivo número de envolvidos em acidentes ocupacionais que utilizaram a PEP, refletindo na questão da biossegurança na área da saúde. Pode ser consequência da falta de orientação, prática incorreta e /ou pouca fiscalização da segurança no trabalho (22,23).

Constatou-se o emprego de diversos esquemas terapêuticos distintos na utilização da PEP. Pode-se inferir como justificativa desta variedade, conforme algumas pesquisas, a presença de comorbidades e medicamentos em uso que contraindicam a prescrição de algum antirretroviral (24), não tolerabilidade a algum dos fármacos utilizados (25), existência de parâmetros que podem sugerir resistência viral, pessoa-fonte fazendo uso de TARV, gravidez (10,26) e idade inferior a 12 anos (27). Além disso, durante este período houve diferentes atualizações das diretrizes implementadas pelo MS. Até meados de 2015, o protocolo clínico básico preconizado era zidovudina (AZT) e lamivudina (3TC), ambos antirretrovirais inibidores da transcriptase reversa análogo de nucleosídeo (ITRN). Em casos considerados de maior gravidade, associava-se o tenofovir (TDF), pertencente à mesma classe farmacológica (28). Posteriormente, houve uma modificação, além de 3TC e TDF, compunham duas outras drogas inibidoras da protease, a atazanavir (ATV) e ritonavir (r) (29). Desde 2017, recomenda-se a combinação de dois ITRN com outra classe (inibidores da transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos, inibidor de integrase ou lopinavir + r). A adoção do esquema TDF em conjunto com 3TC e dolutegravir (DTG) foi preconizada pelo menor número de efeitos adversos e baixa interação medicamentosa, devendo ser utilizado por 28 dias consecutivos e acompanhamento de três meses (10).

A PEP, quando administrada de forma adequada, reduz o risco de transmissão do HIV em aproximadamente 85% (30). Existem algumas limitações em relação a esta profilaxia, como o paciente reconhecer situações de exposição ao vírus, a duração da terapêutica para que seja eficaz e o prazo no qual pode receber a medicação pós-exposição. Em contrapartida, a PEP é vigorosamente recomendada pela OMS e participa de um conjunto de condutas que também abrange a profilaxia pré-exposição e o início precoce da terapia antirretroviral (31).

A adesão à PEP com acompanhamento da vítima exposta por três meses é primordial para a eficácia da profilaxia (10). A má adesão é uma das principais causas de falha terapêutica (32). Dos 127 casos, evidenciou-se que 88,2% não deram continuidade ao acompanhamento preconizado. O abandono ao tratamento poderia sugerir inúmeros fatores, entre eles: efeitos adversos das medicações, pouco suporte do serviço de saúde pública (33) e aspectos socioeconômicos (34).

Um estudo (33) mostrou que o tratamento quimioprofilático, por sua complexidade, necessita de um grande empenho por parte do paciente, exigindo a adaptação do uso dos medicamentos à sua rotina diária. Segundo o MS (32), fatores como acolhimento e escuta ativa do paciente pela equipe multidisciplinar; vínculo com os profissionais de saúde, capacitação adequada da equipe multidisciplinar e a compreensão do paciente sobre o tratamento e a enfermidade são elementos que facilitam a adesão.

Entre as limitações do presente estudo, destaca-se o uso de dados secundários que impedem a investigação de outras variáveis de interesse como antecedentes pessoais de exposição ao HIV e história mórbida pregressa. Além disso, a maioria dos casos foi considerada abandono, não sendo possível a avaliação da efetividade da PEP. Entretanto, os dados retratam a realidade do uso desta intervenção no controle da epidemia de HIV.

Com base no presente estudo, demonstrou-se o aumento do uso da PEP devido a relações sexuais desprotegidas, principalmente entre homens. Também, houve significativo número de mulheres que a utilizaram em virtude do risco de infecção pelo HIV em acidentes ocupacionais e violência sexual, sendo que os casos de violência apresentaram menor média de idade em comparação às outras categorias de exposição. Além disso, o expressivo número de acidentes ocupacionais sugere uma falha da biossegurança na área da saúde. Para total efetividade da profilaxia, deve-se respeitar o protocolo clínico estabelecido e realizar testes sorológicos de seguimento. Apesar de suas limitações, a PEP é importante componente na estratégia de prevenção combinada para reduzir novos casos de infecção pelo HIV.

REFERÊNCIAS

1. Moir S, Fauci AS. B cells in HIV infection and disease. Nat Rev Immunol 2009;9(4):235-45. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19319142. Acesso em: 27 abr 2018.
2. Maartens G, Celum C, Lewin S. HIV infection: epidemiology, pathogenesis, treatment, and prevention. Lancet 2014; 384: 258-71. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24907868. Acesso em: 27 abr 2018.
3. UNAIDS. Relatório informativo - Dia mundial contra a aids 2019. Disponível em: https://unaids.org.br/wp-content/uploads/2019/11/2019_UNAIDS_WAD2019_FactSheet.pdf. Acesso em: 13 jan 2020.
4. Ministério da saúde. Boletim epidemiológico - HIVaids2018. Disponível em: http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-hivaids-2018. Acesso em:10 mar 2019.
5. UNAIDS. Ambitious Treatment Targets: Writing the final chapter of the AIDS epidemic. Disponível em: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2670_UNAIDS_Treatment_Targets_en.pdf. Acesso em: 27 abr 2018.
6. Marrazzo J, Del Rio C, Holtgrave D, Cohen M, Kalichman S, Mayer KH, Montaner J. HIV prevention in clinical care setting recommendations of the International Antiviral Society - USA Panel. JAMA 2014; 312(4):390-409. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25038358. Acesso em: 27 abr 2018.
7. Grangeiro A, Ferraz D, Calazans G, Zucchi M, Díaz-Bermúdez P. O efeito dos métodos preventivos na redução do risco de infecção pelo HIV nas relações sexuais e seu potencial impacto em âmbito populacional: uma revisão da literatura. Rev bras epidemiol 2015; 18(1):S43-62. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rbepid/v18s1/pt_1415-790X-rbepid-18-s1-00043.pdf. Acesso em: 27 abr 2018.
8. Kuchenbecker R. Qual é o benefício das intervenções biomédicas e comportamentais na prevenção da transmissão do HIV?. Rev bras epidemiol 2015;18(1):S26-42. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v18s1/pt_1415-790X-rbepid-18-s1-00026.pdf.

Acesso em: 27 abr 2018.
9. Ford N, Shubber Z, Calmy A, Irvine C, Rapparini C, Ajose O, Beanland R, Vitoria M, Doherty M, Mayer K. Choice of Antiretroviral Drugs for Postexposure Prophylaxis for Adults and Adolescents: A Systematic Review. Clin Infect Dis. 2015; 60:(3): S170-6. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25972499. Acesso em: 27 abr 2018.
10. Ministério da saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para profilaxia pós-exposição de risco (pep) à infecção pelo hiv, ist e hepatites virais. Disponível em: http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2015/59183/pcdt_pep_270917.pdf?file=1&type=node&id=59183&force=1. Acesso em: 27 abr 2018.
11. Piot P, Quinn TC. Response to the AIDS pandemic--a global health model [published correction appears in N Engl J Med. 2013 Sep 19;369(12):1180]. N Engl J Med. 2013;368(23):2210-8. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23738546. Acesso em: 27 abr 2018.
12. Pinkerton SD, Martin JN, Roland ME, Katz MH, Coates TJ, Kahn JO. Cost-effectiveness of postexposure prophylaxis after sexual or injection-drug exposure to human immunodeficiency virus. Arch Intern Med. 2004;164(1):46-54. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14718321. Acesso em: 27 abr 2018.
13. Remme M, Siapka M, Vassall A, Heise L, Jacobi J, Ahumada C, Gay J, Watts C. The cost and cost-effectiveness of gender-responsive interventions for HIV: a systematic review. J Int AIDS Soc. 2014;17(1):19228. Disponível em: . Acesso em: 27 abr 2018.
14. Carneiro M, Elias DB. Análise da profilaxia pós-exposição ao HIV em um hospital de doenças infecciosas em Fortaleza, CE. Revista Brasileira de Análises Clínicas. 2018;50 (1):65-70. Disponível em: http://www.rbac.org.br/artigos/analise-da-profilaxia-pos-exposicao-ao-hiv-em-um-hospital-de-doencas-infecciosas-em-fortaleza-ce/. Acesso em: 29 mar 2019.
15. Silva JA, Paula VS, Almeida AJ, Villar LM. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. Esc Anna Nery. 2009;13(3): 508-16. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n3/v13n3a08.pdf. Acesso em: 29 mar 2019.
16. Dartnall E, Jewkes R. Sexual violence against women: The scope of the problem. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. 2013; 27(1):3-13. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22940107. Acesso em: 22 abr 2019.
17. Basile KC, Smith SG. Sexual violence victimization of women: prevalence, characteristics, and the role of public health and prevention. Am J Lifestyle Med. 2011;5(5):407-17. Disponível em: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.902.5740&rep=rep1&type=pdf . Acesso em: 22 abr 2019.
18. Ministério da saúde. Análise epidemiológica da violência sexual contra crianças e adolescentes no Brasil, 2011 a 2017. Boletim epidemiológico. 2018; 49 (27). Disponível em: http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/junho/25/2018-024.pdf. Acesso em 22 abr 2019.
19. Scholten M, Suárez I, Platten M, Kümmerle T, Jung N, Wyen C, Ernst A, Horn C, Burst V, Suárez V, Rybniker J, Fätkenheuer G, Lehmann C. To prescribe, or not to prescribe: decision making in HIV-1 post-exposure prophylaxis. HIV Med. 2018; 19(9):645-65. Disponível em: . Acesso em 22 abr 2019.
20. Soares J, Silva AC, Silva D,Freire ME, Nogueira J. Prevalência e fatores de risco para o HIV/AIDS em populações vulneráveis: uma revisão integrativa de literatura. Arq. Catarin Med. 2017; 46(4):182-19. Disponível em: http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/viewFile/126/216. Acesso em: 22 abr 2019.
21. Wiersema J, Santella A, Canady P, Jordan A. Self-Justifications for Unsafe Sex Among Incarcerated Young Men Who Have Sex with Men and Are Living with HIV: Results from a New York City Jail-Based Pilot Intervention. J Community Health. 2019. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10900-019-00654-5. Acesso em: 28 abr 2019.
22. Figueiredo W, Chielli G, Freitas I, Santos J, Monteiro M. Acidentes ocupacionais por material de risco biológico: estudo etnográfico / Occupational exposure to biological materials: ethnographic study. Braz. J. of Develop. 2019;4(7)Edição Especial:4500-4518. Disponível em: http://www.brjd.com.br/index.php/BRJD/article/view/690. Acesso em: 22 abr 2019.
23. Carvalho TS, Luz RA. Acidentes biológicos com profissionais da área da saúde no Brasil: uma revisão da literatura. Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo. 2018;63(1):31-6. Disponível em: http://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/download/61/48 . Acesso em: 22 abr 2019.
24. Günthard HF, Saag MS, Benson CA, del Rio C, Eron JJ, Gallant JE, Hoy JF, Mugavero MJ, Sax PE, Thompson MA, Gandhi RT, Landovitz RJ, Smith DM, Jacobsen DM, Volberding PA. Antiretroviral Drugs for Treatment and Prevention of HIV Infection in Adults: 2016 Recommendations of the International Antiviral Society-USA Panel. JAMA. 2016;316(2):191-210. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30043070. Acesso em: 22 abr 2019.
25. Chauveau M, Billaud E, Bonnet B, Merrien D, Hitoto H, Bouchez S, Michau C, Hall N, Perez L, Sécher S, Raffi F, Allavena C; COREVIH Pays de la Loire Study Group. Tenofovir DF/emtricitabine/rilpivirine as HIV post-exposure prophylaxis: results from a multicentre prospective study. J Antimicrob Chemother. 2019;74(4):1021-7. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30689937. Acesso em: 22 abr 2019.
26. Stanley K, Lora M, Merjavy S, Chang J, Arora S, Menchine M, Jacobson KR. HIV Prevention and Treatment: The Evolving Role of the Emergency Department. Ann Emerg Med. 2017;70(4):562-72.e3. Disponível em: https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(17)30052-5/fulltext. Acesso em: 22 abr 2019.
27. Penazzato M, Dominguez K, Cotton M, Barlow-Mosha L, Ford N. Choice of antiretroviral drugs for postexposure prophylaxis for children: a systematic review. Clin Infect Dis . 2015; 60(3): 177-81. Disponível em: . Acesso em: 22 abr 2019. Disponível em: https://academic.oup.com/cid/article/60/suppl_3/S177/374395 . Acesso em: 22 abr 2019.
28. Ministério da Saúde. Recomendações para terapia antirretroviral em adultos infectados pelo HIV- 2008: suplemento III - tratamento e prevenção. Disponível em: http://www.aids.gov.br/es/node/59204. Acesso em: 10 mar 2019.
29. Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para profilaxia antirretroviral pós-exposição de risco à infecção pelo HIV. 2015. Disponível em: https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/manuais/2015_MS_Protocolo_HIV.pdf. Acesso em: 10 mar 2019.
30. Carrion A, Miles J, Mosley J, Smith L, Prather A, Gurley Jr M, Everton E. Prevention Strategies Against HIV Transmission: A Proactive Approach. J Pharm Pract 2018;31(1):82-90. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29278971. Acesso em: 22 abr 2019.
31. DiStefano A, Takeda M. HIV Pre-Exposure Prophylaxis and Postexposure Prophylaxis in Japan: Context of Use and Directions for Future Research and Action. Aids Patient Care and STDs. 2017;31(2):60-77. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28170304. Acesso em: 22 abr 2019.
32. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. 2018; 412. Disponível em: http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2013/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-adultos. Acessso em: 28 mar 2019.
33. Procópio EVP, Feliciano CG, Silva KVP da, Katz CRT. Representação social da violência sexual e sua relação com a adesão ao protocolo de quimioprofilaxia do HIV em mulheres jovens e adolescentes. Cien Saude Colet. 2014;19(6):1961-9. Disponível em: . Acesso em: 28 mar 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232014000601961&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 28 mar 2019.
34. Ministério da Saúde. Prevenção e tratamento dos agravos resultantes da violência sexual contra mulheres e adolescentes : norma técnica [Internet]. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 2012. 124 p. Disponível em: http://www.campanhapontofinal.com.br/download/informativo_01.pdf. Acesso em: 28 mar 2019.

✉ Endereço para correspondência
Fabiana Schuelter Trevisol
Av. José Acácio Moreira, 787
88.704-900 – Tubarão - SC – Brasil
☎ (48) 3621-3363
fastrevisol@gmail.com

Recebido: 26/1/2020 – Aprovado: 3/5/2020

Formação de biofilme do Enterococcus faecalis *em três diferentes tipos de cateteres intravenosos na presença de D-leucina*

Enterococcus faecalis biofilm formation in three different types of intravenous catheters in the presence of D-leucine

Guilherme Gaboardi[1], Alexandra Flávia Gazzoni[2]

RESUMO

Introdução: *Enterococcus faecalis* é um conhecido patógeno oportunista formador de biofilme em dispositivos hospitalares. Neste cenário, cateteres são considerados dispositivos utilizados em uma ampla gama de pacientes, os quais geralmente têm como material base o poliuretano, silicone ou cloreto de polivinil (PVC). **Objetivo:** Avaliar a adesão do *E. faecalis* sobre três diferentes tipos de cateteres venosos na presença e ausência de D-leucina. **Métodos:** O estudo consiste na avaliação da formação de biofilme sobre cateteres contaminados pelo *Enterococcus faecalis* através da contagem de unidades formadoras de colônia (UFC) em cateteres submetidos à lavagem em tampão fosfato salino (PBS), bem como ao procedimento de sonificação. Para a análise dos dados, foram utilizados os testes de ANOVA *one-way*, para comparação entre todos os grupos e o teste de Tuckey's para comparações múltiplas. **Resultados:** Observou-se que os cateteres de poliuretano apresentaram maior aderência bacteriana em comparação aos cateteres compostos de silicone, os quais, por sua vez, apresentaram maior grau de formação de biofilme quando comparados com cateteres feitos de PVC. Foi também verificada uma diminuição significativa da formação de biofilme do *E. faecalis* sobre cateteres venosos compostos de poliuretano quando na presença de D-leucina. **Conclusão:** A utilização de D-leucina em cateteres de poliuretano pode ser considerada uma alternativa para diminuir a formação do biofilme produzido por *E. faecalis*.

UNITERMOS: Aderência bacteriana, dispositivos de acesso vascular, matriz extracelular

ABSTRACT

Introduction: *Enterococcus faecalis is a known biofilm-forming opportunistic pathogen in hospital devices. In this scenario, catheters are considered devices used in a wide range of patients, which are usually based on polyurethane, silicone or polyvinyl chloride (PVC). Objective: To evaluate the adhesion of E. faecalis on three different types of venous catheters in the presence and absence of D-leucine.* ***Methods:*** *The study consists of evaluating the formation of biofilm on catheters contaminated by Enterococcus faecalis by counting colony-forming units (CFU) in catheters subjected to washing in phosphate buffer saline (PBS), as well as the sonication procedure. For data analysis, one-way ANOVA tests were used for comparison between all groups and Tuckey's test for multiple comparisons.* ***Results:*** *It was observed that polyurethane catheters had greater bacterial adhesion compared to silicone catheters, which in turn had a greater degree of biofilm formation as compared to PVC catheters. A significant decrease in E. faecalis biofilm formation was also observed on polyurethane venous catheters when in the presence of D-leucine.* ***Conclusion:*** *The use of D-leucine in polyurethane catheters can be considered an alternative to reduce the formation of biofilm produced by E. faecalis.*

KEYWORDS: Bacterial adhesion, vascular access devices, extracellular matrix

[1] Biomédico pelo Centro Universitário da Serra Gaúcha (FSG).
[2] Biomédica PhD em Microbiologia pela pela Universitat Rovira i Virgili.

INTRODUÇÃO

O gênero *Enteroccocus sp* é conhecido na literatura por causar infecções nosocomiais, apresentando resistência intrínseca à Vancomicina através dos genes de resistência VanA e VanB. São, também, capazes de colonizar cateteres vasculares e ser intensamente formadores de biofilme (1-4). Neste contexto, a produção de biofilme do *E. faecalis* é caracterizada pela aderência irreversível do micro-organismo a uma superfície biótica ou abiótica, onde, subsequentemente, ocorre a multiplicação deste em microcolônias, seguidas da produção de uma matriz extracelular rica em água, polissacarídeos, proteínas e DNA (2,4-6).

Atualmente, o avanço em estudos sobre a formação de biofilme demonstra uma preocupação com o aumento nas infecções nosocomiais em pacientes que utilizam cateteres e dispositivos hospitalares (7-9). Como consequência deste tipo de arquitetura bacteriana, ocorre o aumento da resistência a antimicrobianos e, consequentemente, uma escalada na taxa de morbimortalidade em pacientes usuários destes dispositivos médicos (10,11,4,9).

No que diz respeito aos diversos tipos de cateteres, a literatura demonstra que há relatos controversos (12,13) quanto à capacidade de adesão bacteriana sobre cateter venoso de silicone. Sob os aspectos relacionados ao poliuretano, estudos relatam que, quando em comparação com o silicone, os cateteres de poliuretano apresentam maior incidência de septicemia, trombose da veia acessada, trombose da ponta do cateter e tromboflebite (13,14). Porém, o mesmo é considerado vantajoso devido à sua integridade estrutural, sendo resistente a rupturas e vazamentos (13). Por conseguinte, quanto ao uso de cateteres à base de PVC, a literatura (15) relata que, quando em comparação com cateteres de poliuretano, estes apresentam a mesma incidência de eventos trombóticos. No entanto, estão associados a um maior índice de infecções. Contudo, estudos sobre a formação de biofilme por parte do *E. faecalis*, os quais comparam a formação de tal estrutura nestes diferentes tipos de cateteres, são inexistentes.

Adicionalmente, quanto à utilização da D-leucina, esta é um D-aminoácido não canônico, a qual é utilizada em estudos que avaliam a erradicação ou diminuição da formação de biofilme por parte do *E. faecalis* em dentina infectada por tal micro-organismo (16,14). Porém, como acontece com o micro-organismo modelo *B. subtillis*, acredita-se que ocorra ou a incorporação de D-aminoácidos não canônicos ao peptídio tronco (*peptide side chains of peptidoglycan*), promovendo a redução da transpeptidação do polímero de peptidoglicano, resultando em liberação de fibras TasA da parede celular e consequente desprendimento bacteriano do biofilme, ou interferindo com a síntese proteica bacteriana, através da competição entre D e L enantiômeros (17,16,14).

Entretanto, é digno de nota que estudos que avaliam a capacidade da formação de biofilme por parte do *E. faecalis* sobre cateteres venosos são inexistentes. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a formação de biofilme do *Enterococcus faecalis* em cateteres venosos compostos de poliuretano, silicone e PVC na presença e ausência de D-leucina.

MÉTODOS

Ensaio microbiológico

Para este estudo, foi utilizada a cepa *E. faecalis (*ATCC® 29212) (Microbiologics®, Sant Cloud, EUA), a qual foi cultivada em ágar sangue (Kasvi, Padova, Itália) a 37ºC em anaerobiose por 48 horas.

Crescimento do biofilme

Para o presente estudo, foram adaptadas as metodologias previamente publicadas por Mandakhalikar *et al.* (2018) (18) e Rosen *et al.* (2016) (16). A fim de exemplificar, foram fracionados em segmentos de 1 centímetro os cateteres de silicone, poliuretano e PVC. Esses foram, então, subdivididos em 9 novos grupos, conforme seguem no Quadro 1.

Após serem fracionados, tais segmentos foram transferidos para placas de cultivo celular (Kasvi, Padova, Itália), contendo 6 mililitros (mL) de caldo infusão cérebro e coração (BHI) (Kasvi, Padova, Itália). Após, com exceção do grupo controle, os segmentos foram contaminados com 100 microlitros de uma suspensão padronizada contendo $2{,}5x10^5$ UFC/mL de *E. faecalis (*ATCC® 29212). Tal ajuste foi feito por meio do uso da Escala 0,5 de Mc Farland (Laborclin, Pinhal, Brasil). Em seguida, os segmentos foram incubados a 37Cº por 5 dias em anaerobiose. Após,

Quadro SEQ Tabela * ARABIC 1 – Subdivisão dos grupos do estudo

Grupos	Constituição
G1	Grupo-controle de segmentos de Poliuretano (Laborimport, Osasco, Brasil)
G2	Grupo-teste de segmentos de Poliuretano sem D-leucina
G3	Grupo-teste de segmentos de Poliuretano + D-leucina
G4	Grupo-controle de segmentos de silicone (Biomedical, São Paulo, Brasil)
G5	Grupo-teste de segmentos de silicone sem D-leucina
G6	Grupo-teste de segmentos de silicone + D-leucina
G7	Grupo-controle de segmentos de PVC (Becton and Dickson, Nova Jersey, EUA)
G8	Grupo-controle de segmentos de PVC sem D-leucina
G9	Grupo-controle de segmentos de PVC + D-leucina

*Grupos representados na coluna à esquerda (G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8 e G9) e materiais utilizados na coluna à direita. Os grupos G2, G3, G5, G6, G8 e G9 foram infectados com *E. faecalis*, enquanto os grupos G1, G4 e G7 não tiveram contato com o micro-organismo, assim servindo como grupo controle. Nos grupos controles (G1, G4 e G7), não houve contaminação com *E. faecalis*, bem como não entraram em contato com a D-leucina.

com auxílio de uma pinça estéril, os cateteres seccionados foram lavados com 5 ml de Tampão Fosfato Salino (PBS) (Kaiowá do Brasil, Sumaré, Brasil) estéril e gelado, a fim de remover os micro-organismos planctônicos. Em seguida, os segmentos correspondentes a todos os grupos do estudo foram transferidos para outra placa de cultivo celular, contendo 4 mL de BHI, a qual foi submetida à sonificação na potência de 10W por 60 segundos. Após, procedeu-se à semeadura de 100 microlitros (µL) do líquido resultante do sonicado em placas de petri (Kasvi, Padova, Itália) contendo ágar Mueller-Hinton (Kasvi, Padova, Itália), as quais foram incubadas por 24 horas a 37Cº. Depois desse período, foram estabelecidas as contagens de UFC/mL de forma manual.

Nos grupos em que houve a adição de D-leucina, esta foi adicionada através de um inóculo de 1 mL na concentração de 2mM/mL, conforme estudos prévios (18).

Para a análise dos dados, foram utilizados os testes de ANOVA *one-way*, para comparação entre todos os grupos, e o teste de Tuckey's para comparações múltiplas. O intervalo para significância estatística adotado para este estudo foi de 95%, e o nível de significância adotado foi de $P \leq 0,05$.

RESULTADOS

Quanto à contagem de UFC/mL, no grupo controle dos cateteres de poliuretano (G1), obteve-se uma média de 1,38 e^{-006} UFC/mL (0 - 4.300e^{-006}, ± 2.14e^{-006}, IC 95%). O grupo de cateteres de poliuretano sem a adição de D-leucina (G2) apresentou uma média de 1 x 10^6 UFC/mL (1 x 10^6, 0, IC 95%). No grupo dos cateteres de poliuretano com adição de D-leucina (G3), observou-se uma média de 9 x 10^6 UFC/mL (8 x 10^5 - 9.8 x 10^5, 7.7 x 10^4; IC 95%). No grupo controle dos cateteres de silicone (G4), obteve-se a média de 1.000e^{-006} UFC/mL (0 - 3.00e^{-006}, 1.549e^{-006}, IC 95%). Já no grupo dos cateteres de silicone sem a adição de D-leucina (G5), verificou-se uma média de recuperação bacteriana igual a 3.3e^{-006} UFC/mL (1.000e^{-006} -5.000e^{-006}, 1.862e^{-006}; IC 95%). No grupo dos cateteres de silicone com a adição de D-leucina (G6), observou-se uma média de 2.00e^{-006} UFC/mL (0 - 3.000e^{-006}; 1.549e^{-006}; IC 95%). No grupo controle dos cateteres compostos de PVC (G7), não houve recuperação bacteriana. Em contrapartida, no grupo dos cateteres de PVC (G8) sem a adição de D-leucina, constatou-se uma média de 1.0 x 10^6 UFC/mL (1 x 10^6, 0, IC 95%). E, por fim, o grupo dos cateteres de PVC com a adição de D-leucina (G9) obteve uma média de 1.0 x 10^6 UFC/mL (1 x 10^6, 0, IC 95%). O grau de aderência bacteriana pode ser observado a seguir no Quadro 2.

Em relação à comparação das contagens de UFC/mL entre os diferentes cateteres estudados, verificou-se significância estatística ($P < 0,0001$) quando comparados os cateteres dos seguintes grupos: Poliuretano controle (G1) e poliuretano sem adição de D-leucina (G2); poliuretano controle (G1) e poliuretano com adição de D-leucina (G3); poliuretano controle (G1) e PVC sem adição de D-leucina (G8); poliuretano controle (G1) e PVC com adição de D-leucina (G9); poliuretano sem adição de D-leucina (G2) e poliuretano com adição de D-leucina (G3); poliuretano sem adição de D-leucina (G2) e silicone controle (G4); poliuretano sem adição de D-leucina (G2) e silicone sem adição de D-leucina (G5); poliuretano sem adição de D-leucina (G2) e silicone com adição de D-leucina (G6); poliuretano sem adição de D-leucina (G2) e PVC controle (G7); poliuretano com adição de D-leucina (G3) e silicone controle (G4); poliuretano com adição de D-leucina (G3) e silicone sem D-leucina (G5); poliuretano com adição de D-leucina (G3) e silicone com adição de D-leucina (G6); poliuretano com adição de D-leucina (G3) e PVC controle (G7); poliuretano com adição de D-leucina (G3) e PVC sem adição de D-leucina (G8); poliuretano com adição de D-leucina (G3) e PVC com adição de D-leucina (G9); silicone controle (G4) e PVC sem adição de D-leucina (G8); silicone controle (G4) e PVC com adição de D-leucina (G9); silicone sem adição D-leucina (G5) e PVC sem D-leucina (G8); silicone sem adição de D-leucina (G5) e PVC com adição de D-leucina (G9); silicone com adição de D-leucina (G6) e PVC sem adição de D-leucina (G8); silicone com adição de D-leucina (G6) e PVC com adição de D-leucina (G9); PVC controle (G7) e PVC sem adição

Quadro 2 – Resultados da formação do biofilme após contaminação de cateteres de *E. faecalis*.

Grupo	Média de UFC/mL	Nº Mínimo de UFC/mL	Nº Máximo de UFC/mL	Desvio- Padrão
G1	1,38 e^{-006}	0	4.300e^{-006}	2.14e^{-006}
G2	1.0 x 10^6	1.0 x 10^6	1.0 x 10^6	0
G3	9 x 10^6	8 x 10^5	9.8 x 10^5	7.7 x 10^4
G4	1.000e^{-006}	0	3.00e^{-006}	1.549e^{-006}
G5	3.3e^{-006}	1.000^{e-006}	5.000e^{-006}	1.862e^{-006}
G6	2.00e^{-006}	0	3.000e^{-006}	1.549e^{-006}
G7	0	0	0	0
G8	1.0 x 10^6	1 x 10^6	1 x 10^6	0
G9	1.0 x 10^6	1.0 x 10^6	1.0 x 10^6	0

*Grupos representados na coluna mais à esquerda (G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8 e G9), seguidos do número médio de UFC/mL; número mínimo de UFC/mL; número máximo de UFC/mL e desvio-padrão.

de D-leucina (G8); PVC controle (G7) e PVC com adição de D-leucina (G9), conforme a Figura 1.

DISCUSSÃO

Para a metodologia utilizada no presente trabalho, optou-se somente pelo uso do banho sônico à utilização do vórtex, uma vez que Sugimoto *et al.* (1996) (19) relatam que seu efeito promove uma melhor recuperação das células viáveis aderidas às superfícies. A combinação das duas técnicas também não foi utilizada, visto que Kobayashi *et al.* (2009) (11) demonstram que não existe diferença estatística entre o uso do vórtex aliado ao banho sônico em comparação com a utilização exclusiva de banho sônico. Não obstante, o ensaio da redução do sal de tetrazólio e menandiona não foi utilizado, uma vez que Cerca *et al.* (2005) (20) e Kuhn *et al.* (2003) (5) relatam que o método de contagem de UFC/mL apresenta maior sensibilidade. Desta forma, foi então empregada a contagem de UFC/mL, a qual é considerada padrão-ouro para estudos com biofilmes, sendo esta repetida em triplicata para o presente estudo (21).

Em relação aos resultados obtidos pela contagem de UFC/mL, observou-se significância estatística quando comparados os graus de adesão bacteriana promovida pelo *E. faecalis* em cateteres de poliuretano com adição de D-leucina e sem sua adição, confirmando que esta é capaz de reduzir a formação de biofilme sobre cateteres compostos por este material. Por outro lado, Wildgruber *et al.* (2016) demonstram que cateteres venosos compostos de poliuretano estão associados a maiores índices de infecção quando comparados a cateteres de silicone. Já Curelaru *et al.* (1984) (15) relatam que, em comparação com o PVC, cateteres de poliuretano estão associados a maiores índices de infecção. Porém, é digno de nota que não existem estudos na literatura que avaliem a ação da D-leucina sobre cateteres venosos ou que avaliem a adesão do *E. faecalis* nestes tipos de cateteres.

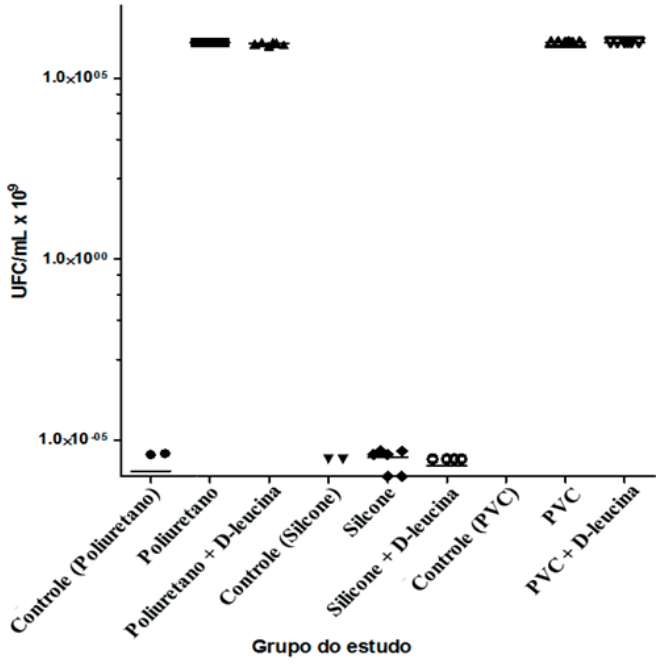


Figura 1 - Comparação do número de UFC/mL em todos os grupos do estudo.

Adicionalmente, a redução na formação do biofilme provocado pelo *E. faecalis* não foi aqui observada quando comparados os grupos de cateteres compostos de silicone e PVC com e sem a adição de D-leucina, fato que sugere que ou a substância em questão não foi capaz de penetrar no biofilme na concentração utilizada, tendo em vista que esta apresenta efeito dose-dependente, ou que estes materiais apresentam menor afinidade em relação à adesão bacteriana e à subsequente formação de biofilme por parte do *E. faecalis*. No entanto, dados da literatura (22) registram que há resultados controversos quando comparados os graus de adesão promovida pelo *E. faecalis* sobre estes dois materiais. Outrossim, conforme estudo realizado por Joyanes *et al.*, (1999) (12), o qual comparou 6 cateteres compostos de diferentes materiais, incluindo poliuretano, silicone e PVC, não foram encontradas diferenças quanto à aderência por parte do *E. faecalis*. Por outro lado, Tunney *et al.* (2002) (23) relatam que cateteres urinários compostos de poliuretano apresentam maior aderência por parte do *E. faecalis* em relação aos cateteres de silicone. Em contrapartida, Dworniczek *et al.* (2003) (22) descrevem que cateteres urinários confeccionados à base de silicone são mais suscetíveis à adesão por parte do *E. faecalis* quando comparados com cateteres feitos de cloreto de polivinila (PVC). Tais resultados discordantes devem-se à falta de homogeneidade nas metodologias utilizadas por estes autores, como, por exemplo, a utilização de cepas oriundas de isolados clínicos em conjunto com um tempo de sonificação de duas horas sobre os cateteres no experimento de Tunney *et al.* (2002) (23) e o uso de *E. faecalis* ATCC 29212, em combinação com 1 minuto de sonificação por Joyanes *et al.* (1999).

Não obstante, aqui também se observou que os cateteres de poliuretano apresentaram maior aderência bacteriana em comparação com cateteres compostos de PVC, os quais, por sua vez, apresentaram maior grau de formação de biofilme quando comparados com cateteres feitos de silicone. Esses resultados são coerentes quando comparados com os achados de Tunney *et al.* (2002) (23), mas são incompatíveis com os resultados de Dworniczek *et al.* (2003) (22); entretanto, estes são relativos a cateteres urinários.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que os cateteres compostos de silicone apresentaram menor grau de adesão bacteriana. Sendo assim, sugere-se seu uso em pacientes suscetíveis a infecções relacionadas ao uso de cateteres. Visto que

sua aceitabilidade deve-se ao fato de que esses são considerados vantajosos quando comparados com os outros materiais, tal como o PVC, uma vez que o cateter de silicone mantém sua flexibilidade e propriedades físicas por períodos mais longos de tempo, necessitando menos trocas (24). Quanto à utilização de D-leucina sobre os cateteres venosos, esta apresentou ação sobre os cateteres de poliuretano, diminuindo a formação de biofilme do *E. faecalis*. Todavia, sua ação não apresentou significância estatística sobre a diminuição da aderência do micro-organismo estudado nos cateteres compostos de silicone e PVC. Por outro lado, não existem estudos na literatura sobre o efeito deste D-aminoácido sobre cateteres venosos. Contudo, Wildgruber *et al.* (2016) relatam que cateteres de poliuretano são um dos poucos materiais de escolha para determinados procedimentos. Deste modo, a utilização de D-leucina neste tipo de cateter pode ser considerada como uma alternativa para diminuir a formação do biofilme produzido pelo *E. faecalis*.

REFERÊNCIAS

1 DALE, J. L. et al. Restructuring of *Enterococcus faecalis* biofilm architecture in response to antibiotic-induced stress. *NPJ biofilms and microbiomes*, v. 3, n. 1, p. 15, 2017. ISSN 2055-5008.

2 DUNNY, G. M.; HANCOCK, L. E.; SHANKAR, N. Enterococcal biofilm structure and role in colonization and disease. 2014.

3 Gram-positivos. [s.d.]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/rede_rm/cursos/boas_praticas/modulo4/resis_ent2.htm>. Acesso em: 12 mar. 2018.

4 KRISTICH, C. J. et al. Esp-independent biofilm formation by *Enterococcus faecalis*. *Journal of bacteriology*, v. 186, n. 1, p. 154-163, 2004. ISSN 0021-9193.

5 KUHN, D. et al. Uses and limitations of the XTT assay in studies of Candida growth and metabolism. *Journal of clinical Microbiology*, v. 41, n. 1, p. 506-508, 2003. ISSN 0095-1137.

6 MOHAMED, J. A.; HUANG, D. B. Biofilm formation by enterococci. *Journal of medical microbiology*, v. 56, n. 12, p. 1581-1588, 2007. ISSN 1473-5644.

7 GOMINET, M. et al. Central venous catheters and biofilms: where do we stand in 2017? *Apmis*, v. 125, n. 4, p. 365-375, 2017. ISSN 1600-0463.

8 DWORNICZEK, E. et al. Virulence factors and in vitro adherence of Enterococcus strains to urinary catheters. *Folia microbiologica*, v. 48, n. 5, p. 671-678, 2003. ISSN 0015-5632.

9 VAN TILBURG BERNARDES, E.; LEWENZA, S.; RECKSEIDLER-ZENTENO, S. Current research approaches to target biofilm infections. *Postdoc journal: a journal of postdoctoral research and postdoctoral affairs*, v. 3, n. 6, p. 36, 2015.

10 HØIBY, N. et al. Antibiotic resistance of bacterial biofilms. *International journal of antimicrobial agents*, v. 35, n. 4, p. 322-332, 2010. ISSN 0924-8579.

11 KOBAYASHI, H. et al. Improved detection of biofilm-formative bacteria by vortexing and sonication: a pilot study. *Clinical orthopaedics and related research*, v. 467, n. 5, p. 1360-1364, 2009. ISSN 0009-921X.

12 JOYANES, P. et al. In vitro adherence of Enterococcus faecalis and Enterococcus faecium to plastic biomaterials. *Clinical microbiology and infection*, v. 5, n. 6, p. 382-386, 1999. ISSN 1469-0691.

13 WILDGRUBER, M. et al. Polyurethane versus silicone catheters for central venous port devices implanted at the forearm. *European Journal of Cancer*, v. 59, p. 113-124, 2016. ISSN 0959-8049.

14 ZILM, P. S. et al. D-amino acids reduce Enterococcus faecalis biofilms in vitro and in the presence of antimicrobials used for root canal treatment. *PloS one*, v. 12, n. 2, p. e0170670, 2017. ISSN 1932-6203.

15 CURELARU, I. et al. Material thrombogenicity in central venous catheterization III. A comparison between soft polyvinylchloride and soft polyurethane elastomer, long, antebrachial catheters. *Acta anaesthesiologica scandinavica*, v. 28, n. 2, p. 204-208, 1984. ISSN 0001-5172.

16 ROSEN, E. et al. Eradication of Enterococcus faecalis biofilms on human dentin. *Frontiers in microbiology*, v. 7, p. 2055, 2016. ISSN 1664-302X.

17 LEIMAN, S. A. et al. D-amino acids indirectly inhibit biofilm formation in Bacillus subtilis by interfering with protein synthesis. *Journal of bacteriology*, v. 195, n. 23, p. 5391-5395, 2013. ISSN 0021-9193.

18 MANDAKHALIKAR, K. D. et al. Extraction and quantification of biofilm bacteria: Method optimized for urinary catheters. *Scientific reports*, v. 8, n. 1, p. 8069, 2018. ISSN 2045-2322.

19 SUGIMOTO, E.; RAASCH, A.; EHIOBA, R. Recovery of bacterial spores dried on aluminium strips. *Journal of applied bacteriology*, v. 80, n. 2, p. 147-152, 1996. ISSN 0021-8847

20 CERCA, N. et al. Comparative assessment of antibiotic susceptibility of coagulase-negative staphylococci in biofilm versus planktonic culture as assessed by bacterial enumeration or rapid XTT colorimetry. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, v. 56, n. 2, p. 331-336, 2005. ISSN 1460-2091.

21 ZAGO, C. E. et al. Dynamics of biofilm formation and the interaction between Candida albicans and methicillin-susceptible (MSSA) and-resistant Staphylococcus aureus (MRSA). *PLoS One*, v. 10, n. 4, p. e0123206, 2015. ISSN 1932-6203.

22 DWORNICZEK, E. et al. Virulence factors and in vitro adherence of Enterococcus strains to urinary catheters. *Folia microbiologica*, v. 48, n. 5, p. 671-678, 2003. ISSN 0015-5632.

23 TUNNEY, M.; GORMAN, S. Evaluation of a poly (vinyl pyrollidone)-coated biomaterial for urological use. Biomaterials, v. 23, n. 23, p. 4601-4608, 2002. ISSN 0142-9612.

24 CH, C. C. A Comparative Assessment of Three Common Catheter Materials.

✉ Endereço para correspondência
Guilherme Gaboardi
Rua Abramo Pezzi, 15/22A
95.013-020 – Caxias do Sul/RS – Brasil
☎ (54) 3028-8021
gui_gaboardi@hotmail.com

Recebido: 25/9/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Relação entre imagem corporal, consumo alimentar e sono em adolescentes

Relationship between body image, food consumption and sleep in adolescents

Flávia Évelin Bandeira Lima[1], Mariane Aparecida Coco[2], Daniela Rosa dos Santos[3]
Silvia Bandeira da Silva Lima[4], Walcir Ferreira Lima[5]

RESUMO

Introdução: A valorização de determinados padrões de beleza ainda é mantida como a mais apropriada, segundo a mídia, principalmente o público adolescente acaba se moldando nessas especificações. Porém, além desse, outros fatores podem trazer impactos na relação com os índices de distorção da imagem corporal, como os hábitos alimentares e o sono. **Objetivo:** Analisar a relação entre a imagem corporal, o consumo alimentar e o sono em adolescentes de 12 a 15 anos. **Métodos:** A pesquisa se caracteriza como transversal e foi realizada com 1161 adolescentes. Foram coletados dados antropométricos, nível de imagem corporal, estilo de vida e qualidade do sono. Os dados coletados foram tratados pelo *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 26.0. Para a análise das variáveis numéricas, recorreu-se aos procedimentos da estatística descritiva, posteriormente, o teste t-student para amostras independentes, e teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov. Para correlações, foi realizado o teste r de Pearson. **Resultados:** Os resultados apontam que no sexo masculino a massa corporal é maior, porém, é menor a prevalência de excesso de peso, comparado a seus pares. Já o sexo feminino representa 56,8% da amostra e apresenta maior distorção de imagem corporal. Os adolescentes que consomem poucos alimentos saudáveis dispõem de 1,8 vezes mais chances de desenvolver algum transtorno de imagem corporal, igualmente, os com sono adequado (1,1 vezes mais chances). **Conclusão:** Os resultados apontaram associação entre os indicadores: obesidade geral e abdominal, sono, alimentação e imagem corporal relacionadas ao estilo de vida em adolescentes de 12 a 15 anos.

UNITERMOS: Imagem corporal, consumo de alimentos, sono

ABSTRACT

Introduction: *Certain standards of beauty are still appreciated and maintained as the most appropriate according to the media, especially the adolescent audience, who ends up conforming to these specifications. However, in addition to this, other factors can impact the relationship with body image distortion indices, such as eating habits and sleep.* ***Objective:*** *To analyze the relationship between body image, food consumption, and sleep in adolescents aged 12 to 15 years.* ***Methods:*** *The research is characterized as cross-sectional, and was carried out with 1161 adolescents. Anthropometric data, body image level, lifestyle and sleep quality were collected. The collected data were processed using the Statistical Package for Social Sciences, version 26.0. For the analysis of numerical variables, descriptive statistics procedures were used, subsequently, the Student's t-test for independent samples and the Kolmogorov-Smirnov normality test. For correlations, Pearson's r was performed.* ***Results:*** *The results show that in males, although the body mass is greater, the prevalence of overweight is lower as compared to their peers. On the other hand, females account for 56.8% of the sample and present greater body image distortion. Adolescents who consume few healthy foods are 1.8 times more likely to develop a body image disorder, as are those with adequate sleep (1.1 times more likely).* ***Conclusion:*** *The results showed an association between the indicators: general and abdominal obesity, sleep, diet, and body image related to lifestyle in adolescents aged 12 to 15 years.*

KEYWORDS: Body image, food consumption, sleep

[1] Doutora em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Metodista de Piracicaba. (Professora efetiva na Universidade Estadual do Norte do Paraná.)
[2] Graduação em Educação Física Licenciatura e Bacharelado pela Universidade Estadual do Norte do Paraná. (Professora)
[3] Graduação em Educação Física, Bacharelado pela Universidade Estadual do Norte do Paraná. (Professora)
[4] Doutora em Atividade Física e Saúde pela Universidad de Extremadura, Espanha. (Professora na Universidade Estadual do Norte do Paraná.)
[5] Doutor em Atividade Física e Saúde pela Universidad de Extremadura, Espanha. (Professor na Universidade Estadual do Norte do Paraná.)

INTRODUÇÃO

O indivíduo passa por muitos ajustes biológicos durante a adolescência, como mudanças na proporção e insatisfação corporal (1). Como repercussão, devido ao mau estado psicológico durante esse período, a qualidade do sono diminui e aumentam os níveis de estresse (2,3). A insatisfação corporal parece ser comum e persistente e impõe riscos relacionados à saúde para ambos os sexos (4).

Entre todas as mudanças e transformações, a imagem corporal e a forma com que o indivíduo visualiza o próprio corpo nesta fase podem ser marcadas, segundo Thompson (5), como um processo de evolução que pode ocorrer em três componentes: Perceptivo, que está relacionado com a precisão da percepção da própria aparência física; Subjetivo, o qual se refere aos aspectos como satisfação com a aparência, o nível de preocupação e ansiedade a ela associada; e Comportamental, que focaliza as situações evitadas pelo indivíduo por experimentar desconforto associado à aparência corporal.

A imagem corporal reflete a história do indivíduo, o percurso de um corpo e suas percepções ao longo de uma vida, ou seja, o modo como a pessoa vivencia o próprio corpo – percebe, imagina, sente e age em relação a ele, contemplando aspectos perceptivos, subjetivos e comportamentais (6).

Oliveira (7) ressalta que a busca por se enquadrar no modelo corporal "ideal" imposto pela sociedade colabora para o aumento dos transtornos alimentares (TA), caracterizados pela mudança do padrão alimentar restrito ou excessivo (6), assim como o medo de engordar, diminuição voluntária da ingestão de alimentos, resultando em perda de peso progressiva, consumo excessivo de alimentos seguido de vômitos, e uso abusivo de laxantes e/ou diuréticos são características dos transtornos como anorexia nervosa (AN) e bulimia nervosa (BN), consideradas patologias do comportamento alimentar (8).

Com importantes alterações ocorrendo na adolescência, a alimentação é um fator de grande relevância, na qual se torna imprescindível a ingestão adequada de nutrientes, já que a demanda energética e nutricional aumenta de forma significativa neste momento da vida (9).

Além da alimentação, outro fator que possui grande relevância e que está interligado no processo de crescimento é o sono. Durante a adolescência, a adequada duração do sono é um importante agente a ser considerado, pois se relaciona ao crescimento e desenvolvimento físico e ao desenvolvimento emocional e comportamental, auxiliando o correto desempenho cognitivo, de aprendizado e atenção. Estudos relatam que a má qualidade do sono leva a sintomas como sonolência, alterações de humor, perda de memória, queda no rendimento escolar e ansiedade (10,11).

A curta duração do sono pode levar a escolhas alimentares não saudáveis, e acredita-se que o excesso de peso pode ser influenciado por esse mecanismo, que atua modulando o metabolismo e a função neuroendócrina (12,13). Supõe-se que adolescentes que apresentam curta duração do sono tendem a apresentar maior consumo de carboidrato e gordura, componentes dietéticos que, quando consumidos de forma não equilibrada, favorecem o excesso de peso (14).

Qualquer dispersão em um ou mais elementos importantes na fase da adolescência pode desencadear uma série de impactos, causando assim desequilíbrios físicos e, consequentemente, psicológicos, pois, nessa etapa de desenvolvimento, a autocrítica e o espelhamento nos padrões impostos do que é considerado ideal ocorrem com maior frequência (15).

A análise desses fatores, tanto de maneira isolada, quanto inserida nos conjuntos conectados à adolescência, oferece resultados dos impactos que a falta de equilíbrio pode causar e, em casos mais severos, acaba resultando em uma vida adulta com menor qualidade. Diante dessa problemática, existem lacunas a respeito da associação entre as variáveis imagem corporal, hábitos alimentares e sono em adolescentes a serem respondidas, justificando o presente estudo. Dessa maneira, o objetivo do estudo foi avaliar a associação da distorção da imagem corporal com o consumo alimentar e o sono em adolescentes de 12 a 15 anos.

MÉTODOS

O presente estudo possui delineamento metodológico transversal, pois propôs associar e correlacionar a imagem corporal aos hábitos alimentares e ao sono, em adolescentes das regiões Sudoeste Paulista e Norte Paranaense.

A mesorregião do Norte Pioneiro Paranaense é composta por 46 municípios, os quais são agrupados em cinco microrregiões, divididas da seguinte forma: (1) Microrregião de Jacarezinho; (2) Microrregião de Cornélio Procópio; (3) Microrregião de Ibaiti; (4) Microrregião de Wenceslau Braz; e (5) Microrregião de Assaí. Entre as 15 mesorregiões do estado de São Paulo, o Vale Paranapanema é formado por 35 municípios agrupados em duas microrregiões (Assis e Ourinhos), localizados na porção oeste do estado, próximo à divisa com o estado do Paraná. Foram selecionadas para o estudo, por meio de sorteio, as microrregiões de Jacarezinho, Cornélio Procópio, Ibaiti e Ourinhos, onde, dessa última microrregião, foram selecionadas duas diretorias de ensino: Ourinhos e Piraju. Entre essas microrregiões, foram sorteadas cidades para realizar a coleta de dados: no Núcleo de Educação de Jacarezinho, a cidade de Santo Antônio da Platina e o município de Jacarezinho (sede do campus da UENP); no Núcleo de Educação de Cornélio Procópio, a cidade de Bandeirantes; no Núcleo de Educação de Ibaiti, a cidade de Pinhalão; na Diretoria de Ensino de Ourinhos, a cidade de Ourinhos, e na Diretoria de Ensino de Piraju, a cidade de Taguaí, totalizando 6 municípios.

A população para a presente pesquisa contou com adolescentes com idades entre 12 e 15 anos, regularmente matriculados em escolas públicas da rede estadual de ensino, das regiões Sudoeste do estado de São Paulo e do Norte Pioneiro do Paraná. Foi feito um levantamento para identi-

ficar o número dos estudantes regularmente matriculados, obtendo-se o número de 4.606 alunos. Destes, 924 eram da cidade de Santo Antônio da Platina; 891 de Jacarezinho; 630 de Bandeirantes; 202 de Pinhalão; 1699 de Ourinhos e 260 de Taguaí. A seleção se deu por amostragem estratificada multifásica aleatória proporcional, por apresentar várias fases (rede estadual, região Paraná/São Paulo, escola, adolescentes), tendo como alvo a homogeneidade entre as regiões e para que a variabilidade da população esteja representada dentro de cada uma delas. O primeiro cálculo amostral por conglomerados era de 355 adolescentes. Porém, também foram coletados todos os adolescentes que devolveram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e voluntariamente quiseram participar da pesquisa. Assim, a amostra final foi de 1.161 adolescentes, distribuídos da seguinte maneira: Bandeirantes/PR n=154; Pinhalão/PR n=108; Santo Antônio da Platina/PR n=160; Jacarezinho/PR n=261; Taguaí/SP n=117, e Ourinhos/SP n=361.

Os critérios para inclusão da amostra foram: Ter entre 12 e 15 anos de idade, ou seja, ter nascido entre 01/01/2000 e 31/12/2003; Apresentar o TCLE devidamente assinado pelos mesmos e pelos pais ou responsável legal; Participar de todas as etapas referentes ao estudo; Possuir no mínimo 75% de frequência escolar até o momento da coleta de dados. Foram excluídos todos os indivíduos que não se enquadraram nos requisitos listados anteriormente, assim como todos os que possuíam algum impedimento para prática de atividade física.

Os dados foram coletados por uma equipe de cinco entrevistadores, capacitados por um treinamento de 40 horas para padronizar a aplicação dos questionários e das avaliações antropométricas, realizando testes-piloto com indivíduos que não participaram da coleta. A coleta de dados foi feita em duas etapas (duas aulas de Educação Física), para que os adolescentes respondessem ao questionário, com auxílio dos monitores quando solicitado.

Foram coletadas informações relativas a sexo (autorrelato), idade (autorrelato: diferença entre as datas de nascimento e coleta de dados), estatura (em cm: aferida com o indivíduo em pé, através de uma fita métrica corporal da marca Vonder, com precisão de 0,01m), massa corporal (em kg: balança digital de marca G Tech Pro® com capacidade de 150 kg com precisão de 100 g.). Circunferência da cintura (CC): medida em cm, a partir da distância média entre a crista ilíaca e a última costela em duplicatas, calculando-se a média admitindo-se variação máxima de 0,5 cm entre as duas e repetindo-se o procedimento no caso de ultrapassar essa variação (precisão de 0,1 cm). Os pontos de corte adotados para caracterizar a obesidade abdominal foram preconizados por Taylor *et al.* (16).

A obesidade geral foi estabelecida através do Índice de Massa Corporal (IMC), calculado pela divisão da massa corporal em quilogramas pelo quadrado da estatura em metros (kg/m^2). A partir do cálculo do IMC, a classificação do indivíduo foi realizada considerando a idade e o sexo, como proposto por Conde e Monteiro (17). Os valores críticos para classificação do estado nutricional em déficit de peso, excesso de peso e obesidade são expressos de acordo com percentis e valores do IMC equivalentes.

Para análise da presença ou não de distorção da imagem corporal, foi utilizado o teste *Body Shape Questionnaire* – BSQ (questionário de imagem corporal), desenvolvido por Cooper *et al.* (18), aferindo o grau de preocupação com a forma do corpo, a autodepreciação devido à aparência física e a sensação de estar gordo. O BSQ foi validado para a população brasileira por Conti, Cordas e Latorre (19) em 386 adolescentes de ambos os sexos, com idades entre 10 e 18 anos. O instrumento contém 34 questões com 6 opções de resposta: 1 – Nunca, 2 – Raramente, 3 – Às vezes, 4 – Frequentemente, 5 – Muito frequentemente e 6 – Sempre. A classificação dos resultados do BSQ é dividida em quatro níveis de distorção da imagem corporal. A pontuação abaixo de 80 indica ausência de distorção; pontuação entre 80 e 110 indica distorção leve; pontuação entre 110 e 140 indica distorção moderada, e pontuação igual ou acima de 140 indica grave distorção da imagem corporal.

O consumo alimentar foi verificado por intermédio de um questionário de frequência semanal de consumo alimentar, recomendado pela Organização Mundial da Saúde (20) para investigação epidemiológica em estudantes adolescentes do ensino médio. O questionário foi traduzido e modificado para os hábitos alimentares dos brasileiros pelo Ministério da Saúde do Brasil, e submetido a um estudo de confiabilidade entre os adolescentes estudantes brasileiros por Romanzini *et al.* (21). O questionário em questão avalia a ingestão alimentar, tendo como referência uma semana habitual.

O questionário foi respondido em sala de aula, sob a supervisão do pesquisador sobre cinco grupos de alimentos: (1) verduras; (2) frutas; (3) refrigerante; (4) frituras; (5) doces (alimentos de alta densidade energética como: bolos, biscoitos e chocolates). O consumo alimentar inadequado foi classificado da seguinte forma: $\geq$ 4 dias/semana para frituras, bolos, bolachas e doces e $\leq$ 4 dias/semana para frutas e verduras, conforme as recomendações do Ministério da Saúde do Brasil (22). A quantidade de cada alimento ingerido habitualmente em uma semana não foi coletada. Também foi verificado o número das principais refeições feitas em casa (café da manhã, almoço e jantar), e a realização de dietas específicas (não fazer dietas, para emagrecer e para engordar), com o objetivo de identificar possíveis causalidades reversas entre os desfechos e os hábitos alimentares.

Foram coletadas informações referentes ao tempo (em minutos) voltados ao sono, tanto de segunda a sexta-feira, em que, geralmente, há uma rotina estabelecida, quanto aos sábados e domingos. De acordo com as recomendações da *National Sleep Foundation* (23), é recomendado de acordo com a idade: 12-13 anos – 9 a 10 horas por dia, onde é considerável tolerante 7/8 a 12 horas/dia e não recomendado menos que 7 e mais que 12 horas/dia; 14-15 anos – de 8 a 10 horas por dia; tempo ainda apropriado de 7 a 11 horas/dia, e não recomendado menos que 7 e mais que 12 horas diárias.

Após a coleta, os dados foram submetidos à análise estatística. Os valores obtidos foram introduzidos em uma base de dados por meio do software EpiData versão 3.1, validados pela dupla entrada e por procedimentos de verificação do padrão de qualidade. Os dados coletados foram consolidados pela aplicação *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 26.0. Para a análise das variáveis numéricas, recorreu-se aos procedimentos da estatística descritiva (frequência absoluta e relativa), posteriormente, o Teste *t-STUDENT* para amostras independentes, segundo resultados do teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov*. Para correlações, realizou-se o teste r de *Pearson*. Os valores de "p" menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significativos para todas as análises.

Este estudo foi apresentado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, de acordo com as normas estipuladas para pesquisa com seres humanos, resolução CNS 466-2012. Foi entregue a cada participante, antes do início da pesquisa, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), devidamente recolhido pelo pesquisador. Além disso, a direção de cada escola recebeu uma solicitação formal e as devidas informações sobre o conteúdo, a importância e a metodologia do estudo. Por se tratar de adolescentes, os pais foram devidamente informados e receberam o TCLE, para autorização dos adolescentes na referida pesquisa. Todos os questionamentos e características do estudo foram esclarecidos, enaltecendo a importância do mesmo. Somente os pesquisadores envolvidos tiveram acesso às informações, para que a privacidade e o bem-estar dos participantes fossem preservados.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 1.161 adolescentes (501 meninos e 660 meninas). A Tabela 1 descreve valores de tendência central e de dispersão (média e desvio-padrão) em relação ao nível de imagem corporal dos adolescentes, divididos entre o grupo Sem Distorção (843 participantes) e Com Distorção (318 participantes). Após a comparação entre os grupos, notam-se diferenças significativas nas variáveis: idade (p=0,005), massa corporal (p<0,001), IMC (p<0,001), Circunferência da cintura (p<0,001) e sono durante a semana (p=0,002).

Identifica-se na Tabela 2 a comparação entre as proporções antropométricas, consumo alimentar e sono relacionados ao nível de imagem corporal em adolescentes.

Verificam-se diferenças significativas nas variáveis de sexo (p<0,001), IMC (p<0,001), circunferência da cintura (p<0,001) e consumo de alimentos saudáveis (p=0,042). Além da comparação, os resultados identificaram que a maior parte dos adolescentes não possui distorção da imagem corporal. E os grupos que dispõem de maior tendência a desenvolver essa distorção são as meninas (2,4 vezes mais), os sobrepeso/obesidade (2,6 vezes mais), os com obesidade abdominal (0,2 vez mais), os que consomem poucos alimentos saudáveis, abaixo da frequência adequada (1,8 vez mais) e os adolescentes com sono adequado (1,1 vez mais).

DISCUSSÃO

No estudo, a aplicação do questionário de avaliação da satisfação corporal (BSQ) identificou que, dos 1.161 participantes, 318 apresentaram algum grau de distorção de imagem corporal, sendo destes a maioria do sexo feminino 71,7% (n=228), observando a tendência em desenvolver distorção de imagem 2,4 vezes mais que no sexo masculino. No entanto, vários estudos relatam que na adolescência, principalmente no sexo feminino, existe uma grande insatisfação com o corpo tanto emocionalmente quanto de forma perceptual (24-26). Como exemplo, Vidal (27) encontrou resultado semelhante a esta pesquisa em um de

TABELA 1 - Valores de medidas de tendência central e de dispersão para os indicadores antropométricos, consumo alimentar e sono em adolescentes relacionados ao nível de imagem corporal.

	Sem Distorção (n=843)	Com Distorção (n=318)	t-Student
	Média (±dp)	Média (±dp)	p-valor
Idade (anos)	13,32 (±0,73)	13,19 (±0,68)	0,005*
Massa Corporal (Kg)	53,71 (±11,23)	62,71 (±16,45)	<0,001*
Estatura (m)	1,60 (±0,90)	1,61 (±0,07)	0,180
IMC (kg/m^2)	20,82 (±3,69)	24,01 (±5,63)	<0,001*
Circunferência da cintura (cm)	72,94 (±8,74)	80,11 (±12,27)	<0,001*
Consumo de alimentos saudáveis (dias/sem)	2,43 (±1,04)	2,46 (±1,07)	0,686
Consumo de alimentos não saudáveis (dias/sem)	2,17 (±1,09)	2,16 (±1,17)	0,895
Sono FDS (min/dia)	552,56 (±145,08)	583,96 (±168,89)	0,188
Sono Semana (min/dia)	462,08 (±116,88)	451,37 (±139,65)	0,002*

IMC: índice de massa corporal; FDS: Final de Semana (diferença p<0,05; adotando normalidade dos dados, Teste t-Student).

TABELA 2 - Proporções (%) antropométricas, consumo alimentar e sono em adolescentes relacionados ao nível de imagem corporal.

Variáveis	Categorias	Sem Distorção (n=843)	Com Distorção (n=318)			
		f (%)	f (%)	Teste X2	p-valor	OR (IC 95%)
Sexo	Masculino	411 (48,8)	90 (28,3)	39,373	<0,001*	2,410
	Feminino	432 (51,2)	228 (71,7)			(1,824-,185)
IMC (kg/m^2)	Baixo peso/Eutrófico	594 (70,5)	150 (47,2)	54,428	<0,001*	2,672
	Sobrepeso/Obesidade	249 (29,5)	168 (52,8)			(2,049-3,483)
Circunferência da cintura (cm)	Obesidade Abdominal	234 (27,8)	180 (56,6)	83,739	<0,001*	0,295
	Sem Obes. Abdominal	609 (72,2)	138 (43,4)			(0,225-0,385)
Consumo de alimentos saudáveis (dias/sem)	Adequado	69 (8,2)	15 (4,7)	4,138	0,042*	1,801
	Inadequado	774 (91,8)	303 (95,3)			(1,014-3,197)
Consumo de alimentos não saudáveis (dias/sem)	Adequado	768 (91,1)	288 (90,6)	0,081	0,776	1,067
	Inadequado	75 (8,9)	30 (9,4)			(0,684-1,664)
Sono (h/dia)	Adequado	627 (74,4)	230 (72,3)	0,502	0,479	1,111
	Inadequado	216 (25,6)	88 (27,7)			(0,831-1,485)

IMC: índice de massa corporal (a diferença p<0,05; Teste "qui-quadrado" (x2)).

seus estudos: na comparação entre os sexos, foi observada maior satisfação com a imagem corporal no sexo masculino (60%) do que no feminino (50%).

Conti, Frutuoso e Gambardella (25) trazem que a distorção da percepção corporal não é uma característica particular de adolescentes que desenvolvem algum tipo de transtorno alimentar, visto que está cada vez mais presente na rotina desses indivíduos. Para Vidal (27), além dos aspectos socioculturais, influências, pressões da mídia e a busca pelo corpo ideal, a satisfação corporal está atrelada à prática de exercícios físicos, sexo, índice de massa corporal (IMC), sendo esses importantes aspectos para definir estratégias com enfoque na transformação da imagem corporal real para a ideal. Stice e Whitenton (28) referem que o aumento de massa corporal no sexo feminino está associado ao aumento da insatisfação corporal, enquanto no sexo masculino ocorre o oposto. Deste modo, o aumento de peso no sexo feminino está relacionado com o afastamento do ideal de baixo peso, e no sexo masculino o baixo peso se associa ao afastamento do ideal de beleza. Os resultados da pesquisa mostram que os adolescentes com sobrepeso/obesidade tendem 2,6 vezes mais à distorção de imagem. No estudo de Sutter, Nishina e Adams (29), adolescentes do sexo feminino com sobrepeso que apresentaram distorção de aparência física e insatisfação corporal são mais vulneráveis a distúrbios físicos, psicossociais e fisiológicos.

O aumento da prevalência de obesidade é um dado de preocupação em nível mundial. Nos Estados Unidos, nas idades entre 2 e 19 anos, 27,7% dos meninos e 33,7% das meninas apresentam sobrepeso/obesidade (30). Já no Brasil, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram uma tendência de aumento na prevalência de sobrepeso nas idades entre 6 e 18 anos. Em uma pesquisa feita entre 2002 e 2003, a proporção de adolescentes com excesso de peso aumentou significativamente em relação aos resultados do Estudo Nacional de Despesa Familiar, realizado em 1974, em que estavam acima do peso 3,9% dos meninos e 7,5% das meninas, enquanto em 2002-2003 as proporções foram de 18% e 15,4%, respectivamente (24). No entanto, pesquisas recentes vêm comprovando o aumento na prevalência de obesidade entre adolescentes. Ao estudarem a tendência de obesidade e baixo peso em adolescentes, autores (31) constataram aumento na prevalência de obesidade. Ainda, no mesmo estudo, a prevalência de obesidade entre jovens no Brasil entre 1974 e 1997 teve aumento de 8,9%. Neste estudo, os resultados mostram que a obesidade devido ao acúmulo de gordura abdominal é uma importante variável que se relaciona com a distorção da imagem corporal, com tendência de 0,2 vez mais chances. De acordo com a pesquisa de Nery (32), a maioria dos adolescentes passa maior parte do tempo em sedentarismo, o que se relaciona diretamente com o sobrepeso e a obesidade.

Adolescentes com sobrepeso e distorção de imagem se encontram em risco para hábitos alimentares perigosos, ou por hábitos alimentares não saudáveis ou por uma alimentação saudável, mas de forma inadequada, e estão mais propensos a desenvolver distúrbios psiquiátricos (33). Um

dos principais sintomas de distúrbios alimentares é estar insatisfeito com o próprio corpo, que afetam de 0,1 a 5% dos adolescentes (34). Os dados do estudo atual estão de acordo com o encontrado na literatura, tendo em vista que 56,6% da amostra com distorção de imagem corporal apresentou 1,8 vez mais chance de desenvolver pouco consumo de alimentos saudáveis e 1,0 vez mais chance de aumentar o consumo de alimentos de alto teor calórico. Os adolescentes passam muito tempo fora de casa, seja na escola, seja com os amigos, o que afeta de forma significativa as escolhas alimentares (35). Cezimbra (36) traz como refeições características dos adolescentes o consumo de lanches e fast food, e o consumo desses de modo irregular tende a deixar de lado algumas refeições principais, entre elas, o desjejum. Este fato é mais presente no hábito das meninas, como forma de eliminar peso (37). Essa atitude pode ser justificada devido à falta de tempo disponibilizada para se ter uma boa refeição; por outro lado, tem-se a preferência pessoal, o modismo, e a facilidade de refeição rápida que pode ser feita com os amigos. Tais relatos confirmam os resultados deste estudo, mostrando uma relação clara entre a insatisfação com o corpo e os comportamentos alimentares anormais, sugestivos de transtornos alimentares.

Na adolescência, assim como em todas as etapas da vida, o organismo passa por uma série de alterações e distúrbios hormonais, que são capazes de alterar significativamente a ingestão alimentar, fatores que se relacionam diretamente com o curto tempo de sono (38). Conforme Santos (39), o tempo de sono inferior a oito horas por noite é um fator associado à percepção subestimada da distorção da imagem corporal em adolescentes com excesso de peso, mesmo neste estudo não havendo relação entre uma variável e outra, em que 72,3% dos adolescentes com distorção da imagem corporal apresentam sono adequado. Vários fatores podem explicar a associação entre o tempo de sono e o distúrbio de imagem corporal, incluindo as variáveis antropométricas, alterações hormonais acarretando menor tempo de sono, inatividade física, maior tempo disponível para ingestão alimentar e até mesmo a exposição por tempo prolongado à televisão (40). Em muitos estudos realizados com crianças e adolescentes, foi observado que quanto mais tempo acordado, além de ocasionar alterações hormonais, aumentam a ingestão energética, proporcionando maior tempo exposto ao consumo de alimentos, algo preocupante, se levado em consideração que a principal escolha de alimentos para crianças e adolescentes é a que contém alta densidade energética e baixo valor nutritivo (41,42). Além disso, existem evidências de que pessoas que dormem menos têm mais tempo para hábitos de sedentarismo, o que pode explicar a fadiga e letargia dessas pessoas, fatores que, além de causar dificuldades para a aprendizagem, ocasionam estresse, alimentação compulsiva e reduzem o tempo destinado à atividade física e, embora não existam recomendações específicas para o tempo de sono, estudos sugerem que crianças durmam o total de 10 a 12 horas diárias e adolescentes, de 8 a 10 horas (42,43). Atualmente, crianças envolvidas em atividades sedentárias sem supervisão e controle do tempo destinado a elas terão reflexo direto no tempo de sono (44).

As mudanças que ocorrem na adolescência são muitas, e essas tornam o processo de relacionamento com a própria imagem corporal mais complexo. A principal limitação deste estudo é seu desenho transversal, que dificultou a verificação da relação causa-efeito entre as variáveis. Entretanto, se faz necessário destacar a importância em estudar a relação entre a imagem corporal, o consumo alimentar e o sono nos adolescentes das regiões Sudoeste Paulista e Norte Paranaense, uma vez que a literatura é escassa de estudos com essa temática nesta região. Os dados do estudo mostram a importância em adotar medidas saudáveis desde a infância, promovendo mudanças no estilo de vida dos adolescentes e conscientizando-os para a vida.

CONCLUSÃO

Neste estudo, evidências apontaram a existência de relação entre a satisfação e a tendência de distorção da imagem corporal devido à influência do peso corporal, relacionado aos distúrbios alimentares e comportamentais. Os resultados encontrados permitem concluir que as meninas possuem uma prevalência maior de distorção de imagem corporal em relação aos meninos. A obesidade geral e abdominal apresentou elevada prevalência entre os adolescentes com algum grau de distorção de imagem corporal; contudo, a maioria dos participantes da pesquisa está dentro dos padrões indicados por cada protocolo utilizado, tendo em vista, observou-se na maioria dos adolescentes da pesquisa, o consumo alimentar inadequado, indicando a necessidade de intervenção nas escolas públicas prevenindo o desenvolvimento de transtornos alimentares, um dos fatores que estão diretamente relacionados à distorção da imagem corporal, principalmente em adolescentes do sexo feminino.

Esses resultados permitem lembrar que programas de educação nutricional precisam ser inseridos no ambiente escolar, a fim de promover mudanças na percepção da imagem corporal, conscientizar sobre os prejuízos causados à saúde pelos comportamentos tomados visando à redução de peso, além de orientação para comportamentos alimentares saudáveis, prevenindo também o excesso de peso. Esses programas devem ter abordagem dinâmica e diferenciada para cada grupo específico, e inserir os pais, professores e demais profissionais ligados ao ambiente escolar pode tornar o processo mais eficiente. Entre os resultados expressivos deste estudo e as ações propostas necessárias, destaca-se o profissional de Educação Física, que deve construir e compreender a importância dos conceitos sobre a imagem corporal a partir de suas vivências e influências, evitando a prática inadequada da atividade física, considerando a individualidade e as limitações de cada adolescente. Neste cenário, são necessárias novas pesquisas sobre intervenções para essa população para que se possa

medir se as mudanças no estilo de vida interferem nos fatores de risco para outros indicadores.

REFERÊNCIAS

1. Craike M, Young JA, Symons CM, Pain MD, Harvey JT, Eime RM, et al. Trends in body image of adolescent females in metropolitan and non-metropolitan regions: a longitudinal study. BMC Public Health. 2016;16(1):1143.
2. Blashill AJ, Wilhelm S. Body image distortions, weight, and depression in adolescent boys: Longitudinal trajectories into adulthood. Psychology of men & masculinity. 2014;15(4):445.
3. Arigo D, Smyth JM. The benefits of expressive writing on sleep difficulty and appearance concerns for college women. Psychology & Health. 2012;27(2):210-26.
4. Richard A, Rohrmann S, Lohse T, Eichholzer M. Is body weight dissatisfaction a predictor of depression independent of body mass index, sex and age? Results of a cross-sectional study. BMC public health. 2016;16(1):863.
5. Thompson J. Body image, eating disorders, and obesity: An integrative guide for assessment and treatment: American Psychological Association; 2001.
6. Caballo V. Manual para a avaliação clínica dos transtornos psicológicos: transtornos da idade adulta e relatórios psicológicos. São Paulo: Santos; 2012.
7. Oliveira LL. Jovens com comportamentos de risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares: variáveis culturais e psicológicas. 2009.
8. Claudino AdM, Zanella MT. Guia de transtornos alimentares e obesidade. In: Guia de transtornos alimentares e obesidade. 2005. p. 332-332.
9. Mukai T, Crago M, Shisslak CM. Eating attitudes and weight preoccupation among female high school students in Japan. Journal of Child Psychology and Psychiatry. 1994;35(4):677-88.
10. Del Ciampo LA. O sono na adolescência. Adolescência e Saúde. 2012;9(2):60-6.
11. Zhou HQ, Shi WB, Wang XF, Yao M, Cheng GY, Chen PY, et al. An epidemiological study of sleep quality in adolescents in South China: a school-based study. Child: care, health and development. 2012;38(4):581-7.
12. Ruiz N, Rangel A, Rodriguez C, Rodriguez L, Rodriguez V. Relationship among nocturnal sleep deficit, excess weight and metabolic alterations in adolescents. Archivos argentinos de pediatria. 2014;112(6):511-8.
13. Simon SL, Field J, Miller LE, DiFrancesco M, Beebe DW. Sweet/dessert foods are more appealing to adolescents after sleep restriction. PloS one. 2015;10(2):e0115434.
14. Weiss A, Xu F, Storfer-Isser A, Thomas A, Ievers-Landis CE, Redline S. The association of sleep duration with adolescents fat and carbohydrate consumption. Sleep. 2010;33(9):1201-9.
15. Pestana MLFdM, Duarte JC, Coutinho EC. Repercussões dos estilos de vida no rendimento escolar dos adolescentes: Instituto Politécnico de Viseu. Escola Superior de Saúde de Viseu; 2013.
16. Taylor RW, Jones IE, Williams SM, Goulding AJTAjocn. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. 2000;72(2):490-5.
17. Conde WL, Monteiro CA. Valores críticos do índice de massa corporal para classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes brasileiros. Jornal de Pediatria. 2006;82:266-72.
18. Cooper PJ, Taylor MJ, Cooper Z, Fairbum CG. The development and validation of the Body Shape Questionnaire. International Journal of eating disorders. 1987;6(4):485-94.
19. Conti MA, Cordás TA, Latorre MdRDd. A study of the validity and reliability of the Brazilian version of the Body Shape Questionnaire (BSQ) among adolescents. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. 2009;9(3):331-8.
20. Organization WH. Indicators for assessing infant and young child feeding practices: part 1: definitions: conclusions of a consensus meeting held 6-8 November 2007 in Washington DC, USA. 2008.
21. Romanzini M, Reichert FF, Lopes AdS, Petroski ÉL, Farias Júnior JCd. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes. Cadernos de Saúde Pública. 2008;24:2573-81.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica. 2015.
23. Foundation NS. National Sleep Foundation recommends new sleep times. 2015.
24. Coutinho VF, Azevedo CH, Nunes ML, Moura C, Rosa G, Lima J, et al. Relação do estado nutricional com a percepção e a satisfação da imagem corporal de adolescentes inseridos em programa de inclusão social em Porto Alegre, RS. Revista EFDeportes Buenos Aires. 2012;15(166).
25. Conti MA, Frutuoso MFP, Gambardella AMD. Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes. Revista de Nutrição. 2005;18:491-7.
26. Amaral ACS, Andrade MRM, de Oliveira TP, Madeira RHA, Ferreira MEC. A cultura do corpo ideal: nível de satisfação corporal entre escolares de diferentes faixas etárias-estudo comparativo. HU revista. 2007;33(2):41-5.
27. Vidal A. Satisfação com a imagem corporal em praticantes de ginástica de academia: estudo comparativo entre praticantes de musculação e de aulas de grupo. 2006.
28. Stice E, Whitenton K. Risk factors for body dissatisfaction in adolescent girls: A longitudinal investigation. Developmental psychology. 2002;38(5):669.
29. Sutter C, Nishina A, Adams RE. How you look versus how you feel: Associations between BMI z-score, body dissatisfaction, peer victimization, and self-worth for African American and white adolescents. J Adolesc. 2015 Aug;43:20-8.
30. Martini MCS, Assumpção Dd, Barros MBdA, Barros Filho AdA. Insatisfação com o peso corporal e estado nutricional de adolescentes: estudo de base populacional no município de Campinas, São Paulo, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva. 2020;25:967-75.
31. Wang Y, Monteiro C, Popkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. The American journal of clinical nutrition. 2002;75(6):971-7.
32. Nery SSS, de Souza WL, de Lucena JMS, dos Santos JC, Nunes AP, Guimarães MCF, et al. Comportamentos de Risco à Saúde em adolescentes: uma associação entre o Tempo de Televisão e uso de álcool. Motricidade. 2020;16(2):184-95.
33. Saunders TJ, Gray CE, Poitras VJ, Chaput J-P, Janssen I, Katzmarzyk PT, et al. Combinations of physical activity, sedentary behaviour and sleep: relationships with health indicators in school-aged children and youth. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism. 2016;41(6):S283-S93.
34. Cooper R. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM). KO KNOWLEDGE ORGANIZATION. 2018;44(8):668-76.
35. de Sousa JG, Lima LR, Fernandes CRS, dos Santos GM. Atividade física e hábitos alimentares de adolescentes escolares: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE), 2015. RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. 2019;13(77):87-93.
36. Cezimbra VG. Padrões alimentares por refeições de escolares do 2º ao 5º ano de escolas públicas municipais de Florianópolis, Santa Catarina. 2019.
37. Castro IRRd, Levy RB, Cardoso LdO, Passos MDd, Sardinha LMV, Tavares LF, et al. Imagem corporal, estado nutricional e comportamento com relação ao peso entre adolescentes brasileiros. Ciência & saúde coletiva. 2010;15:3099-108.
38. Al-Disi D, Al-Daghri N, Khanam L, Al-Othman A, Al-Saif M, Sabico S, et al. Subjective sleep duration and quality influence diet composition and circulating adipocytokines and ghrelin levels in teen-age girls. Endocrine journal. 2010.
39. Santos EVOd. Duração do sono e excesso de peso em adolescentes de 10 a 14 anos: a dieta é mediadora? 2018.
40. Spiegel K, Leproult R, L'Hermite-Balériaux M, Copinschi G, Penev PD, Van Cauter E. Leptin levels are dependent on sleep duration: relationships with sympathovagal balance, carbohydrate regulation, cortisol, and thyrotropin. The Journal of clinical endocrinology & metabolism. 2004;89(11):5762-71.
41. AKTAŞ ARNAS Y. The effects of television food advertisement on childrens food purchasing requests. Pediatrics International. 2006;48(2):138-45.
42. Myhre JB, Løken EB, Wandel M, Andersen LF. The contribution of snacks to dietary intake and their association with eating location

among Norwegian adults-results from a cross-sectional dietary survey. BMC Public Health. 2015;15(1):369.
43. Gangwisch J. Epidemiological evidence for the links between sleep, circadian rhythms and metabolism. Obesity reviews. 2009;10:37-45.
44. St-Onge M-P, McReynolds A, Trivedi ZB, Roberts AL, Sy M, Hirsch J. Sleep restriction leads to increased activation of brain regions sensitive to food stimuli. The American journal of clinical nutrition. 2012;95(4):818-24.

✉ Endereço para correspondência
Flávia Évelin Bandeira Lima
Alameda Padre Magno, 1148
86.400-000 – Jacarezinho/PR – Brasil
☎ (43) 3525-0498
flavia.lima@uenp.edu.br

Recebido: 10/11/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Avaliação da ocorrência de doenças autoimunes em crianças e adolescentes com diabetes mellitus *tipo 1*

Assessment of the occurrence of autoimmune diseases in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus

Maria Cláudia Schmitt Lobe[1], Camila Reinert[2], Anna Lydia Schuster[3]

RESUMO

Introdução: *Diabetes Mellitus* tipo 1 (DM1) decorre da destruição autoimune seletiva das células beta pancreáticas, resultando em deficiência absoluta de insulina. Em grande parte do mundo, é a doença crônica mais prevalente na população com menos de 18 anos e tem sido correlacionada ao aumento do risco de desenvolvimento de outras doenças autoimunes, como: Tireoidite de Hashimoto, Doença de Graves, doença celíaca, doença de Addison e vitiligo. O objetivo deste estudo consiste em quantificar e identificar a ocorrência de doenças autoimunes em crianças e adolescentes com DM1, atendidos no Ambulatório da Universidade Regional de Blumenau/SC, e verificar a idade cronológica (IC) no momento do diagnóstico da doença autoimune. **Métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo de análise de dados de prontuários, referentes ao período de 1995 a 2018, compreendendo 92 pacientes com DM1 com diagnóstico entre 4 e 18 anos. Foram avaliados os diagnósticos de: Tireoidite de Hashimoto (TH), Doença de Graves (DG), Doença Celíaca (DC) e Vitiligo (VT) a partir de exames laboratoriais e avaliação clínica. Na análise de dados, considerou-se significância estatística quando $p<0,05$. **Resultados:** As doenças autoimunes referidas foram verificadas em 16 pacientes, sendo 13 no sexo feminino. Entre as doenças encontradas, 12 possuem TH, 3 DC e 1 VT. Houve correlação significativa entre as variáveis sexo e doença autoimune. **Conclusão:** A ocorrência de doenças autoimunes em crianças e adolescentes com DM1 foi encontrada em 16 participantes dessa amostra, sendo essas TH, DC e VT. A média da IC no momento do diagnóstico foi 11,09 anos.

UNITERMOS: Doenças autoimunes, *diabetes mellitus* tipo 1, tireoidite, doença celíaca, vitiligo

ABSTRACT

Introduction: *Type 1 Diabetes Mellitus (DM1) results from selective autoimmune destruction of pancreatic beta cells, resulting in absolute insulin deficiency. In much of the world, it is the most prevalent chronic disease in the population under 18 years of age and has been correlated with an increased risk of developing other autoimmune diseases, such as: Hashimoto's thyroiditis, Graves' disease, celiac disease, Addison's disease and vitiligo. The aim of this study is to quantify and identify the occurrence of autoimmune diseases in children and adolescents with DM1, treated at the Outpatient Clinic of the Regional University of Blumenau, and to verify the chronological age (CA) at the time of diagnosis of the autoimmune disease.* ***Methods:*** *This is a retrospective analysis of data from medical records for the period from 1995 to 2018, comprising 92 patients with DM1 diagnosed between 4 and 18 years of age. The diagnoses of: Hashimoto's Thyroiditis (HT), Graves' Disease (GD), Celiac Disease (CD) and Vitiligo (VT) were evaluated based on laboratory tests and clinical evaluation. In data analysis, statistical significance was considered when $p<0.05$.* ***Results:*** *The reported autoimmune diseases were verified in 16 patients, 13 of whom were female. Among the diseases found, 12 have HT, 3 CD and 1 VT. There was a significant correlation between gender and autoimmune disease variables.* ***Conclusion:*** *The occurrence of autoimmune diseases in children and adolescents with DM1 was found in 16 participants in this sample, these being HT, CD and VT. The mean CA at diagnosis was 11.09 years.*

KEYWORDS: Autoimmune diseases, type 1 diabetes mellitus, thyroiditis, celiac disease, vitiligo

[1] Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)
[2] Estudante de Medicina da Univerdade Regional de Blumenau (FURB)
[3] Estudante de Medicina da Univerdade Regional de Blumenau (FURB)

INTRODUÇÃO

Diabetes mellitus (DM) é uma doença metabólica caracterizada por absoluta ou relativa deficiência de insulina. A deficiência absoluta de insulina resulta mais comumente de uma destruição das células beta pancreáticas por autoanticorpos e, em geral, o termo DM tipo 1 (DM1) é usado para denotar o diabetes infantil associado à autoimunidade e à deficiência absoluta de insulina. Já o termo DM tipo 2 (DM2) denota diabetes resultante de uma deficiência relativa de insulina, quando a secreção desta é inadequada para superar a resistência coexistente à ação da insulina no metabolismo de carboidratos, proteínas ou gorduras (1). Na maior parte do mundo, o diabetes tipo 1 é a doença crônica mais prevalente na população com menos de 18 anos. De acordo com a 8ª Edição do Atlas de Diabetes da International Diabetes Federation (IDF), o número de jovens com menos de 20 anos que possuem DM1 em todo o mundo é de aproximadamente 1.106.500 pessoas, sendo que a maioria deles vive na Europa, na América do Norte e no Caribe (2). Dados sobre a incidência de DM1 no Brasil nas últimas décadas ainda são limitados, porém, alguns estudos isolados mostram certa variabilidade nas incidências de DM1, como o realizado por Ramos AJS, *et al.* em Campina Grande/PB, o qual demonstrou incidência de 1,8 por 100.000 pessoas/ano (3); Negrato CA, *et al.* em Bauru/SP, 10.4 por 100.000 pessoas/ano (4) e por Campos JJ, *et al.* em Londrina/PR, 12.7 por 100.000 pessoas/ano (5). Evidências apontam que o desenvolvimento de diabetes tipo 1 aumenta o risco de outras doenças autoimunes. Acredita-se que o processo autoimune progredindo nas células beta pancreáticas também pode afetar outros órgãos, resultando no desenvolvimento de doenças autoimunes órgão-específicas, ou vários tecidos e órgãos não específicos, levando ao desenvolvimento de doenças autoimunes não específicas de órgãos (6). As comorbidades mais frequentes de diabetes tipo 1 incluem a Tireoidite de Hashimoto e a Doença de Graves, coletivamente referidas como doenças autoimunes da tireoide (15-30%), doença celíaca (4-9%), gastrite autoimune/anemia perniciosa (5-10%), doença de Addison (0,5%) e vitiligo (2-10%). A frequência de ocorrência dessas doenças está aumentada em crianças e adolescentes com DM1, em comparação com crianças saudáveis (7). Essas doenças estão associadas à presença de autoanticorpos específicos no soro sanguíneo, os quais podem ser detectados antes do desenvolvimento de doença clinicamente evidente (8). Sabe-se que a presença de outros distúrbios autoimunes em pacientes com DM1 tem sido associada ao aumento da morbidade e mortalidade (9). Por isso, a detecção precoce de anticorpos e a disfunção latente específica do órgão são recomendadas para alertar os médicos a tomarem medidas adequadas e iniciarem o tratamento precoce (10).

OBJETIVO GERAL

Quantificar a ocorrência de doenças autoimunes em crianças e adolescentes com *Diabetes Mellitus* tipo 1 atendidos no Ambulatório da Universidade Regional de Blumenau (FURB).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Identificar quais as doenças autoimunes mais frequentes entre as pesquisadas.
b) Definir o sexo em que as doenças autoimunes foram mais frequentes.
c) Determinar a idade cronológica (IC) no diagnóstico da doença autoimune.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo de análise de dados de prontuários para a avaliação da ocorrência de doenças autoimunes em crianças e adolescentes com *Diabetes Mellitus* tipo 1, atendidos no Ambulatório da Universidade Regional de Blumenau (FURB), entre o período de 1995 e dezembro de 2018. Para o estudo, foram avaliados 92 prontuários de pacientes diagnosticados com *Diabetes Mellitus* Tipo 1 atendidos no Ambulatório da FURB. A amostra foi selecionada de forma intencional, segundo critérios de inclusão e exclusão. O padrão de inclusão abrange indivíduos portadores de *Diabetes Mellitus* tipo 1, em acompanhamento no Ambulatório da FURB, de ambos os sexos, com idade mínima no momento do diagnóstico da DM1 de quatro anos e idade máxima de dezoito anos, que aceitem participar da pesquisa e assinem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para exclusão, utilizaram-se, como critérios, indivíduos que não possuem os dados para análise do prontuário, os que não aceitaram participar da pesquisa e os que, por enfermidade ou deficiência mental, não tiverem o necessário discernimento para a prática dos atos da vida civil. Para participar da pesquisa, os sujeitos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A coleta de dados foi baseada em informações contidas nos prontuários médicos dos pacientes com *Diabetes Mellitus* tipo 1, atendidos no Ambulatório da FURB, e foi efetuada por acadêmicas do curso de Medicina da Universidade Regional de Blumenau/SC. Foram avaliados o sexo (masculino/feminino) do paciente, a idade cronológica (IC) ao diagnóstico da DM1 e da doença autoimune, bem como os diagnósticos de Tireoidite de Hashimoto (TH), Doença de Graves (DG), Doença Celíaca (DC) e Vitiligo, a partir dos seguintes exames: Tireoidite de Hashimoto – dosagem de T4 livre normal ou baixo, TSH elevado e presença de anticorpos antitireoideanos (anti-Tireoperoxidase e/ou anti-Tireoglubulina) e ultrassonografia de tireoide compatível com TH; Doença de Graves – dosagem de T4 livre normal ou elevado e TSH baixo com a presença de anticorpo antirreceptor de TSH (TRAb); Doença Celíaca – anticorpo

antiendomíseo IgA positivo ou antitransglutaminase IgA positiva com biópsia duodenal, caracterizada por infiltrado linfocitário; Vitiligo – presença de manchas despigmentadas na pele, diagnosticado por dermatologista. Os exames laboratoriais foram realizados em laboratórios autorizados pelo SUS. A tabulação dos dados descritivos foi organizada em tabelas com informações referentes a frequências absolutas, relativas, médias, desvios-padrão e estimativas em forma de intervalos com 95% de confiança. O teste utilizado para verificar a normalidade das variáveis do estudo foi o Teste de Kolmogorov-Smirnov. Para comparar as variáveis quantitativas em relação aos grupos, foram empregados o Teste T de Student (teste paramétrico), o Teste qui-quadrado e o Teste Exato de Fisher. A análise de dados foi feita pelo software Microsoft Excel 2016 e foi considerada significância estatística quando $p<0,05$. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos (CEPH) da Fundação Universidade Regional de Blumenau, através do protocolo 93228318.2.0000.5370.

RESULTADOS

No presente estudo, foram avaliados 92 pacientes, sendo 51 (55,4%) meninas, com média de idade no momento da avaliação dos dados de 24,2 anos e média de idade ao diagnóstico de *Diabetes Mellitus* tipo 1 de 9,4 anos. Dos 92 participantes da pesquisa, 76 (82,6%) não apresentam doença autoimune, e 16 (17,4%) possuem alguma doença autoimune. Entre estes, 12 (13,2%) apresentam Tireoidite de Hashimoto, 3 (3,3%) Doença Celíaca, e nenhum dos pacientes possui Doença de Graves. Ressalta-se o caso de uma paciente que apresenta três doenças autoimunes diagnosticadas, sendo elas: Tireoidite de Hashimoto (aos 11 anos), Doença Celíaca (aos 12 anos) e Vitiligo (aos 13 anos). Para avaliação estatística, essa paciente não foi considerada, sendo descrita como portadora de poliendocrinopatia autoimune. Em relação ao sexo e à presença de doença autoimune, dos 41 meninos, 3 possuem doença autoimune; já das 50 meninas, 12 apresentam doença autoimune. Dessa forma, a partir do teste qui-quadrado verificou-se que existe uma associação entre o sexo e a ocorrência de doença autoimune. Entre os participantes do grupo masculino, 2 apresentaram Tireoidite de Hashimoto e 1 com diagnóstico de Doença Celíaca; entre as participantes do grupo feminino, a Tireoidite de Hashimoto foi encontrada em 10 pacientes e 2 com Doença Celíaca. A média de idade dos participantes da pesquisa ao diagnóstico de *Diabetes Mellitus* tipo 1 foi de 9,4 anos, enquanto a média de idade ao diagnóstico da doença autoimune foi de 11,09 anos. É importante ressaltar que 3 participantes, do sexo feminino, tiveram o diagnóstico da doença autoimune antes da descoberta de *Diabetes Mellitus* tipo 1 (2 com TH e 1 com DC). A partir do teste T para igualdade de médias, constatou-se que não há correlação entre a idade de diagnóstico de DM e a propensão de ter ou não doença autoimune ($p>0,05$). Foi avaliado o tempo transcorrido entre o diagnóstico de *Diabetes Mellitus* e o diagnóstico da doença autoimune, e obteve-se uma média de 2,1 anos, exceto para os 3 casos citados anteriormente. Ao realizar o teste de normalidade (Teste de Kolmogorov-Smirnov), verificou-se que a idade cronológica do diagnóstico de DM, a idade cronológica do diagnóstico da doença autoimune e o tempo transcorrido entre a descoberta de DM e da doença autoimune apresentaram distribuição normal ($p > 0,05$). A comparação entre a IC do diagnóstico de DM1 dos pacientes com doença

Tabela I – Representação da amostra de pacientes com DM1 e presença de DA

	Feminino	Masculino	
Variáveis	**N**	**N**	**p**
Sexo	50	41	(0,033)[1]
Presença de DA	12	3	(0,033)[1]
TH	10	2	(0,516)[2]
DC	2	1	(0,516)[2]

I – DA: Doença Autoimune; TH: Tireoidite de Hashimoto; DC: Doença Celíaca
[1]:Teste qui-quadrado
[2]: Teste Exato de Fischer

Tabela II – Representação da idade cronológica e tempo transcorrido de DM1 e DA

		Feminino		Masculino	
Variáveis	N	Média ± DP	N	Média ± DP	p
IC diagnóstico DM1	50	(9,64 ± 2,97)	41	(9,19 ± 3,60)	(0,519)3
IC diagnóstico de DA	12	(12,12 ± 2,61)	3	(6,97 ± 2,40)	(0,009)3
Tempo transcorrido entre DM1 e DA	12	(2,32 ± 3,51)	3	(1,20 ± 0,70)	(0,601)3

I – DP: desvio padrão; IC: idade cronológica
[3]: Teste T de Student

autoimune (8,98 anos) e sem doença autoimune (9,53 anos) não mostrou diferença significativa. Nas tabelas 1 e 2, estão representadas a amostra dos pacientes deste estudo conforme o sexo e as variáveis analisadas.

DISCUSSÃO

Estudos anteriores apontam uma associação entre *Diabetes Mellitus* tipo 1 com a ocorrência e/ou aumento do risco de outras doenças autoimunes, como doenças autoimunes da tireoide, doença celíaca, Doença de Addison, vitiligo, entre outras (6-11). Ao analisar a ocorrência de doenças autoimunes na amostra do presente estudo, 17,4% dos indivíduos com DM1 apresentaram alguma doença autoimune, sendo as mais frequentes a Tireoidite de Hashimoto (13,2%) e a Doença Celíaca (3,3%). Em relação à ocorrência de doença autoimune e ao sexo dos participantes envolvidos neste estudo, pode-se inferir que houve uma correlação, sendo que as doenças autoimunes foram mais frequentes no sexo feminino (24%). Isso vai ao encontro de estudos que relatam que nas crianças e nos adolescentes com DM1 as doenças autoimunes tendem a ocorrer com maior frequência em pessoas do sexo feminino (12), principalmente as doenças autoimunes da tireoide (13,14). A literatura aponta que 15 a 30% dos indivíduos com *diabetes mellitus* tipo 1 possuem doença tireoidiana autoimune (8). No presente estudo, 13,2% dos pacientes analisados apresentaram Doença de Hashimoto, ficando um pouco abaixo da média prevista pela literatura. Entretanto, em estudos feitos na Europa com a população branca, 11,1% apresentaram doença tireoidiana autoimune. Já em estudos americanos hispânicos, a frequência foi de 35%. Essa discrepância evidencia as variações na prevalência de autoanticorpos tireoidianos em indivíduos com DM1 em diferentes países e grupos étnicos, como já mencionado em estudo anterior (15). Na população em geral, a taxa de doença autoimune varia de 0,1% a 2% (16). Nas crianças e nos adolescentes com diabetes tipo 1, analisados no presente estudo, a taxa foi de 17,4%. Segundo estudo de coorte nacional, as crianças com *Diabetes Mellitus* tipo 1 possuem um risco 24 vezes maior de desenvolver doenças tireoidianas. Em função disso, a Associação Americana de Diabetes e a Sociedade Internacional de Diabetes Pediátrico e Adolescente recomendam o rastreio de doenças autoimunes no diagnóstico de *Diabetes Mellitus* tipo 1 e o acompanhamento com exames, periodicamente, para diagnóstico precoce de doença tireoidiana, mesmo em pacientes assintomáticos (16). Na presente pesquisa, a idade média de diagnóstico de Diabetes tipo 1 foi de 9,4 anos, e o tempo transcorrido entre o diagnóstico de *Diabetes Mellitus* e o diagnóstico da doença autoimune foi de 2,1 anos. Em estudos prévios, foi mostrado que a prevalência de doença autoimune tireoidiana é mais frequente nas populações mais velhas (16), ressaltando, mais uma vez, a importância do rastreamento em pacientes diagnosticados com *Diabetes Mellitus* tipo 1. O diagnóstico de doença autoimune tireoidiana em pacientes com *Diabetes Mellitus* tipo 1, até a década de 1960, era feito apenas quando eram apresentados sintomas. Dado o caráter insidioso e lentamente progressivo na maioria dos casos da doença, ainda hoje, o diagnóstico baseado apenas em critérios clínicos pode demorar o suficiente para trazer transtornos ao crescimento e desenvolvimento. Atualmente, com as novas técnicas diagnósticas e o aumento da expectativa de vida de pacientes diabéticos, a frequência da associação das duas doenças se mostrou maior (17). A frequência de doença celíaca está sofrendo um aumento em todo o mundo e, atualmente, afeta aproximadamente 1,0% da população geral (18,19). No entanto, a prevalência é ainda maior em pacientes com DM1, os quais possuem um risco 5 a 10 vezes maior de apresentar esta condição, sendo parcialmente explicado pelo compartilhamento do HLA entre essas duas doenças (20). No Brasil, a prevalência de doença celíaca em pacientes com *diabetes mellitus* é variada. Em um estudo deste ano realizado por um centro de referência de DM no Rio Grande do Sul, de 881 crianças e adolescentes com DM1 submetidos à triagem de DC, 7,7% apresentaram anticorpos IgA-tTg positivos e 5,6% tiveram DC comprovada por biópsia (21). Já em um estudo desenvolvido pelo Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais e composto por 384 participantes, a prevalência de DC em crianças e adolescentes com DM1 foi de 3,1% (22). Em outra pesquisa feita em dois hospitais de referência de Curitiba/PR, entre 104 crianças e adolescentes com DM1, 4,8% apresentaram, concomitantemente, doença celíaca (23). Desta forma, com base na literatura, pode-se afirmar que a prevalência de doença celíaca encontrada entre os pacientes com DM1 desta presente pesquisa (3,3%) encontra-se próxima às médias de prevalência verificadas em outras regiões do Brasil. Neste presente estudo, não houve nenhuma ocorrência de Doença de Graves; entretanto, sabe-se que esta pode estar associada à ocorrência de *Diabetes Mellitus* tipo 1. Em um estudo realizado com uma grande coorte de 25.759 crianças e adultos com DM1, os distúrbios autoimunes da tireoide ocorreram em 20% dos participantes, sendo mais prevalente a Tireoidite de Hashimoto (19%), seguida da Doença de Graves (1,5%) (24). A associação da ocorrência de vitiligo e DM1 também não foi possível de ser representada estatisticamente na presente pesquisa. Contudo, essa correlação é sabidamente verdadeira e comprovada em diferentes estudos (21,22), sendo que aproximadamente 1-7% dos pacientes com DM1 tem vitiligo (25).

CONCLUSÃO

Nesta amostra, as frequências de aparecimento de doença autoimune tireoidiana e doença celíaca nos pacientes com diagnóstico de *Diabetes Mellitus* tipo 1 encontram-se próximas aos valores esperados pela literatura e pelas pesquisas prévias. Não houve casos de Doença de Graves

relacionados à DM1. E ocorreu um caso de Vitiligo no presente estudo, porém, para avaliação estatística, essa paciente não foi considerada, sendo descrita como portadora de Poliendocrinopatia Autoimune. Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. **Dejkhamron P, Menon RK, Sperling MA.** Childhood diabetes mellitus: Recent advances & future prospects. Indian J Med Res [Internet]. 2007;125 (3): 231-50.
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 8th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2017. Disponível em: http://www.diabetesatlas.org, acesso em: 14 abr 2019
3. **Ramos AJS, Araujo MM, Cavalcante GS, Tejo A, Vieira SAT, Bezerra CT, et al.** Incidência do diabetes tipo I em Campina Grande, PB, Brasil. Rev Asoc Latinoam Diabetes 1995; 3:82.
4. **Negrato CA, Dias JPL, Teixeira MF, Dias A, Salgado MH, Lauris JR, et al.** Temporal trends in incidence of type 1 diabetes between 1986 and 2006 in Brazil. J Endocrinol Invest. 2010; 33(6): 373-7.
5. **Campos JJ, Almeida HG, Iochida LC, Franco LJ.** Incidência de diabetes mellitus insulino-dependente (tipo 1) na cidade de Londrina, PR, Brasil. Arq Bras Endocrinol Metab 1998; 42(1): 36-44.
6. **Kakleas K, Soldatou A, Karachaliou F, Karavanaki K.** Associated autoimmune diseases in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus (T1DM). Autoimmunity reviews 2015; 14(9): 781-797.
7. **Van Den Driessche A, Eenkhoorn V, Van Gaal L, De Block C**. Type 1 diabetes and autoimmune polyglandular syndrome: A clinical review. Neth J Med. 2009; 67(11): 376-87.
8. **Barker JM.** Type 1 diabetes-associated autoimmunity: Natural history, genetic associations, and screening. J Clin Endocrinol Metab. 2006; 91(4): 1210-7.
9. **Betterle C, Zanchetta R.** Update on autoimmune polyendocrine syndromes (APS). Acta Biomed l'Ateneo Parm. 2003; 74(1): 9-33.
10. **Dosi RV, Tandon N**. A study on prevalence of thyroid auto-immunity in type 1 diabetes mellitus. J Indian Med Assc. 2010; 108(6): 349-50,355-6.
11. **Eisenbarth GS, Gottlieb PA.** Autoimmune polyendocrine syndromes. N Engl J Med. 2004; 350(20): 2068-79.
12. **Shaikh SB, Haji IM, Doddamani P, Rahman M.** A study of autoimmune polyglandular syndrome (PAS) in patients with type1 T1DM (T1DM) followed up at a teritiary care hospital. J Clin Diagn Res. 2014; 8(2): 70-72.
13. **Barker JM, Yu J, Yu L, Wang J, Miao D, Bao F, et al**. Autoantibody "subspecificity" in type 1 diabetes: risk for organ specific autoimmunity clusters in distinct groups. Diabetes Care 2005; 28: 850-855.
14. **Alves C, Santos LS, Toralles MB.** Association of type 1 diabetes mellitus and autoimmune disorders in Brazilian children and adolescents. Indian J Endocrinol Metab. 2016; 20(3): 381-6.
15. **Omar MA, Rizk MM, El-Kafoury AA, Kilany D**. Screening for thyroid disease among children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. Alexandria J Med. 2014; 50(1): 77-82.
16. **Hwang GB, Yoon JS, Park KJ, Lee HS, Hwang JS.** Prevalence of autoimmune thyroiditis in patients with type 1 diabetes: a long-term follow-up study. Ann Pediatr Endocrinol Metab. 2018; 23(1): 33-7.
17. **Doença P De, Ramos AJS, Débora A, Costa M, Benicio AVL, Ramos ALC, et al.** Prevalência de Doença Tireoideana em Pacientes com Diabetes Tipo 1. Arq Bras Endocrinol Metab. 2003; 47: 177-82.
18. **Catassi C, Anderson RP, Hill ID, Koletzko S, Lionetti E, Mouane N, et al.** World perspective on celiac disease. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2012; 55(5): 4949.
19. **Lionetti E, Gatti S, Pulvirenti A, Catassi C.** Celiac disease from a global perspective. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2015; 29(3): 365-79
20. **Ludvigsson JF, Ludvigsson J, Ekbom A, Montgomery SM.** Celiac disease and risk of subsequent type 1 diabetes: a general population cohort study of children and adolescents. Diabetes Care. 2006; 29(11): 2483-8.
21. **Puñales M, Bastos MD, Ramos ARL, Pinto RB, Ott EA, Provenzi V, et al.** Prevalence of celiac disease in a large cohort of young patients with type 1 diabetes. Pediatr Diabetes. 2019.
22. **Goncalves CB, Silva IN, Tanure MG, Bahia M.** [Study of prevalence of celiac disease in children with type 1 diabetes mellitus: result of 10 years of follow-up]. Arq Bras Endocrinol Metabol. 2013; 57(5): 375-80.
23. **Baptista ML, Koda YK, Mitsunori R, Nisihara, Ioshii SO.** Prevalence of celiac disease in Brazilian children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2005; 41(5): 621-4.
24. **Hughes JW, Riddlesworth TD, DiMeglio LA, Miller KM, Rickels MR, McGill JB.** Autoimmune diseases in children and adults with type 1 diabetes from the T1D Exchange Clinic Registry. J Clin Endocrinol Metab 2016; 101(12): 4931-4937.
25. **Gopal KV, Rao GR, Kumar YH.** Increased prevalence of thyroid dysfunction and diabetes mellitus in Indian vitiligo patients: a case-control study. Indian Dermatol Online J 2014; 5: 456-460.

✉ Endereço para correspondência
Anna Lydia Schuster
Rua Benjamin Constant, 2786/1003
89.035-100 – Blumenau/SC – Brasil
☎ (47) 3285-8542
annalydiaschuster@gmail.com

Recebido: 12/9/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Utilização do limite inferior da normalidade versus ponto de corte fixo na avaliação de crianças e adolescentes com doenças pulmonares

Use of the lower limit of normality versus fixed cut-off point in the assessment of children and adolescents with pulmonary diseases

Sandra Lisboa[1], Luanda Dias da Silva Salviano[2], Mariana Stoll Leão[3], Ana Carolina Carioca da Costa[4], Zilton Farias Meira de Vasconcelos[5], José Augusto Alves de Britto[6], Alessandra Lisboa Malafaia[7], Liziane Nunes de Castilho Santos[8]

RESUMO

Introdução: A espirometria é um exame que avalia a função pulmonar, complementando a análise clínica.O objetivo do estudo foi avaliar a associação entre os valores do limite inferior de normalidade (LIN) e ponto de corte fixo na interpretação do distúrbio ventilatório obstrutivo (DVO), utilizando o volume expiratório forçado no 1º segundo (VEF1)/capacidade vital(CV) e VEF1/capacidade vital forçada (CVF) de crianças e adolescentes com doença pulmonar. **Métodos:** Estudo transversal com 358 testes espirométricos de crianças e adolescentes com doença pulmonar entre 7 e 18 anos de idade que foram encaminhados ao Laboratório de Prova de Função Respiratória (LPFR) entre novembro de 2016 e dezembro de 2017. As espirometrias seguiram normas estabelecidas pela American Thoracic Society/European Respiratory Society Task Force (ATS/ERS, 2005). Na classificação do DVO, foi utilizado dois critérios de interpretação da relação VEF1/CVF: ponto de corte fixos e o LIN do 50 percentil, considerado padrão ouro. Analisada a concordância através do índice Kappa de Cohen. **Resultados:** 316 espirometrias, mediana de idade de 12 anos(7-18) e 51,9% do sexo masculino. Observada fraca concordância entre os dois critérios (Kappa igual a 0,30). Pelo LIN do 50 percentil, foi possível identificar mais casos de DVO em comparação ao ponto de corte fixo, com p<0,001. **Conclusão:** Identificamos fraca concordância entre os dois métodos, e o LIN foi capaz de classificar mais casos de DVO quando comparados ao ponto de corte fixo. Novos estudos devem ser realizados para conclusão do assunto na faixa etária pediátrica.

UNITERMOS: Espirometria, obstrução das vias respiratórias, criança, adolescente, diagnóstico

ABSTRACT

Introduction: *Spirometry is a test that assesses lung function, complementing the clinical analysis. The aim of the study was to evaluate the association between the values of lower limit of normality (LLN) and fixed cut-off point in the interpretation of obstructive ventilatory disorder (OVD), using the*

[1] Doutora em Ciência da Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). (Tecnologista em Saúde Pública do Laboratório de Prova de Função Respiratória IFF/Fiocruz.)
[2] Doutoranda em Pesquisa Aplicada à Saúde da Criança e da Mulher, IFF/Fiocruz (Pesquisadora do Laboratório de Prova de Função Respiratória do IFF/Fiocruz)
[3] Mestra em Saúde Materno-Infantil pela Universidade Federal Fluminense (UFF). (Médica da Policlínica Naval Nossa Senhora da Glória. Rio de Janeiro/RJ)
[4] Doutora em Epidemiologia em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz. (Estatística do Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira – IFF/ Fiocruz)
[5] Doutor em Ciências Biológicas (Imunologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. (Pesquisador em Saúde Pública do Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira – IFF/ Fiocruz)
[6] Mestre em Saúde da Criança pelo Instituto Fernandes Figueira da Fundação Oswaldo Cruz (IFF/Fiocruz). (Médico do Ambulatório de Pediatria do Instituto Fernandes Figueira da Fundação Oswaldo Cruz – IFF/Fiocruz)
[7] Graduação (Acadêmica de Medicina do Centro Universitário de Valença - UNIFAA.
[8] Mestra em Pesquisa Aplicada à Saúde da Criança e da Mulher. (Médica do Serviço de Alergia do Instituto Fernandes Figueira da Fundação Oswaldo Cruz – IFF/Fiocruz)

forced expiratory volume in the 1st second (FEV1)/vital capacity (VC) and FEV1/forced vital capacity (FVC) of children and adolescents with lung disease. ***Methods:*** *A cross-sectional study with 358 spirometric tests in children and adolescents with pulmonary disease between 7 and 18 years of age were referred to the Respiratory Function Test Laboratory (LPFR) between November 2016 and December 2017. Spirometry followed the standards established by the American Thoracic Society/European Respiratory Society Task Force (ATS/ERS, 2005). In the classification of OVD, two criteria were used for interpreting the FEV1/FVC ratio: fixed cutoff point and the LLN of the 50th percentile, considered the gold standard. Concordance analysis was through the Cohen's Kappa index. Through the LLN of the 50th percentile, it was possible to identify more cases of OVD compared to the fixed cutoff point, with p<0.001.* ***Conclusion:*** *We found a weak concordance between the two methods, and LLN was able to classify more cases of OVD as compared to the fixed cutoff point. New studies must be carried out to conclude the subject in the pediatric age group.*

KEYWORDS: Spirometry, airway obstruction, child, adolescent, diagnosis

INTRODUÇÃO

Os testes de função pulmonar complementam os históricos clínicos e os exames físicos de indivíduos com alterações respiratórias e contribuem para os diagnósticos, prognósticos, monitoramento de doenças respiratórias e para as avaliações dos efeitos terapêuticos das intervenções (1).

Entre as medidas funcionais, a espirometria avalia o efeito da doença na função pulmonar, medindo fluxos e volumes pulmonares por meio de manobras de expiração rápida. Constitui o método recomendado para a avaliação e determinação da obstrução brônquica.

Pesquisas realizadas em crianças com fibrose cística e asma (2) utilizam a avaliação do VEF_1, CVF (capacidade vital forçada) e da VEF_1/CVF e sugerem que na presença precoce dessas doenças, estes parâmetros se apresentam alterados (3). O parâmetro clássico utilizado para caracterizar obstrução de vias aéreas na espirometria é a redução da relação VEF_1/CV ou VEF_1/CVF (4).

Entretanto, os pontos de corte para este diagnóstico variam significativamente entre as principais diretrizes internacionais e nas sociedades de diferentes países (5,6). Enquanto a ATS/ERS (7,8) caracteriza a obstrução como VEF_1/CV abaixo do 5º percentil como LIN, outras sociedades (9,10) continuam a utilizar o ponto de corte fixo.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar os resultados dos testes espirométricos das crianças e dos adolescentes com doença pulmonar, utilizando a relação VEF_1/CV e VEF_1/CVF de acordo com os valores do LIN e o ponto de corte fixos para diagnóstico de doença pulmonar obstrutiva de crianças e adolescentes.

MÉTODOS

Foram analisadas todas as provas de função pulmonar realizadas no Laboratório de Prova de Função Pulmonar (LPFP/IFF-Fiocruz), sendo incluídos os participantes com idade entre 7 e 18 anos encaminhados pelos ambulatórios de alergia e de pneumologia do IFF/Fiocruz para a realização da espirometria entre novembro de 2016 e novembro de 2017. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, CAEE: 63079116.9.3001.5269.

Todos os 358 pacientes encaminhados para realização do teste espirométrico concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e/ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Além disso, neste estudo não foram apuradas as razões para a realização da espirometria ou outros detalhes clínicos.

Dos 358 exames, 35 foram excluídos por dados omissos e por não possuírem critérios de qualidade e 7 com CV_1/CV normal, considerando a impossibilidade de realização de pletismografia e avaliação da Capacidade Pulmonar Total (CPT). A amostra analisada foi composta por 316 espirometrias de crianças e adolescentes diagnosticadas pelos médicos assistentes dos ambulatórios especializados.

Todos os pacientes preencheram os requisitos para a realização do exame, como: não ingerir substâncias como café, chá, chocolate e refrigerantes pelo menos 4 horas antes do exame; ausência de infecção respiratória nas 2 semanas anteriores ao exame; ausência de hemoptise nos 7 dias anteriores à realização do mesmo e suspensão das medicações broncodilatadoras: β2-agonista de ação prolongada (24 horas); ultra β2-agonista de ação prolongada (36 horas); antagonista muscarínico de ação prolongada (36 horas); β2-agonista de ação curta (4 horas) e antagonista muscarínico de ação curta (12 horas).

Foi realizada a avaliação antropométrica por meio da mensuração do peso (em gramas) em balança marca Líder, modelo P-200 C. A estatura (em centímetros) foi aferida no estadiômetro portátil marca Seca, modelo 213, CE 0123. No momento da aferição, a criança estava sem calçados e com roupas leves. Além disso, foi calculado o IMC (Índice de Massa Corpórea) em Kg/m^2, sendo os pacientes classificados conforme o sexo e a idade recomendada pela OMS (Organização Mundial da Saúde) em 2007 (11) e estratificados em Z escore: obesidade > +2, sobrepeso entre +1 e +2, eutrófico entre +1 e -2, baixo peso entre -2 e -3, eutrófico entre +1 e -2 e extremo baixo peso ≤ -3.

Em seguida, as espirometrias foram executadas de acordo com os critérios estabelecidos pela ATS/ERS (13). As manobras expiratórias forçadas foram realizadas antes e após a administração inalatória de broncodilatador (salbu-

tamol *spray*/400 μg) com câmara de expansão. Além disso, foram arquivadas em sua sequência original. Todas as manobras expiratórias foram executadas sempre pelo mesmo profissional. O espirômetro utilizado neste estudo foi Jaeger, Master Scope® (Viasys Healthcare, Hoechberg, Alemanha), com calibração diária feita antes dos exames. Os dados foram armazenados em um banco de dados construído em Excel.

Os parâmetros espirométricos coletados no estudo foram: CV, CVF, VEF1, VEF1/CVF, VEF1/CV e FEF 25-75% (fluxo expiratório forçado entre 25 e 75% da CVF). Foram excluídas as espirometrias que apresentaram artefatos durante o procedimento, como ruído glótico, hesitação no teste, esforço insuficiente, término precoce do tempo expiratório, término prematuro com reinício (mais de uma respiração na mesma tentativa) e tosse (1,2). O padrão ventilatório foi considerado normal quando a relação VEF1/CV apresentava-se acima do LIN (7) ou quando utilizados os critérios baseados na porcentagem do ponto de corte fixo (9,10), que utiliza VEF1/CVF ≥ 80%, CVF ≥ 80%, VEF1 ≥ 80%.

O distúrbio ventilatório obstrutivo foi classificado quando a relação VEF1/CVF ou VEF1/CV apresentou-se diminuído nas duas estratégias de interpretação:

- **LIN**: VEF1/CV encontrava-se abaixo do LIN (= 5° percentil) (7).
- **Ponto de corte fixo:** VEF1/CVF < 80% (9).

A análise estatística dos dados foi realizada com o software R versão 3.4.3. As variáveis categóricas foram descritas através de frequências absolutas e percentuais, enquanto as variáveis contínuas foram apresentadas em termos dos valores medianos, mínimos e máximos. O teste de Mann-Whitney foi utilizado para avaliar diferenças nos valores de VEF1/CVF entre pacientes normais e com DVO, considerando a população geral de estudo. Somente nos exames de pacientes diagnosticados com DVO, foi avaliado o grau de concordância entre os critérios e medido o índice Kappa de Cohen. O nível de significância adotado nas análises foi de 5%.

RESULTADOS

Dos 316 exames analisados, a mediana de idade da população foi de 12 anos (7- 18), com predominância do sexo masculino. Destes, 206 (65,20%) apresentavam diagnóstico de asma, 58 (18,4%), fibrose cística e 52 (16,4%), outras patologias ou em investigação diagnóstica clínica: investigação de asma, investigação de fibrose cística, DPOC, imunodeficiência primária, atresia de esôfago, pneumonias de repetição, mucopolissacridose, broncodisplasia, pneumectomia, policondrite recidivante e nódulo pulmonar, conforme demonstrado na Tabela 1.

A Tabela 2 fornece indícios de que há uma fraca concordância entre a classificação fornecida pelo 5º percentil do LIN e a classificação através da porcentagem do valor predito (Kappa igual a 0,30).

Tabela 1. Características gerais da população de estudo (n=316).

Características	n (%)
Idade (anos)	12 [7- 18]
Sexo	
Masculino	164 (51.9%)
IMC em Z escore	
>+2 Obesidade	42 (13.3%)
+1 e +2 Sobrepeso	46 (14.6%)
+1 e -2 Eutrófico	213 (67.4%)
-2 e -3 Magreza	11 (3.5%)
≤-3 Extremo baixo peso	4 (1.3 %)
Prova de função pulmonar	
CV (ml)	2.49 [0.57 - 5.55]
CV (%)	95 [41 - 150]
CVF (ml)	2.49 [0.57 - 5.55]
CVF (%)	95 [41 - 150]
VEF1 (ml)	1.98 [0.33 - 4.55]
VEF1 (%)	87 [29 - 127]
VEF1/CV (ml)	79.80 [45.07 - 99.15]
VEF1/CV (%)	90 [52 - 114]
VEF1/CVF (ml)	79.92 [45.07 - 99.73]
VEF1/CVF (%)	87 [52 - 116]
FEF 25-75 (ml)	1.86 [0.16 - 5.82]
FEF 25-75 (%)	65.5 [8 - 147]
Doenças pulmonares	
Asma	206 (65.20%)
Fibrose Cística	58 (18.4%)
Outros	44 (16.6%)
DVO	
< LIN do 5º percentil	183 (57.9%)
Ponto de corte fixo	64 (20.3%)

Valores apresentados como n (%), mediana [mínimo - máximo]. IMC: índice de massa corpórea; CV: capacidade vital; CVF: Capacidade vital forçada; VEF1: volume expiratório forçado no primeiro segundo; FEF 25-75: Fluxo expiratório forçado entre 25% e 75% da CVF; LIN: limite inferior da normalidade.

Tabela 2. Concordância entre o LIN do 5º percentil e o ponto de corte fixo no diagnóstico de DVO.

		LIN		Kappa
		Normal	DVO	
Ponto de corte fixo	Normal	132 (52,4%)	120 (47,6%)	0,30
	DVO	1 (1,6%)	63 (98,4%)	

LIN: Limite Inferior da Normalidade, DVO: Distúrbio Ventilatório Obstrutivo

Pode-se notar um percentual expressivo de pacientes classificados como DVO pelo LIN que foram considerados normais, segundo a classificação de ponto de corte fixo (47,6%). Comparando-se os dois métodos, pode-se observar diferença estatisticamente significativa entre pacientes considerados normais e com DVO no que se refere aos valores de VEF1/CVF, tanto em ml quanto em %.

Observa-se, ainda, que os valores da razão VEF1/CVF diferem significativamente quando consideramos somente a população com diagnóstico de DVO, de acordo com o LIN ou o ponto de corte fixos. O LIN identifica casos de DVO mais precocemente do que o ponto de corte fixo ($p<0,01$) (Figura 1).

Analogamente, o mesmo pode ser verificado em relação à razão VEF1/CV (ml e %). Os valores de VEF1/CV são significativamente menores nos pacientes com DVO na população geral e, quando considerados somente esses pacientes, o LIN permite diagnóstico mais precoce do que o ponto de corte fixo.

DISCUSSÃO

O vigente estudo analisou a associação entre os valores do LIN e do ponto de corte fixo para a interpretação do distúrbio ventilatório obstrutivo, utilizando a relação VEF1/CV e VEF1/CVF pela espirometria das crianças e adolescentes com doença pulmonar. A escolha do método para a interpretação do DVO comprova que os pontos de corte para este diagnóstico variam significativamente entre as principais diretrizes internacionais e das sociedades de diferentes países (12).

Em nosso estudo, foi observada concordância fraca na categorização entre os métodos de interpretação do DVO. 57,9% das espirometrias foram classificadas como DVO quando utilizado o LIN, enquanto apenas 20,3% quando utilizado o ponto de corte de percentuais fixos. Esses resultados assemelham-se aos de Miller *et al.* (13), que encontraram resultados discordantes em mais de 20% das espirometrias realizadas em seu estudo. Proporções diferentes foram encontradas no estudo de Aggarwal *et al.* (14) e de Roberts *et al.* (15), cujos resultados discordantes ocorreram em aproximadamente 6% das provas de função pulmonares ao comparar o LIN com o ponto de corte fixo.

Consideramos que o método de interpretação do DVO através do ponto de corte fixo categorizou um menor número de casos de DVO em relação ao LIN. Com isso, o diagnóstico mais precoce de DVO é obtido quando utilizado o LIN. Segundo Robert *et al.* (15), os distúrbios obstrutivos são mais comumente diagnosticados em indivíduos mais jovens ao utilizar o método LIN. Neste estudo com pacientes com idade entre 14 e 30 anos, 8,55% apresentavam DVO quando utilizado o LIN e dentro da normalidade, utilizando ponte de corte fixo. Para Quanjer *et al.* (17), o uso do ponto de corte fixo como 80% ou 70% para a relação VEF1/CVF, apesar de ser uma prática comum, é desaconselhado, pois pode levar a vieses relacionados à idade, à altura, ao sexo e à etnia.

Estudos referenciam que as estimativas de VEF1/CVF baseadas no LIN são superiores a qualquer valor do ponto de corte fixo arbitrário para discriminar indivíduos com espirometrias normais e com DVO, pois esta relação é um valor individual, que depende, entre outros fatores, da idade (14,16). Ressalta-se que a *British Thoracic Society/ Scottish In-*

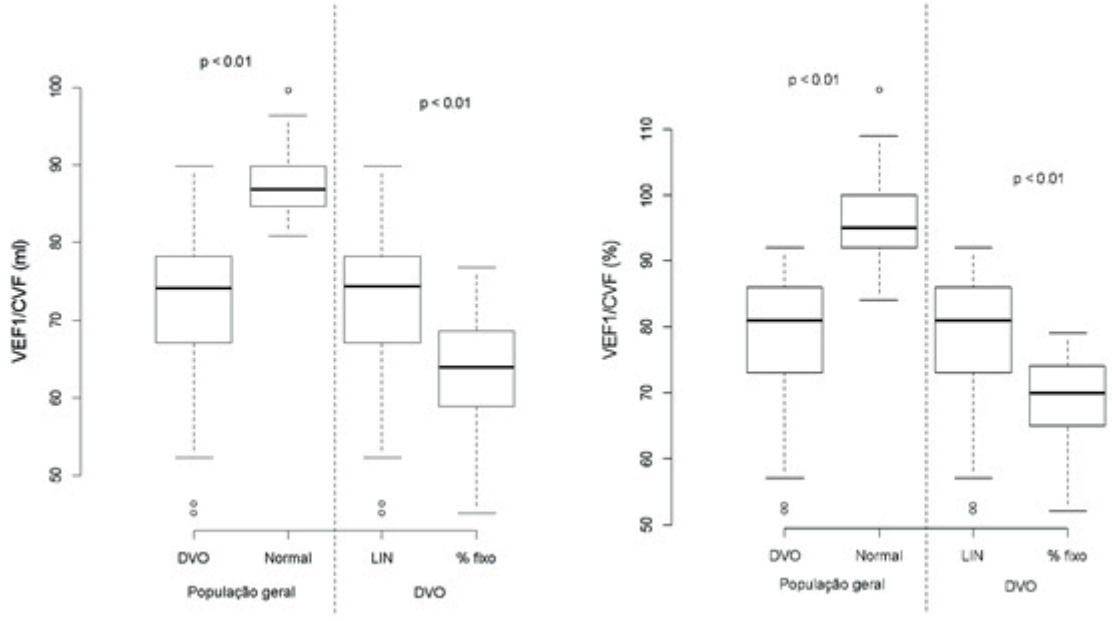


Figura 1 - Distribuição dos valores da razão volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) sobre a capacidade vital forçada (CVF) e a interpretação de DVO segundo o limite inferior da normalidade (LIN) e % do ponto de corte fixo para a população de estudo (n=316).

tercollegiate Guidelines Network (BTS/ SIGN) do mesmo modo recomenda o uso de limites inferiores da normalidade na faixa etária pediátrica (16).

Demonstrou-se neste estudo que o diagnóstico de DVO através da espirometria é substancialmente afetado pelo método escolhido para interpretação. O mesmo foi constatado no estudo de Affes *et al* (18), no qual concluiu que a porcentagem de indivíduos com DVO depende da recomendação utilizada. Estudo realizado por Leão *et al.* (19), similarmente, concluiu que o ponto de corte escolhido para interpretação do DVO na espirometria de crianças e adolescentes pode ocasionar a variabilidade dos resultados.

O uso do ponto de corte fixo aumenta o risco de diagnóstico excessivo. É comum na prática considerar 80% predito como o limite da normalidade (20). Todavia, o verdadeiro limite da normalidade é expresso em % do previsto e varia consideravelmente com a idade. As atuais equações do *Global Lung Function Initiative* (GLI 2012) (21) têm o potencial de acurar a interpretação dos resultados da espirometria e padronizar a classificação diagnóstica entre os centros e os países. Atualmente, muitos espirômetros já dispõem das equações de referência de Stanojevic *et al* para todas as idades (22).

Grande parte dos pacientes deste estudo apresentou desfechos discordantes quando alterado o critério de interpretação do DVO de um mesmo exame espirométrico. Uma limitação deste estudo foi a não inclusão de história clínica, questionários padronizados, achados do exame físico, avaliação por pletismografia e outros indicadores de obstrução menos padronizados (como, por exemplo, avaliação das pequenas vias aéreas correlacionando-as aos sintomas). A coleta dessas informações poderia auxiliar em um "padrão ouro" no diagnóstico de obstrução pulmonar. Contudo, demonstrar as diferenças observadas entre os critérios de interpretação do DVO é importante para pacientes com diagnóstico clínico de doença pulmonar.

CONCLUSÃO

Em nosso estudo, verificamos uma fraca concordância entre o 5º percentil do LIN e o ponto de corte fixo na avaliação da obstrução das vias aéreas na população pediátrica. Ademais, identificamos que, ao utilizar o 5º percentil do LIN como critério, mais casos de DVO foram classificados quando comparados ao método de interpretação que utiliza o ponto de corte fixo. Novos estudos devem ser realizados para conclusão acerca dos critérios para classificação de DVO nessa população.

REFERÊNCIAS

1. Graham BL, Steenbruggen I, Miller MR, Barjaktarevic IZ, Cooper BG, Hall GL et al. Standardization of Spirometry 2019 Update. An Official American Thoracic Society and European Respiratory Society Technical Statement. Am J Respir Crit Care Med. 2019 Oct 15; 200(8):e70-e88.
2. Salviano LDS, Sad IR, Lisboa S. Avaliação do teste espirométrico em pré-escolares na unidade hospitalar. - Revista de Pediatria SOPERJ. 2017;17(2):30-35.
3. Lukic KZ, Coates AL. Does the FEF25-75 or the FEF75 have any value in assessing lung disease in children with cystic fibrosis or asthma? Pediatric Pulmonology. 2015; 50:863-86.
4. Sanders DB, Emerson J, Ren CL, Schechter MS, Gibson RL, Morgan W et al. EPIC Study Group. Early Childhood Risk Factors for Decreased FEV1 at Age Six to Seven Years in Young Children with Cystic Fibrosis. Am Thorac Soc. 2015;12(8):1170-6.
5. Swanney MP, Ruppel G, Enright PL, Pedersen OF, Crapo RO, Miller MR et al. Using the lower limit of normal for the FEV1/FVC ratio reduces the misclassification of airway obstruction. Thorax. 2008 Dec; 63(12):1046-51.
6. Gallucci M, Carbonara P, Pacilli AMG, Palmo E, Ricci G , Nava S, Gallucci M et al. Use of Symptoms Scores, Spirometry, and Other Pulmonary Function Testing for Asthma Monitoring. Frontiers in Pediatrics. 2019;7:54.
7. Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V, Crapo RO, Burgos F, Casaburi R et al. Interpretative strategies for lung function tests. Eur Respir J. 2005; 26: 948-968.
8. Brazzale D, Hall G, Swanney MP. Reference values for spirometry and their use in test interpretation: a position statement from the Australian and New Zealand Society of Respiratory Science Respirology. 2016;21(7):1201-9.
9. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Diretrizes para Testes de Função Pulmonar. J Pneumol. 2002; 28: 1-221.
10. Iniciativa Global para o Relatório Asma GINA. Estratégia Global para o Manejo e Prevenção da Asma. 2019.
11. World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years. Geneva: WHO, 2007. Disponível em: http://www.who.int/growthref/en/.
12. Swanney MP, Ruppel G, Enright PL, Pedersen OF, Crapo RO, Miller MR et al. Using the lower limit of normal for the FEV1/FVC ratio reduces the misclassification of airway obstruction. Thorax. 2008 Dec; 63(12):1046-51.
13. Miller MR, Quanjer PH, Swanney MP, Ruppel G, Enright PL. Interpreting Lung Function Data Using 80% Predicted and Fixed Thresholds Misclassifies More Than 20% of Patients. Chest. 2011;139 (1):52-9.
14. Aggarwal AN, Gupta D, Agarwal R, Surinder KJ. Comparison of the lower confidence limit to the fixed-percentage method for assessing airway obstruction in routine clinical practice. Respir Care. 2011;56 (11):1778-84.
15. Roberts SD, Farber MO, Knox KS, Phillips GS, Bhatt NY, Mastronarde JG et al. FEV1/FVC Ratio of 70% Misclassifies Patients With Obstruction at the Extremes of Age. Chest. 2006;130(1):200-6.
16. British Thoracic Society/Scottish Intercollegiate Guidelines Network. British guideline on the management of asthma .A national clinical guideline. 2016. Disponível em: http://www.sign.ac.uk/sign-153-british-guideline-on-the-management-of-asthma.html
17. Quanjer PH, Stanojevic S, Cole TJ, Baur X, Hall GL, Culver BH et al. Multi-ethnic reference values for spirometry for the 3-95-yr age range: the global lung function 2012 equations. Eur.Respir J. 2012; 40 (6):1324-43.
18. Affes Z, Rekik S, Ben Saad H. Defining obstructive ventilatory defect in 2015.Libyan J Med. 2015; 10(1): 28946.
19. Leão MS, Lisboa S, Salviano LDS; Gomes Junior SCS, Malafaia AL; Sias SMA.Interpretive strategies for the diagnosis of pulmonary obstruction through spirometry, according to the ATS/ERS, SBPT and GINA consensuses, in pediatric asthmatics. Revista Médica de Minas Gerais. 2018; 28: e-1996.
20. Guerriero M, Caminati M, Viegi G, Senna G, Cesana G, Pomari C. COPD prevalence in a north-eastern Italian general population, Respir. Med. 2015; 109:1040-1047.
21. Global Lung Function Initiative. Lung Function in Growth and Aging. Disponível em: www.lungfunction.org
22. Stanojevic S, Wade A, Cole TJ, Lum S, Custovic A, Silverman M et al. Spirometry centile charts for young Caucasian children: the Asthma UK Collaborative Initiative. Am J Respir Crit Care Med. 2009; 180: 547-552.

✉ Endereço para correspondência
Sandra Lisboa
Avenida Rui Barbosa, 716
22.250-020 – Rio de Janeiro/RJ – Brasil
☎ (21) 2554-1852
sandra.lisboa@iff.fiocruz.br

Recebido: 23/5/2020 – Aprovado: 26/7/2020

Impacto de uma intervenção educativa multiprofissional em pacientes com insuficiência cardíaca

Impact of a multiprofessional educational intervention in patients with heart failure

Natália Rebelatto Vanz[1], Arthur Giacomelli Vivian[2], Ana Lúcia da Costa Albrecht[3], Luiz Cláudio Danzmann[4]

RESUMO

Introdução: A insuficiência cardíaca (IC) é uma doença altamente prevalente e uma das principais causas de hospitalizações em todo o mundo. Esse quadro está muito relacionado à falta de conhecimento do paciente sobre a sua doença, a IC, o que faz com que o paciente não se autogerencie adequadamente. **Objetivo:** Descrever o impacto de uma intervenção educativa multiprofissional nos critérios de adesão terapêutica, escala de autocuidado e de conhecimento sobre IC em uma população de pacientes com IC crônica descompensada. **Métodos:** Estudo quase-experimental, tipo antes-depois, que avaliou uma estratégia educacional, utilizando-se de instrumentos validados - para o Brasil- de conhecimento da doença para pacientes com insuficiência cardíaca, escala de adesão terapêutica de Morisky e escala EHFScBS. A amostra foi composta por pacientes internados em um hospital da região metropolitana de Porto Alegre, com diagnóstico de IC que cumpriam os critérios de inclusão. **Resultados:** Foram incluídos 17 pacientes alocados entre outubro e dezembro de 2019. A idade média foi 69,65 anos, sendo 58,8% do sexo masculino, 100% hipertensos e 58,8% de diabéticos. A intervenção educativa multiprofissional sobre IC resultou em uma melhora na pontuação média de conhecimento sobre IC de 60,55% para 77,93%; houve uma melhora na pontuação média de autocuidado de 37,75% para 24,93%; e referente à adesão terapêutica, a diferença foi considerada estatisticamente significativa (pré = 6,65 x pós = 7,19). **Conclusão:** Uma intervenção educativa multiprofissional em pacientes com IC tem impacto positivo sobre questões de adesão ao tratamento, autocuidado e conhecimento sobre sua doença.

UNITERMOS: Insuficiência cardíaca, autocuidado, educação em saúde

ABSTRACT

Introduction: *Heart failure (HF) is a highly prevalent disease and one of the main causes of hospitalization worldwide. This condition is closely related to the patients' lack of knowledge about their disease, HF, which makes them fail to self-manage properly.* ***Objective:*** *To describe the impact of a multidisciplinary educational intervention on the criteria of therapeutic adherence, self-care scale, and knowledge about HF in a population of patients with chronic decompensated HF.* ***Methods:*** *A quasi-experimental study, of the before-after type, which evaluated an educational strategy, using validated instruments – for Brazil – of knowledge about the disease for patients with heart failure, Morisky's therapeutic adherence scale, and EHFScBS scale. The sample consisted of patients admitted to a hospital in the metropolitan region of Porto Alegre, diagnosed with HF who met the inclusion criteria.* ***Results:*** *17 patients allocated between October and December 2019 were included. Mean age was 69.65 years, 58.8% male, 100% hypertensive and 58.8% diabetic. The multidisciplinary educational intervention on HF resulted in an improvement in the mean HF knowledge score, from 60.55% to 77.93%; there was an improvement in the mean self-care score from 37.75% to 24.93%; and regarding therapeutic adherence, the difference was considered statistically significant (pre = 6.65 x post = 7.19).* ***Conclusion:*** *A multidisciplinary educational intervention in patients with HF has a positive impact on issues of treatment adherence, self-care and knowledge about their disease.*

KEYWORDS: Heart failure, self-care, health education

[1] Médica generalista

[2] Estudante de Medicina (Estudante de Medicina)

[3] Especialista (Professora do Curso de Enfermagem da Universidade Luterana do Brasil – Ulbra)

[4] Doutor em Ciências da Saúde: Cardiologia e Ciências Cardiovasculares (Médico cardiologista da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, médico ecocardiografista da Ulbra, pesquisador do ambulatório de IC da Ulbra, professor assistente da Ulbra, coordenador do Ambulatório de IC da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e médico cardiologista da PUC-RS)

INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome altamente prevalente e uma das principais causas de hospitalizações em todo o mundo. A despeito da gravidade e elevada mortalidade, as taxas do uso de medicações modificadoras de desfechos ainda estão abaixo do considerado adequado, bastante relacionado à baixa aderência ao tratamento, resultando na manutenção das taxas elevadas de mortalidade ao longo dos últimos anos (1,2). Ademais, a IC determina custos elevados ao sistema de saúde (3). Além disso, diminuição da qualidade de vida, mesmo diante dos avanços na terapêutica da síndrome, impacta significativamente na rotina diária do paciente com IC (4).

Dados do Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca Aguda (BREATHE) apontam para taxas de readmissão hospitalar em apenas três meses de 26% e mortalidade intra-hospitalar de 12,5%. A maioria dos pacientes admitidos por IC aguda neste registro tem taxas de prescrição de medicações modificadoras de prognóstico abaixo das recomendações das diretrizes atuais, demonstrando a larga lacuna terapêutica necessitando otimização (5).

Nesse contexto, estudos na literatura apontam para redução de eventos clínicos relacionados com a instalação de programas voltados para a qualidade do atendimento ao paciente com IC baseada em evidências(6,7). No entanto, a maioria dos estudos de intervenção em qualidade está focada no profissional de saúde, sendo menos comum o envolvimento do paciente no seu processo de educação. No cenário da IC, a falta de conhecimento dos pacientes sobre a síndrome pode ser um fator contribuinte importante para um círculo vicioso da doença e para o desenvolvimento de ações educacionais. A identificação do grau de informação sobre seu problema parece ser o primeiro passo a ser perseguido para busca do sucesso na adesão terapêutica (8).

O período chamado vulnerável após a alta hospitalar está associado às mais altas taxas de readmissão por IC e de mortalidade. São diversas as alterações fisiopatológicas possíveis nessa fase, fazendo com que o padrão subclínico de congestão seja pouco reconhecido e resulte em eventos adversos sérios e não esperados (9). Alguns autores sugerem que a intervenção de educação em saúde e o estímulo ao autocuidado sejam mais efetivos nessa fase, podendo ter algum impacto maior sobre o manejo da IC (10-13).

O objetivo deste estudo é descrever o impacto de uma intervenção educativa multiprofissional em pacientes internados por IC sobre questões de adesão ao tratamento, autocuidado e conhecimento sobre sua doença.

MÉTODOS

Delineamento

Trata-se de um estudo quasi-experimental, tipo pré e pós-teste, com a participação de paciente com IC. Esse estudo está aninhado a um ensaio clínico fase II randomizado, multicêntrico, nacional, intitulado "Projeto IC: Estudo Coração Bem Cuidado", que visa avaliar a efetividade da promoção de autocuidado utilizando estratégia multifacetada, baseada no envio de mensagem de SMS para pacientes com insuficiência cardíaca.

Amostra

Estudo com amostra de conveniência, que incluiu pacientes internados com insuficiência cardíaca pela especialidade de clínica médica do Hospital no período compreendido de outubro a dezembro de 2019. Foram alocados pacientes consecutivos com diagnóstico de IC, internados no hospital e que atenderam aos critérios de inclusão: idade adulta (> 18 anos); com diagnóstico de insuficiência cardíaca pelos critérios da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda de qualquer etiologia, em seguimento ambulatorial no período vulnerável após episódio de descompensação aguda (no dia da alta ou em até 1 mês após a alta hospitalar). E os critérios de exclusão foram: pacientes na fila de transplante cardíaco; pacientes com IC considerada terminal ou em cuidados paliativos; pacientes sem condições de compreender e participar do estudo (alteração cognitiva grave, risco elevado de não aderência e/ou perda de seguimento), sem cuidador ou responsável para auxílio.

Coleta de dados

Os instrumentos utilizados foram:

A) Dados sociodemográficos: sexo, idade, escolaridade, renda familiar, trabalho e estado civil. B) Dados clínicos: fração de ejeção (ecocardiograma), outras comorbidades e medicações de uso domiciliar. C) "Questionário de conhecimento da doença para pacientes com insuficiência cardíaca"(anexo 4). Os escores estabelecidos para as alternativas foram: correta = 3; incompleta = 1; errada = 0; não sei = 0. A pontuação máxima foi estabelecida de acordo com o número final de questões respondidas. Para o cálculo do de conhecimento da doença para pacientes com insuficiência cardíaca, foi realizada a soma das respostas de cada paciente que atribui 03 a respostas corretas e 01 para as respostas erradas e "não sei"; a pontuação máxima foi estabelecida de acordo com o número final de questões respondidas. As pontuações foram categorizadas da seguinte maneira: de 51 a 57 pontos = excelente; de 40 a 50 pontos = bom conhecimento; de 29 a 39 pontos = conhecimento aceitável; de 17 a 28 pontos = baixo conhecimento; e menos do que 17 pontos = conhecimento insuficiente. Quanto maior pontuação, mais elevado o nível de conhecimento. (14) D) Escala EHFScBS (*European Heart Failure Self-care Behavior Scale* (EHFScBS)

traduzida e validada (anexo 3), que consiste de 12 questões referentes ao autocuidado; as respostas para cada item variam de 1, "eu concordo plenamente" a 5, "eu discordo plenamente", seguindo uma escala tipo Likert, de cinco pontos. A pontuação total é obtida pela soma de todas as respostas, que podem variar de 12 a 60. Os valores baixos indicam melhor autocuidado (15). E) Escala de Morisky de 8 itens (MMAS-8) elaborada por Morisky em 2008 (16), traduzida para o português e validada (anexo 1). É formada de oito perguntas com respostas fechadas de caráter dicotômico ("sim" ou "não"). Há sete perguntas que devem ser respondidas negativamente e apenas uma, positivamente, sendo a última questão respondida segundo uma escala de cinco opções: "nunca", "quase nunca", "às vezes", "frequentemente", "sempre". A realização do cálculo da pontuação de cada paciente foi realizada atribuindo 01 a cada resposta negativa nas questões de 01, 02, 03, 04, 06 e 07, na questão 05 foi atribuído o valor 01 para as respostas positivas e na questão 08 foi atribuído 01 para as respostas nunca, 0,75 para quase nunca, 0,50 para as respostas às vezes, 0,25 para frequentemente e 0 para sempre. O grau de adesão terapêutica foi determinado de acordo com a pontuação resultante da soma de todas as respostas corretas: alta adesão (oito pontos), média adesão (6 a < 8 pontos) e baixa adesão (< 6 pontos). No presente estudo, foram considerados aderentes aqueles pacientes com pontuação igual a oito na MMAS-8 (17).

Além disso, após a aplicação das escalas e dos questionários, o paciente passará por uma sessão educativa, tendo por base um manual elaborado pela equipe do estudo global (PROJETO IC - Coração Bem Cuidado Promoção do autocuidado na insuficiência cardíaca: Ensaio clínico randomizado controlado: Estudo Coração Bem Cuidado), ao qual este trabalho está aninhado, que contém as seguintes abordagens: o que é insuficiência cardíaca (IC); quais são as causas de IC; quais são os sinais e sintomas de IC; tratamento da IC.

Por se tratar de um estudo aberto utilizando estratégia multifacetada, não existia a possibilidade que os investigadores e participantes estejam cegos em relação ao grupo alocado.

Os pacientes selecionados receberam as instruções para alta hospitalar que faziam parte das rotinas assistenciais de suas instituições de origem, além da sessão educativa e do recebimento do manual básico sobre a síndrome (a ser desenvolvido para ampla utilização). Novas avaliações foram realizadas conforme rotina de suas instituições, sem interferência relacionada ao estudo.

Nesse projeto para a disciplina de TCC, foi descrito o efeito de um programa de promoção de autocuidado por meio da utilização de escalas de autocuidado, da realização de questionário de conhecimento em IC e descrição da adesão ao tratamento de IC.

Procedimento

A seleção dos pacientes ocorreu a partir do contato com a equipe de clínica médica, que informava quando um paciente com IC era internado no Hospital Universitário da Ulbra.

O participante foi solicitado a assinar este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes que qualquer procedimento do estudo fosse feito.

A partir do momento que o participante aceitou voluntariamente participar do estudo, mediante o seu consentimento, foram aplicados os questionários e as escalas supracitados no momento da inclusão no estudo e passou pelo processo educativo sobre IC no momento da inclusão e no dia da sua alta. Ao longo da sua internação, o paciente incluído no estudo recebeu a visita da equipe de enfermagem para aplicação da educação, com base no manual. A média de visitas para o processo educativo foi de 2 por paciente.

Foi necessário que o participante do estudo comparecesse na 1ª consulta após a alta no ambulatório de insuficiência cardíaca no Hospital Universitário da Ulbra, em no máximo 30 dias, para que - após a consulta médica - fossem, novamente, aplicados os questionários e as escalas.

Processamento dos dados

Os dados foram coletados utilizando fichas manuais e impressas e, para a melhor utilização desses dados, os mesmos foram transferidos para uma planilha de Excel.

Análise Estatística

Os dados das variáveis categóricas foram expressos através de análises de frequência e os resultados das variáveis continuas através de média ± desvio padrão. Os resultados foram discutidos com base no referencial teórico. O teste Qui quadrado e o teste exato de Fischer foram utilizados para comparar as variáveis categóricas com o pré e pós-teste e para comparar os resultados dos escores no pré e pós-teste foi utilizado o teste de Wilcoxon. Em todos os testes foram respeitadas suas suposições e, para verificar a normalidade dos dados, foi utilizado o teste de Kolmogorov Smirnov. Em todas as análises, foi considerado como significativo um $p < 0,05$. Para realização das análises, foi utilizado o software SPSS 21.0.

Aspectos Éticos

O estudo para a disciplina de TCC está aninhado em um estudo global intitulado "Promoção do autocuidado na insuficiência cardíaca: Ensaio clínico randomizado controlado: Estudo Coração Bem Cuidado", sendo protocolado e aprovado no Comitê de Ética da Ulbra (CAAE: 97073018.9.2014.53490).

Cada paciente foi solicitado a assinar o TCLE (anexo 4). Quando o paciente não pôde fornecer o consentimento, seu representante legal foi solicitado a assinar o documento. Tanto o paciente como o profissional envolvido tiveram de datar e assinar duas cópias do TCLE; uma cópia foi fornecida ao paciente e a outra foi arquivada com os documentos do estudo. Os sujeitos foram informados claramente que a participação foi voluntária e que a recusa em participar a qualquer momento não traria nenhum efeito na qualidade e condução de tratamento médico subsequente.

Os dados obtidos foram mantidos em caráter confidencial.

RESULTADOS

Foram analisados 17 pacientes, com uma média de idade de 69,65 anos (± 13,17) e foi composto por 58,8% de pacientes do sexo masculino (Tabela 1).

Quanto às comorbidades dos pacientes avaliados, conforme a tabela a seguir, todos os pacientes apresentaram diagnostico de hipertensão (100%), dez relataram possuir *diabete melitus* tipo 2 (58,8%) e cinco responderam serem ex-tabagistas (29,4%) (Tabela 1).

O resultado referente às medicações em uso dos pacientes constatou que que 94,11% dos pacientes fazem uso de IECA ou BRA e 52,94% de diuréticos de alça (tabela 1).

Em relação à análise da escala de Adesão Terapêutica de Morisky de 8 Itens - MMAS-8, houve melhora dos índices na comparação entre o pré-teste e o pós-teste (p = 0,01) (Anexo 01). Quando analisada a comparação entre a pontuação no pré-teste e no pós-teste da escala de Adesão Terapêutica de Morisky de 8 Itens - MMAS-8, a diferença foi considerada estatisticamente significativa (pré = 6,65 x pós = 7,19), conforme figura 01.

Comparando-se os resultados do pré-teste e do pós-teste da Escala de Adesão Terapêutica de Morisky de 8 Itens - MMAS-8, não houve diferença entre os grupos (p = 0,33), entretanto, pode-se verificar que no pós-teste não foi observado nenhum caso de baixa adesão (Anexo 02).

Com os resultados da versão adaptada do instrumento de EHFScBS, obtidos através da análise das respostas, quando realizado o comparativo entre os grupos, foi constatada diferença estatisticamente significativa entre a pontuação obtida através do instrumento referente à versão adaptada da EHFScBS.

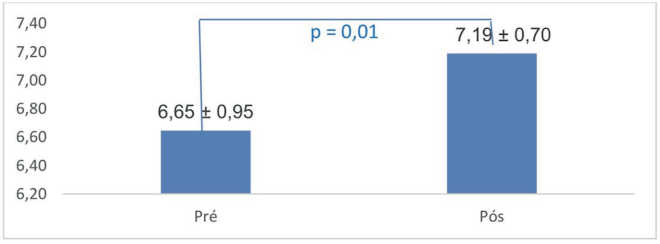


Figura 01: Comparação entre o pré-teste e o pós-teste em relação à Escala de Adesão Terapêutica de Morisky de 8 Itens - MMAS-8.
Resultados expressos através de média ± desvio padrão
Fonte: Própria autora (2019).
Teste de Wilcoxon

Tabela 01: Perfil dos pacientes com diagnóstico de Insuficiência Cardíaca - IC, internados em um hospital da região metropolitana do RS

Variáveis	n = 17
Idade (a)	69,65 ± 13,17
Sexo	
Masculino	10 (58,8%)
Feminino	7 (41,2%)
Escolaridade	
Analfabeto	1 (5,9%)
Ensino fundamental incompleto	5 (29,4%)
Ensino fundamental completo	3 (17,6%)
Ensino médio incompleto	2 (11,8%)
Ensino fundamental completo	5 (29,4%)
Graduação incompleta	1 (5,9%)
Renda familiar	
Até 2 Salários Mínimos	11 (64,7%)
De 2 a 4 SM	4 (23,5%)
De 10 a 20 SM	2 (11,8%)
Ocupação	
Inativos	11 (64,7%)
Ativos	6 (35,3%)
Comorbidades**	n = 17
Hipertensão	17 (100%)
Diabete Melitus tipo 2	10 (58,8%)
Ex-tabagista	5 (29,4%)
AVC isquêmico	4 (23,5%)
Fibrilação Atrial	4 (23,5%)
Infarto Agudo do Miocárdio prévio	4 (23,5%)
Doença Renal Crônica	4 (23,5%)
Hepatite	3 (17,6%)
Hipotireoidismo	3 (17,6%)
Doença cardíaca	3 (17,6%)
Obesidade	2 (11,8%)
Ex-etilista	2 (11,8%)
Doença Renal	2 (11,8%)
Doença Arterial Obstrutiva Periférica	2 (11,8%)
Problema pulmonar	2 (11,8%)
Outros	5 (29,4%)
Medicação em uso **	
IECA/BRA*	16 (94,11%)
Sinvastatina	9 (52,94%)
Diuréticos de Alça	5 (29,4%)
AAS	5 (29,4%)
Antidiabéticos	5 (29,41%)
Beta-bloqueador	5 (29,41%)
Tiazídicos	4 (23,5%)
Digoxina	2 (11,8%)
Hidralazina	1 (11,8%)
Nitrato de Isossorbida	1 (11,8%)

* IECA = Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina / BRA = Bloqueador do Receptor de Angiotensina.
** Mais de uma resposta.
(a) Resultados expressos através de média ± desvio padrão
Demais resultados expressos através da análise de frequência.

Quando comparado o pré-teste e pós-teste (p = 0,01), podemos observar no pós-teste uma pontuação média mais baixa, o que indica um melhor autocuidado entre os pacientes. A pontuação da escala é obtida pela soma de todas as respostas, a mesma pode variar de 12 a 60, e nesta análise só entraram os pacientes que realizaram o pós-teste. Na figura 02 está o comparativo entre as médias do pré-teste e do pós-teste em relação à versão adaptada da EHFScBS (Anexo 03).

Além dos dois instrumentos já mencionados, também foi aplicado um questionário sobre os conhecimentos sobre a doença (Anexo 04). Para analisar o conhecimento dos pacientes sobre a IC, foi criada uma variável chamada "pontuação do paciente", que consiste no número de questões corretas divididas pelo total de questões. Foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação a esta pontuação. A pontuação média foi mais elevada no pós-teste, o que indica melhora no conhecimento (p = 0,01). A figura 03 nos traz a comparação entre as médias da pontuação no pré-teste e no pós-teste em relação ao questionário de conhecimento sobre o tema.

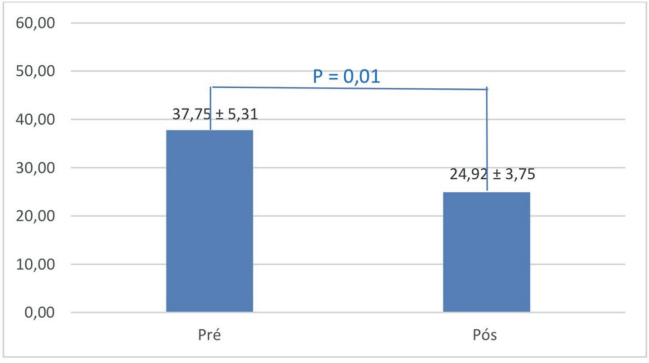


Figura 02: Comparação entre as médias do pré-teste e do pós-teste em relação a versão adaptada da EHFScBS.
Resultados expressos através de média ± desvio padrão
Fonte: Própria autora (2019)
Teste de Wilcoxon

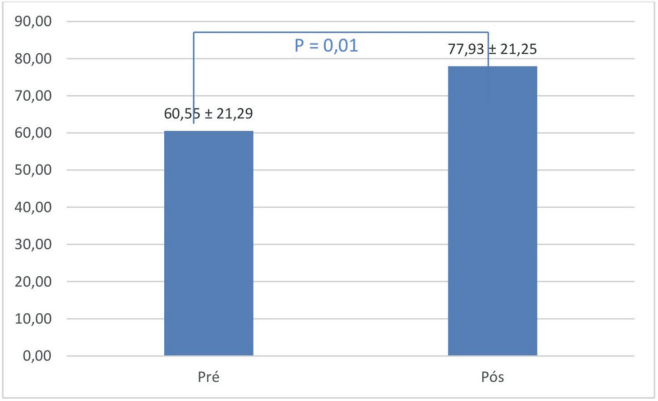


Figura 03: Comparação entre a pontuação média dos pacientes no questionário de conhecimento sobre IC no pré-teste e no pós-teste
Resultados expressos através de média ± desvio padrão
Fonte: Própria autora (2019)
Teste de Wilcoxon

DISCUSSÃO

Com o intuito de avaliar o impacto de um projeto educacional multidisciplinar sobre IC entre pacientes portadores desta síndrome, o presente estudo teve resultados significativamente melhores após a aplicação da técnica educacional, sendo corroborado por estudos semelhantes recentemente publicados, os quais serão abordados a seguir.

Nossos dados evidenciaram uma elevação na pontuação média do questionário de conhecimento sobre a doença no pós-teste. Foi constatada uma pontuação média de acertos de 60,55% no pré-teste e de 77,93% no pós-teste (p = 0,01), mostrando uma melhora no conhecimento médio sobre a IC. De maneira similar, um estudo realizado em 2010 em um hospital de Medellin, Colômbia, teve a participação de 29 pacientes com insuficiência cardíaca que foram acompanhados durante 9 meses. Os participantes receberam uma intervenção educacional da enfermagem em um modelo de pré-teste e um pós-teste, sendo utilizada a escala validada de autocuidado Artinian - composta por 28 itens, entre eles solicitação de ajuda, adaptação à doença e adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico. O resultado do estudo mostrou que 86,2% dos pacientes apresentaram melhores taxas de conhecimento após a intervenção. As dimensões nas quais mais mudanças positivas foram observadas foram: pedido de ajuda, adaptação à doença e adesão ao tratamento farmacológico. Tal estudo demonstrou que a intervenção educacional da enfermagem teve efeitos benéficos na maioria dos comportamentos de autocuidados dos pacientes avaliados (18), sendo o mesmo constatado no presente estudo.

Em relação ao autocuidado por parte dos pacientes deste estudo, nossos resultados também demonstraram uma pontuação média de 37,75% no pré-teste e de 24,92% no pós-teste (p = 0,01) - lembrando que valores mais baixos indicam melhor autocuidado. Corroborando com esse benefício, Tawalbeh *et.al* analisaram, em um estudo realizado na Jordânia, efeito de um programa educacional sobre o conhecimento e o autocuidado de pacientes com IC. Também foram utilizados pré-teste e pós-teste, aplicados a uma amostra de 127 pacientes com insuficiência cardíaca, divididos aleatoriamente em um grupo experimental e um grupo controle. Os resultados desse estudo da Jordânia revelaram uma melhora de 38% do pós-teste em relação ao pré-teste na escala de autocuidados no grupo experimental. (19) Nesse contexto, considerando que a baixa qualidade de autocuidado pode levar a exacerbações da doença, a *European Society of Cardiology - ESC* tem por recomendação o manejo do autocuidado no pacientes com IC no seguinte modelo: monitorar e identificar as mudanças de sintomas e sinais (ex.: variações diárias de peso); manejo de mudanças de sintomas (ex.: ganho maior que dois quilos em três dias)

para adaptação de comportamentos (ex.: procurar avaliação do médico assistente); aderência à medicação, dieta e exercícios; restringir sódio, gorduras, colesterol, álcool; limitar ingestão de líquidos (1,5-2 litros/dia); interromper tabagismo; relatar problemas de saúde mental (ex.: depressão, ansiedade) ao profissional da saúde que o assiste (20). Mesmo com esse tipo de estratégia recomendada pela *ESC*, sabe-se que os pacientes geralmente não se autogerenciam bem, mesmo com suporte especializado, sugerindo um manejo continuado e permanente (21).

Outro ponto analisado por nosso estudo foi a adesão terapêutica. Nesse ínterim, houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (pré-teste = 6,65 x pós-teste = 7,19; p = 0,01), e nenhum paciente apresentou baixa adesão após a intervenção educativa. Em estudo similar, um ensaio clínico randomizado controlado, realizado em 27 pacientes com IC crônica, contava com um grupo intervenção - que participou de consultas de enfermagem e de encontros de grupo com a equipe multidisciplinar - e um grupo controle, o qual recebeu somente consultas de enfermagem no período de quatro meses. Foram aplicados questionários validados para uso no Brasil no momento inicial e final do estudo para avaliação dos desfechos autocuidado e adesão ao tratamento. A média de adesão antes do estudo foi de 13,9±3,6 e após, 14,8±2,3 no grupo intervenção (p = 0,01) (22). Em outro estudo, denominado *Home Based Intervention Led by Nurse in Brazil* (HELEN-I) - conduzido em dois centros de referência para o tratamento de pacientes com IC na região metropolitana, no estado do Rio Grande do Sul - teve seu grupo-intervenção recebendo acompanhamento sistemático de enfermeiros com especialidade no cuidado a pacientes com IC por meio de quatro visitas domiciliares após a alta hospitalar, totalizando 6 meses. Nesse grupo, a adesão aferida a partir da visita domiciliar 1 foi de 57,44% e de 73,52% na visita ao final do estudo (p < 0,001) (23).

O presente estudo apresentou limitações importantes referentes ao curto período de acompanhamento - um longo período forneceria a sustentabilidade desse comportamento; a amostra pequena e pouco heterogênea - uma amostra maior e mais heterogênea melhoraria a generalização dos resultados; ao *n*, que foi reduzido pela exclusão de cerca de 29% da nossa amostra, ou seja, 5 pacientes.

Esses achados são preliminares e a perspectiva é de que o estudo global - ao qual este está aninhado- traga, futuramente, uma amostra maior. Contudo, mesmo a análise parcial já nos aponta a importância de estratégias multiprofissionais educativas para melhora da qualidade de vida, de maneira geral, do paciente com Insuficiência Cardíaca.

CONCLUSÃO

Os resultados preliminares do presente estudo detectaram que uma intervenção educativa multiprofissional sobre IC para uma população de pacientes internados por descompensação desta síndrome determinou impacto positivo sobre questões de adesão ao tratamento, autocuidado e conhecimento sobre a doença.

REFERÊNCIAS

1) Fonarow GC, Yancy CW, Albert NM, Curtis AB, Stough WG, et al. Improving the use of evidence-based heart failure therapies in the outpatient setting: the IMPROVE HF performance improvement registry. American Heart Journal. 2007 Jul;154(1):12-38.
2) Taylor CJ, Ordóñez-Mena JM, Roalfe AK, Lay-Flurrie S, Jones NR, Marshall T, et al. Trends in survival after a diagnosis of heart failure in the United Kingdom 2000-2017: population based cohort study. BMJ. 2019 Feb 13;364:l223.
3) van Riet EES, Hoes AW, Wagenaar KP, Limburg A, Landman MAJ, et al. Epidemiology of heart failure: the prevalence of heart failure and ventricular dysfunction in older adults over time. A systematic review. European Journal of Heart Failure. 2016 Mar;18(3):242-52.
4) Writing Group Members, Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation. 2016 Jan 26;133(4):e38-360.
5) BREATHE investigators. Rationale and design: BREATHE registry--I Brazilian 4Registry of Heart Failure. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2013 May;100(5):390-4.
6) Simpson M. A Quality Improvement Plan to Reduce 30-Day Readmissions of Heart Failure Patients. Journal of Nursing Care Quality. 2013 Dec 27.
7) Bradley EH, Curry L, Horwitz LI, Sipsma H, Wang Y, et al.. Hospital strategies associated with 30-day readmission rates for patients with heart failure. Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes. 2013 Jul;6(4):444-50.
8) Sommaruga M, Vidotto G, Bertolotti G, Pedretti RFE, Tramarin R. A self-administered tool for the evaluation of the efficacy of health educational interventions in cardiac patients. Monaldi Archives of Chest Disease. 2003 Mar;60(1):7-15.
9) Gheorghiade M, Filippatos G, De Luca L, Burnett J. Congestion in Acute Heart Failure Syndromes: An Essential Target of Evaluation and Treatment. Vol. 119, The American Journal of Medicine. 2006. p. S3-10.
10) Lee DS, Stukel TA, Austin PC, Alter DA, Schull MJ, You JJ, et al. Improved outcomes with early collaborative care of ambulatory heart failure patients discharged from the emergency department. Circulation. 2010 Nov 2;122(18):1806-14.
11) Riegel B, Carlson B, Glaser D. Development and testing of a clinical tool measuring self-management of heart failure. Vol. 29, Heart & Lung. 2000. p. 4-15.
12) Rogers C, Bush N. Heart Failure: Pathophysiology, Diagnosis, Medical Treatment Guidelines, and Nursing Management. Nursing Clinics of North America. 2015 Dec;50(4):787-99.
13) Gheorghiade M, Vaduganathan M, Fonarow GC, Bonow RO. Rehospitalization for heart failure: problems and perspectives. Journal of the American College of Cardiology. 2013 Jan 29;61(4):391-403.
14) Bonin CDB, Santos RZ dos, Ghisi GL de M, Vieira AM, Amboni R, et al. Construction and validation of a questionnaire about heart failure patients' knowledge of their disease. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2014 Apr;102(4):364-73.
15) Monteiro MC, de Oliveira US, Soares AB, de Oliveira US. Adaptação e validação da Escala de Automonitoria para o português do Brasil. Vol. 16, Revista Avaliação Psicológica. 2017. p. 169-75.
16) Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive Validity of a Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting. Vol. 10, The Journal of Clinical Hypertension. 2008. p. 348-54.
17) Oliveira-Filho AD, Barreto-Filho JA, Neves SJF, de Lyra Junior DP. Relação entre a Escala de Adesão Terapêutica de oito itens de Morisky (MMAS-8) e o controle da pressão arterial. Vol. 99, Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2012. p. 649-58.
18) González B, Lupón J, del Mar Domingo M, Cano L, Cabanes R, et al. Educational level and self-care behaviour in patients with heart failure before and after nurse educational intervention . Vol. 13, European Journal of Cardiovascular Nursing. 2014. p. 459-65.

19) Tawalbeh LI. The Effect of Cardiac Education on Knowledge and Self-care Behaviors Among Patients With Heart Failure. Vol. 37, Dimensions of Critical Care Nursing. 2018. p. 78-86.
20) Maggioni AP, Dahlstrom U, Filippatos G et al. EURObservational Research Programme: regional differences and 1-year follow-up results of the Heart Failure Pilot Survey (ESC-HF Pilot). European Journal of Heart Failure. 2013;15:808-17.
21) Toukhsati SR, Driscoll A Hare D. Patient Self-management in Chronic Heart Failure - Establishing Concordance Between Guidelines and Practice. Cardiac Failure Review, 2015;1(2):128-31.
22) Arruda CS, Pereira J de MV, Figueiredo L da S, Scofano B dos S, Flores PVP, et al. Effect of an orientation group for patients with chronic heart failure: randomized controlled trial. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2017.
23) Mussi CM, Ruschel K, de Souza EN, Lopes ANM, Trojahn MM, et al. Home visit improves knowledge, self-care and adhesion in heart failure: randomized Clinical Trial HELEN-I. Vol. 21, Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2013. p. 20-8.

✉ Endereço para correspondência
Natália Rebelatto Vanz
Rua Carlos Maggioni, 268
95.170-790 – Farroupilha/RS – Brasil
☎ (54) 2628-4254
💻 nataliarebelattovanz@gmail.com
Recebido: 28/7/2020 – Aprovado: 20/12/2020

ANEXOS

Anexo 01: Escala de Adesão Terapêutica de Morisky de 8 Itens - MMAS-8 antes e após a aplicação da intervenção educacional

Variáveis		Pré-teste	Pós-teste
		n = 17	n =12
Esquece de tomar os seus remédios para pressão?	Sim	3 (17,6%)	0 (0%)
Nas duas últimas semanas, houve algum dia em que você não tomou seus remédios para pressão alta?	Sim	1 (5,9%)	0 (0%)
Você já parou de tomar seus remédios ou diminuiu a dose sem avisar seu médico porque se sentia pior quando os tomava?	Sim	1 (5,9%)	0 (0%)
Quando você viaja ou sai de casa, às vezes esquece de levar seus medicamentos?	Sim	7 (41,2%)	4 (33,3%)
Você tomou seus medicamentos para pressão alta ontem?	Sim	16 (94,1%)	12 (100%)
Quando sente que sua pressão está controlada, você às vezes para de tomar seus medicamentos?	Sim	0 (0%)	0 (0%)
Você já se sentiu incomodado por seguir corretamente o seu tratamento para pressão alta?	Sim	10 (58,8%)	5 (41,7%)

Resultados expressos através da análises de frequência

Anexo 02: Comparativo da Escala de Adesão Terapêutica de Morisky de 8 Itens - MMAS-8 no pré e no pós-teste.

Escala de adesão	n = 12	n = 12
Alta adesão	2 (16,7%)	3 (25%)
Média adesão	8 (66,6%)	9 (75%)
Baixa adesão	2 (16,7%)	0 (0%)

Resultados expressos através de análises de frequência

Anexo 03: Versão adaptada da EHFScBS comparando antes e depois da intervenção educativa

	Pré n = 17					Pós n = 12					p
Variáveis	Concordo plenamente	Quase sempre concordo	Às vezes concordo	Quase nunca concordo	Discordo plenamente	Concordo plenamente	Quase sempre concordo	Às vezes concordo	Quase nunca concordo	Discordo plenamente	
Eu me peso todos os dias	0 (0%)	0 (0%)	3 (17,6%)	10 (58,9%)	4 (23,5%)	0 (0%)	5 (41,7%)	3 (25%)	1 (8,3%)	3 (25%)	0,07
Se sinto falta de ar, repouso	4 (23,5%)	2 (11,8%)	6 (35,3%)	2 (11,8%)	3 (17,6%)	6 (50%)	0 (0%)	2 (16,7%)	1 (8,3%)	3 (25%)	0,4
Se minha falta de ar aumenta, entro em contato com meu médico ou com a enfermeira (ou algum serviço de saúde)	4 (23,5%)	4 (23,5)	0 (0%)	3 (17,6%)	6 (35,3%)	7 (58,3%)	2 (16,7%)	2 (16,7%)	0 (0%)	1 (8,3%)	0,05**
Se meus pés ou pernas tornarem-se mais inchados do que de costume, entro em contato com meu médico ou com a enfermeira (ou algum serviço de saúde)	2 (11,8%)	1 (5,9%)	2 (11,8%)	4 (23,5%)	8 (47%)	4 (33,3%)	3 (25%)	2 (16,7%)	1 (8,3%)	2 (16,7%)	0,17
Se eu ganhar 2kg em 1 semana, entro em contato com meu médico ou com a enfermeira (ou algum serviço de saúde)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (29,4%)	12 (70,6%)	4 (33,3%)	2 (16,7%)	2 (16,7%)	0 (0%)	4 (33,3%)	0,02**
Limito a quantidade de líquidos que bebo (não mais do que 1,5 a 2 l por dia)	1 (5,9%)	1 (5,9%)	0 (0%)	1 (5,9%)	14 (82,3%)	6 (50%)	5 (41,7%)	1 (8,3%)	0 (0%)	0 (0%)	0,01**
Descanso durante o dia	7 (41,2%)	6 (35,3%)	2 (11,8%)	0 (0%)	2 (11,8%)	10 (83,3%)	0 (0%)	2 (16,7%)	0 (0%)	0 (0%)	0,04**
Se meu cansaço aumenta, entro em contato com meu médico ou com a enfermeira (ou algum serviço de saúde)	1 (5,9%)	3 (17,6%)	0 (0%)	3 (17,6%)	10 (58,8%)	6 (50%)	4 (33,3%)	1 (8,3%)	1 (8,3%)	0 (0%)	0,04**
Ingiro uma dieta com pouco sal	5 (29,4%)	3 (17,6%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)	5 (29,4%)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0,03**
Tomo meu medicamento de acordo com a prescrição	16 (94,1%)	1 (5,9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0,58
Tomo a vacina contra a gripe todos os anos	8 (47,1%)	3 (17,6%)	1 (5,9%)	0 (0%)	5 (29,4%)	7 (58,3%)	1 (8,3%)	0 (0%)	3 (25%)	1 (8,3%)	0,13
Faço exercícios regularmente	0 (0%)	3 (17,6%)	0 (0%)	5 (29,4%)	9 (52,9%)	2 (16,7%)	2 (16,7%)	4 (33,3%)	2 (16,7%)	2 (16,7%)	0,02**

Resultados expressos através da análises de frequência
Fonte: Própria autora (2019)
**Significativo ao nível de 0,05

Anexo 04: Comparativo entre o conhecimento dos conceitos de insuficiência cardíaca antes e após a aplicação da intervenção educacional

	Percentual de respostas corretas	
Resultado da questão:	**Pré n = 17**	**Pós n = 12**
Conceito de Insuficiência Cardíaca:		
Resposta Correta	8 (47%)	4 (33,3%)
Resposta Incorreta	7 (41,2%)	6 (50%)
Não soube responder	2 (11,8%)	2 (16,7%)
Grupo de fatores com maior influência no desenvolvimento da IC:		
Resposta Correta	14 (82,4%)	10 (83,3%)
Resposta Incorreta	3 (17,6%)	0 (0%)
Não soube responder	0 (0%)	2 (16,7%)
Alternativa correta em relação aos sintomas de uma pessoa que tem IC:		
Resposta Correta	16 (94,1%)	11 (91,7%)
Resposta Incorreta	1 (5,9%)	1 (8,3%)
Não soube responder	0 (0%)	0 (0%)
Sobre a IC:		
Resposta Correta	6 (35,3%)	7 (58,3%)
Resposta Incorreta	11 (64,7%)	5 (41,7%)
Não soube responder	0 (0%)	0 (0%)
Com relação à prática de exercício físico acompanhado (supervisionado), realizada por pacientes portadores de alterações cardíacas, como a IC, a indicação é para:		
Resposta Correta	13 (76,5%)	10 (83,3%)
Resposta Incorreta	2 (11,8%)	0 (0%)
Não soube responder	2 (11,8%)	2 (16,7%)
Avaliação dos sintomas da classificação dos sintomas da IC é dividida em classes I, II, III e IV:		
Resposta Correta	3 (17,6%)	4 (33,3%)
Resposta Incorreta	13 (76,5%)	8 (66,7%)
Não soube responder	1 (5,9%)	0 (0%)
Alternativa indicativa sobre os exames mais utilizados no diagnóstico (conhecimento) e no prognóstico (evolução) da IC:		
Resposta Correta	6 (35,3%)	4 (33,3%)
Resposta Incorreta	10 (58,8%)	7 (58,4%)
Não soube responder	1 (5,9%)	1 (8,3%)
Orientação nutricional mais indicada para o paciente com IC:		
Resposta Correta	14 (82,3%)	12 (100%)
Resposta Incorreta	2 (11,8%)	0 (0%)
Não soube responder	1 (5,9%)	0 (0%)
Itens relacionados indicam piora do prognóstico (evolução) da doença:		
Resposta Correta	10 (58,8%)	10 (83,3%)
Resposta Incorreta	5 (29,4%)	2 (16,7%)
Não soube responder	2 (11,8%)	0 (0%)

Comparativo entre o conhecimento dos conceitos de insuficiência cardíaca antes e após a aplicação da intervenção educacional

(Conclusão)		
O tratamento da IC inclui:		
Resposta Correta	13 (76,5%)	12 (100%)
Resposta Incorreta	4 (23,5%)	0 (0%)
Não soube responder	0 (0%)	0 (0%)
A realização do exercício físico prescrito indicado aos pacientes com IC está relacionada a:		
Resposta Correta	14 (82,4%)	9 (75%)
Resposta Incorreta	3 (17,6%)	3 (25%)
Não soube responder	0 (0%)	0 (0%)
O exercício físico para portadores de IC deve:		
Resposta Correta	9 (52,9%)	10 (83,3%)
Resposta Incorreta	8 (47,1%)	2 (16,7%)
Não soube responder	0 (0%)	0 (0%)
Intervenções usadas no tratamento da IC podem prolongar e melhorar a Qualidade de Vida dos pacientes:		
Resposta Correta	12 (70,6%)	12 (100%)
Resposta Incorreta	5 (29,4%)	0 (0%)
Não soube responder	0 (0%)	0 (0%)
Consequências da IC não tratada:		
Resposta Correta	10 (58,8%)	7 (58,3%)
Resposta Incorreta	7 (41,2%)	5 (41,7%)
Não soube responder	0 (0%)	0 (0%)
Em relação ao autocuidado da pessoa com IC, é importante:		
Resposta Correta	9 (52,9%)	11 (91,7%)
Resposta Incorreta	8 (47,1%)	1 (8,3%)
Não soube responder	0 (0%)	0 (0%)
Recomendação para a prática de exercício físico para pacientes com IC :		
Resposta Correta	10 (58,8%)	9 (75%)
Resposta Incorreta	6 (35,3%)	3 (25%)
Não soube responder	1 (5,9%)	0 (0%)
Possíveis efeitos colaterais dos medicamentos utilizados no tratamento da IC:		
Resposta Correta	5 (29,5%)	9 (75%)
Resposta Incorreta	9 (52,9%)	2 (16,7%)
Não soube responder	3 (17,6%)	1 (8,3%)
Conhecimento que a pessoa com IC precisa:		
Resposta Correta	13 (76,5%)	10 (83,3%)
Resposta Incorreta	3 (17,6%)	2 (16,7%)
Não soube responder	1 (5,9%)	0 (0%)
Medicamentos que podem ser utilizados no tratamento da IC:		
Resposta Correta	12 (70,6%)	12 (100%)
Resposta Incorreta	3 (17,6%)	0 (0%)
Não soube responder	2 (11,8%)	0 (0%)

Resultados expressos através de análises de frequência.

Função intestinal e qualidade de vida de pacientes operados por anomalias anorretais e Doença de Hirschsprung

Intestinal function and quality of life of patients operated for anorectal anomalies and Hirschsprung's Disease

Arthur Giordani Elias de Almeida[1], Larissa Gabriel Bitencourt[2], Rodrigo Demétrio[3], Christian de Escobar Prado[4]

RESUMO

Introdução: As Anomalias Anorretais (AAR) e a Doença de Hirschsprung (DH) são doenças congênitas que necessitam de tratamento cirúrgico, o qual está associado a complicações na função intestinal. **Objetivo:** Avaliar a função intestinal e a qualidade de vida de pacientes operados por AAR e DH. **Métodos:** Um estudo transversal e descritivo foi realizado com crianças operadas por AAR e DH em dois hospitais terciários, entre 2008 e 2018. Foram entrevistados apenas pacientes com idade superior a 3 anos. A população final foi de 12 pacientes. A função intestinal foi avaliada por meio da Classificação Internacional de Krickenbeck para resultados pós-operatórios. Foi aplicado também um questionário para avaliação da qualidade de vida. **Resultados:** A média de idade dos pacientes no momento da entrevista foi de 7,08 anos ± 2,28. Entre os 12 pacientes entrevistados, 66,7% tinham o diagnóstico de AAR e 33,3% de DH. 91,7% dos pacientes apresentavam escapes fecais após a cirurgia. 33,3% da amostra tinham constipação. Apenas um paciente tinha história prévia de enterocolite, e este apresentou o pior escore de qualidade de vida. Os resultados do questionário de qualidade de vida mostraram que o único paciente sem escapes fecais tinha o melhore escore. Além disso, observou-se que os pacientes com malformações altas possuíam piores escores de qualidade de vida. **Conclusão:** A função intestinal, após o tratamento cirúrgico, estava prejudicada. A maioria dos pacientes apresentou escapes fecais. Esse desfecho parece afetar os escores de qualidade de vida, o que enfatiza a necessidade de seguimento clínico e manejo intestinal após o tratamento cirúrgico.

UNITERMOS: Malformações anorretais, Doença de Hirschsprung, anormalidades congênitas, incontinência fecal, constipação intestinal

ABSTRACT

Introduction: *Anorectal Anomalies (ARA) and Hirschsprung Disease (DH) are congenital diseases that require surgical treatment, which is associated with complications in intestinal function.* ***Objective:*** *To assess intestinal function and quality of life in patients operated on for ARA and DH.* ***Methods:*** *A cross-sectional descriptive study was carried out with children operated on for ARA and DH in two tertiary hospitals between 2008 and 2018. Only patients aged over 3 years were interviewed. The final population consisted of 12 patients. Intestinal function was assessed using the Krickenbeck International Classification for postoperative outcomes. A questionnaire to assess quality of life was also applied.* ***Results:*** *The mean age of patients at the time of the interview was 7.08 years ± 2.28. Among the 12 patients interviewed, 66.7% had a diagnosis of ARA and 33.3% of DH. Fecal leakage after surgery affected 91.7% of the patients, and 33.3% of the sample had constipation. Only one patient had a previous history of enterocolitis, and he had the worst quality of life score. The results of the quality of life questionnaire showed that the only patient without fecal leakage had the best score. Furthermore, it was observed that patients with high malformations had worse quality of life scores.* ***Conclusion:*** *Intestinal function, after surgical treatment, was impaired. Most patients had fecal leakage. This outcome appears to affect quality of life scores. This emphasizes the need for clinical follow-up and intestinal management after surgical treatment.*

KEYWORDS: Anorectal malformations, Hirschsprung disease, congenital abnormalities, fecal incontinence, constipation

[1] Graduando de Medicina (Estudante do Curso de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc)
[2] Graduanda de Medicina (Estudante do Curso de Medicina da Unesc)
[3] Mestre em Ciências da Saúde (Cirurgião Pediátrico, Professor de Graduação do Curso de Medicina da Unesc)
[4] Mestre em Ciências da Saúde (Cirurgião Pediátrico, Professor de Graduação do Curso de Medicina da Unesc)

INTRODUÇÃO

As anomalias anorretais (AAR) são um conjunto de anomalias congênitas, cuja etiologia permanece pouco esclarecida (1). Essas anomalias afetam ambos os sexos e envolvem o ânus distal e o reto, assim como tratos urinário e genital (2). É comum haver associação das AAR com outras malformações (3).

Já a Doença de Hirschsprung (DH), também conhecida como aganglionose intestinal congênita, ocorre a partir da ausência completa de células ganglionares neuronais em uma porção do trato intestinal. Em 80% dos casos, restringe-se a reto e sigmoide (4).

As AAR e a DH compartilham o fato de serem doenças congênitas, afetarem cerca de 1 a cada 5.000 nascidos vivos e necessitarem de tratamento cirúrgico, ainda nos primeiros anos de vida. Mesmo com os avanços conquistados na área de cirurgia pediátrica para o tratamento dessas doenças, muitos pacientes apresentam repercussões a longo prazo, que afetam diretamente a sua qualidade de vida (5,6).

As alterações da função intestinal em pacientes com AAR dependem de fatores como gênero e subtipo da doença. No geral, sabe-se que crianças operadas por AAR são mais afetadas por incontinência fecal severa do que crianças saudáveis. A constipação também ocorre mais neste grupo (7). Se considerados apenas os pacientes operados por anomalias anorretais "baixas", as quais são associadas a um melhor prognóstico, a maior parte deles necessita de tratamento adequado para se obter melhora da função intestinal quanto às evacuações (8).

A abordagem cirúrgica na DH, independentemente da técnica utilizada, tende a consequências funcionais no intestino do paciente. A incontinência fecal é a complicação mais comum, e esta pode persistir até a vida adulta. O dano psicológico é uma importante sequela da incontinência. O constrangimento, e até mesmo a depressão podem ser observados em uma quantidade significativa desses pacientes (9,10).

A literatura nacional carece de estudos que verifiquem a presença de sequelas intestinais e seu possível prejuízo psicossocial nos pacientes operados por AAR e DH. Desta forma, é fundamental a realização de estudos que permitam conhecer o perfil intestinal desses pacientes anos após as cirurgias corretoras. Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a função intestinal e a qualidade de vida de pacientes operados por AAR e DH.

MÉTODOS

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo.

Procedimentos para coleta de dados

Os dados foram coletados primeiramente nos hospitais, através de prontuários, dos quais foram coletados os seguintes dados: idade no momento da cirurgia (em meses completos); sexo (masculino; feminino); tipos de AAR (baixas, intermediárias ou altas, segundo a Classificação de Wingspread – 11); extensão da DH (reto, retossigmoide, cólon proximal e cólon distal); enterocolite associada à DH (presença de enterocolite no pré e/ou pós-cirúrgico); síndromes associadas à DH e à AAR; malformações associadas à AAR.

A partir de informações contidas no prontuário, foi feito contato com os responsáveis legais dos pacientes, por meio de telefone ou e-mail, e agendada uma data para aplicação dos questionários em uma clínica infantil. Os questionários, compostos por questões fechadas, foram aplicados na população-alvo pelos autores, com duração aproximada de 30 minutos por paciente.

População

A coleta do presente estudo foi do tipo censitária, pois compreendeu todos os pacientes previamente operados por AAR e DH em dois hospitais de alta complexidade do município de Criciúma/SC, no período de 2008 a 2018. Todos os pacientes foram operados pelo mesmo cirurgião pediátrico.

Os critérios de inclusão foram: indivíduos de ambos os sexos; com 3 anos de idade ou mais, cujos responsáveis assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), e capazes de responder aos questionários por si só ou com auxílio de um responsável.

Instrumentos de coleta

No momento da entrevista, os pesquisadores aplicaram um questionário sociodemográfico desenvolvido pelos mesmos, contendo informações sobre a idade atual (em anos completos) e sexo. Os pacientes foram avaliados através da Classificação Internacional de Krickenbeck para resultados pós-operatórios (11) e do Questionário para Avaliação da Qualidade de Vida Relacionada à Continência Fecal em Crianças e Adolescentes (QQVCFCA) (12), traduzidos livremente pelos autores. O QQVCFCA é composto por 24 questões divididas em 4 domínios (estilo de vida; comportamento; depressão; vergonha). Cada questão recebe uma pontuação de 1 a 4, sendo 1 a pior situação. O escore final é obtido por meio da soma da pontuação média obtida em cada domínio e varia de 4 a 16.

Análise de dados

Os dados coletados foram analisados através do software IBM *Statistical Package for the Social Sciencies* (SPSS), versão 21.0. As variáveis pesquisadas foram avaliadas de forma descritiva. As variáveis qualitativas foram expressas por meio de frequência e porcentagem. Já as quantitativas foram apresentadas por meio de média e desvio-padrão ou mediana e amplitude. Os resultados foram expressos por meio de tabelas.

Considerações éticas

As entrevistas só foram iniciadas após a assinatura do TCLE. Este trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) e também de um hospital de Criciúma/SC, sob os pareceres números: 3.084.483 e 3.145.508.

RESULTADOS

Entre 2008 e 2018, 31 pacientes foram operados por AAR e DH nos 2 hospitais do estudo. 15 pacientes foram excluídos por serem menores de 3 anos. Destes, 7 tinham DH e 8 AAR. Outros 4 pacientes foram excluídos por motivos de: falecimento por causa não especificada; impossibilidade de contato por telefone ou e-mail; recusa de participar da pesquisa; e uso de bolsa de colostomia, a qual impossibilitaria avaliar sua função intestinal. Restaram 12 pacientes no estudo.

A média de idade dos pacientes deste estudo foi de 7,08 ± 2,28 anos. A mediana da idade no momento da cirurgia foi de 5,50 meses (IQ: 4,00-7,75). Predominaram crianças do sexo masculino. As AAR foram o diagnóstico predominante entre os 12 participantes (Tabela 1).

Os indivíduos com AAR foram classificados de acordo com a Classificação de Wingspread: 50,0% (n = 4) tinham AAR baixa; 25,0% (n = 2), AAR intermediária; e 25,0% (n = 2), AAR alta. Apenas 25,0% (n = 2) apresentaram malformações associadas, sendo duas malformações cardíacas, uma malformação da coluna vertebral e uma malformação gênito-urinária.

Dos pacientes com DH, 25,0% (n = 1) tinham a doença restrita ao reto, 50,0% (n = 2) possuíam doença em retossigmoide, e em 25% (n = 1), a doença se estendia até o cólon distal. Um paciente (25,0%) com DH apresentou enterocolite, pré e pós-cirúrgica. Este indivíduo teve escapes fecais grau 3, além do pior escore de qualidade de vida (escore final: 7,40). Nenhum paciente com DH possuía síndromes associadas à doença.

Quanto aos resultados encontrados a partir da Classificação Internacional de Krickenbeck para resultados pós-operatórios, 8,3% dos pacientes tinham movimentos intestinais voluntários (MIV). 91,7% dos pacientes apresentavam escapes fecais, sendo a maioria classificada em grau 1. A constipação foi encontrada em 33,3% dos 12 pacientes, e todos foram classificados em grau 2 (Tabela 2).

Todos os indivíduos do sexo masculino (n = 8) apresentavam escapes fecais. Já do sexo feminino, 75,0% (n = 3) apresentaram-no. As frequências dos graus de escapes encontradas no sexo masculino foram: 25,0%, grau 1; 37,5%, grau 2; e 37,5%, grau 3. No sexo feminino, 100% dos escapes fecais foram classificados em grau 1. Constipação foi encontrada em 12,5% (n = 1) dos meninos e 75,0% (n = 3) das meninas, todos classificados em grau 2.

A média de idade (em anos completos) dos 11 pacientes com escapes fecais foi de 6,91 ± 2,30. O único paciente que não possuía escapes fecais tinha 9 anos completos. Em relação aos graus de escapes fecais, a média de idade foi distribuída da seguinte maneira: grau 1: 7,20 ± 2,78; grau 2: 6,67 ± 2,52; e grau 3: 6,67 ± 2,08.

Tabela 1. Perfil clínico e sociodemográfico de pacientes operados por AAR e DH em dois hospitais do município de Criciúma/SC de 2008 a 2018.

	Média± Desvio-Padrão, n (%) n = 12
Idade Atual (anos)	7,08±2,28
Idade no Momento da Cirurgia (meses) *	5,50 (4,00-7,75)
Sexo	
Feminino	4 (33,3)
Masculino	8 (66,7)
Diagnóstico	
AAR	8 (66,7)
DH	4 (33,3)

AAR, Anomalias Anorretais; DH, Doença de Hirschsprung.
* Mediana (Mínimo - Máximo)
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Tabela 2. Dados referentes à Classificação Internacional de Krickenbeck para resultados pós-operatórios de AAR e DH, obtidos por entrevista em uma clínica privada no município de Criciúma/SC, em 2019.

	n (%), n = 12
Movimentos Intestinais Voluntários	
Sim	2 (16,7%)
Não	10 (83,3%)
Escapes Fecais	
Sim	11 (91,7)
Não	1 (8,3)
Grau de Escapes Fecais	
Grau 1 (ocasionais, de 1 a 2 vezes por semana)	5 (45,4)
Grau 2 (todos os dias, sem problemas sociais)	3 (27,3)
Grau 3 (constante, com problemas sociais)	3 (27,3)
Não se aplica	1
Constipação	
Sim	4 (33,3)
Não	8 (66,7)
Grau de Constipação	
Grau 2 (requer o uso de laxantes)	4 (100,0)
Não se aplica	8

AAR, Anomalias Anorretais; DH, Doença de Hirschsprung.
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O único paciente sem escapes fecais teve o melhor escore de qualidade de vida (14,83). A média do escore final do QQVCFCA dos 12 pacientes foi de 11,92 ± 2,11. As médias de cada domínio foram: 3,64 ± 0,40 para estilo de vida; 3,33 ± 0,49 para comportamento; 2,87 ± 0,61 para depressão; 2,08 ± 0,89 para vergonha. As frequências das principais questões do QQVCFCA podem ser visualizadas na Tabela 3.

Para facilitar a análise de qualidade de vida em relação à idade atual dos pacientes, o escore do QQVCFCA foi estratificado em 3 grupos, evidenciando as seguintes médias de idade: escore de 4 a 8 (9,00 ± 0,00); escore de 8,1 a 12 (7,40 ± 1,85); escore de 12,1 a 16 (6,50 ± 2,36).

Para cada grau de escapes fecais, as médias do escore final do QQVCFCA foram: grau 1 (13,13 ± 1,08); grau 2 (11,56 ±1,03); grau 3 (9,29 ± 1,63).

A Tabela 4 mostra os tipos de AAR segundo a Classificação de Wingspread e os relaciona com a presença de escapes fecais, constipação e qualidade de vida. Pode-se observar que quanto mais alta a AAR, maiores as frequências de escapes fecais, assim como menores os escores de qualidade de vida.

Tabela 4. Análise da função intestinal e qualidade de vida de pacientes operados por AAR entre 2008 e 2018, em dois hospitais de Criciúma/SC, estratificados por subtipo de doença.

	n (%), Média±Desvio-Padrão		
	Baixa	**Intermediária**	**Alta**
	n=4	**n=2**	**n=2**
Escapes			
Sim	3 (75,0)	2 (100,0)	2 (100,0)
Não	1 (25,0)	---	---
Constipação			
Sim	2 (50,0)	2 (100,0)	---
Não	2 (50,0)	---	2 (100,0)
Escore Final	12,55±1,89	13,25±1,76	10,01±3,47

AAR, Anomalias Anorretais
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

DISCUSSÃO

A gravidade das AAR interfere significativamente nas complicações pós-cirúrgicas (13). Neste estudo, a maioria (50%) das crianças tinha AAR baixa. Resultados similares foram encontrados no estudo de Brisighelli *et al.*, realizado com 80 pacientes, dos quais 54% deles tinham AAR baixa (8). De modo semelhante, a extensão da DH é um fator prognóstico para a função intestinal pós-cirúrgica (14). Nesta série, predominou a doença em retossigmoide, com 50% dos casos. Em estudo com 146 pacientes operados por DH, 83% tinham doença em retossigmoide (15). Outra série encontrou uma frequência de aganglionose localizada em retossigmoide de apenas 25%, e 50% eram restritas ao reto (16).

É frequente a associação de AAR com outras malformações (1,17). Nesta pesquisa, apenas 25% dos pacientes tinham malformações associadas, todos com AAR, entre elas: malformações cardíacas, vertebrais e gênito-urinárias. Um estudo com 62 indivíduos encontrou malformações associadas em 65% dos pacientes com AAR, com predomínio de gênito-urinárias, seguidas de vertebrais (18). Em outra série de 53 pacientes com AAR, 43% da amostra possuía alguma anomalia associada, destas: 52% renais; 39% vertebrais; 35% cardíacas, 2% traqueoesofágica e de membros (19).

A enterocolite é conhecida como um significativo fator de risco para complicações pós-cirúrgicas de DH. Entero-

Tabela 3. Principais resultados obtidos a partir da aplicação do QQVCFCA em pacientes operados por AAR e DH, em uma clínica privada no município de Criciúma/SC, em 2019.

	n (%), n = 12			
Principais questões do QQVCFCA	**Quase sempre (1)**	**Às vezes (2)**	**Raramente (3)**	**Nunca (4)**
Evito visitar meus amigos	-	-	2 (16,7)	10 (83,3)
Evito passar a noite longe de casa	2 (16,7)	-	-	10 (83,3)
Tenho medo que as pessoas percebam o cheiro	3 (25,0)	4 (33,3)	3 (25,0)	2 (16,7)
Evito comer fora	-	-	1 (8,3)	11 (91,7)
Não consigo participar de atividades com meus amigos	1 (8,3)	1 (8,3)	1 (8,3)	9 (75,0)
Evito falar sobre isso com outras pessoas	8 (66,7)	1 (8,3)	-	3 (25,0)
Elimino fezes sem perceber	5 (41,6)	3 (25,0)	2 (16,7)	2 (16,7)
Prefiro que as pessoas não saibam sobre meu problema	8 (66,7)	-	-	4 (33,3)
Evito viagens	1 (8,3)	-	-	11 (91,7)
Tenho dificuldade em fazer amigos	-	-	-	12 (100,0)
Sinto que não controlo meu intestino	5 (41,7)	4 (33,3)	2 (16,7)	1 (8,3)

AAR, Anomalias Anorretais; DH, Doença de Hirschsprung.
QQVCFCA, *Questionnaire for Assessment of Quality of Life Related to Fecal Continence in Children and Adolescents.*
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

colite recorrente também está associada à maior frequência e gravidade de escapes fecais após a cirurgia (15), o que vai de encontro com os achados deste estudo, em que o único paciente que apresentou episódios de enterocolite, tanto pré quanto pós-cirúrgicos, ainda apresentava escapes fecais constantes e com problemas sociais (grau 3 de Krickenbeck) aos 9 anos de idade.

A continência completa (presença de movimentos intestinais voluntários, sem escapes fecais) é descrita em uma série de 175 pacientes com AAR, apenas na minoria deles (27%) (20). Neste estudo, somente 12,5% da amostra com diagnóstico de AAR possuía continência completa. Além disso, encontrou-se que todas as crianças deste estudo, com exceção de uma, tinham escapes fecais. Resultado semelhante foi encontrado por Demirogullari *et al.* (21), que realizaram estudo com 41 pacientes maiores de 3 anos com AAR, e apenas um destes não apresentava escapes fecais.

Já a constipação esteve presente em 50% dos pacientes com AAR, todos classificados como grau 2. Brisighelli *et al.* (8), em estudo avaliando 80 pacientes operados por AAR, constataram que 59% deles possuíam constipação, e o grau 2 também foi o mais encontrado. Schmiedeke *et al* (20) encontraram frequência ainda superior de constipação, com 67% dos 175 pacientes diagnosticados com AAR apresentando-a.

Referente ao gênero, escapes fecais foram vistos em 100% dos meninos e em 75% das meninas deste estudo, sendo que 100% das meninas foram classificadas em grau 1. Uma série composta apenas por meninas com AAR reportou escapes fecais em 59% delas, sendo a maioria dos escapes com frequência inferior a uma vez por semana, o que é comparável ao grau 1 da Classificação de Krickenbeck (22). Na pesquisa de Stenstrom *et al.* (7), com 121 pacientes, a frequência de escapes fecais não diferiu de forma estatisticamente significativa entre gêneros. Já a constipação foi significativamente maior nas meninas (62%) do que nos meninos (35%) (7). No presente estudo, a constipação também prevaleceu no sexo feminino, encontrada em 75% delas, enquanto nos meninos, foi observada em somente 12,5% deles.

Na população estudada, os pacientes com mais idade tinham menores graus de escapes fecais, e o único paciente sem escapes tinha 9 anos. Este resultado vai de encontro ao observado por Borg *et al* (23), onde a continência completa era rara aos 5 anos de idade, mas aumentou significativamente até os 10 anos, em pacientes que fizeram manejo intestinal. No presente estudo, constatou-se que os pacientes com menores escores de qualidade de vida eram os com as maiores médias de idade. Dados na literatura reforçam esse achado, em que todos os pacientes que referiam problemas sociais eram maiores que 12 anos (22). Assim como no estudo de Rintala e Pakarinen (6), em que é descrito que complicações funcionais e qualidade de vida tendem a piorar com idades mais avançadas, tanto em pacientes com AAR quanto com DH. Uma hipótese para esses achados é que os pacientes com mais idade compreendem melhor o impacto do controle intestinal na sua vida pessoal, em aspectos que os mais novos ainda não são capazes de distinguir.

É notório o impacto negativo dos escapes fecais e da constipação na qualidade de vida de pacientes operados por AAR e DH (18,24,25). Verificou-se, nesta série, que os pacientes com escapes fecais tinham pontuações inferiores no escore de qualidade de vida, comparados ao único paciente sem escapes. Avaliando a relação entre os graus dos escapes fecais e o escore de qualidade de vida, os pacientes com grau 3 obtiveram o pior resultado no QQVCFCA.

Estudo com pacientes operados por DH encontrou aspectos que afetavam significativamente a qualidade de vida, entre eles: urgência para defecar, incapacidade de controlar as fezes, frustração com a doença, necessidade de restringir alimentação, capacidade de realizar atividades de lazer (26).

O vigente estudo encontrou, por meio do QQVCFCA, que 83,3% dos pacientes eliminavam fezes sem perceber ao menos uma vez, sendo que 41,6% destes "quase sempre". A grande maioria dos pacientes sentia que não controlava seu intestino "quase sempre" ou "às vezes". 66,7% das crianças "quase sempre" evitavam falar sobre o assunto com outras pessoas e preferiam que outros não soubessem do seu problema. Assim como 83,3% tiveram medo que as pessoas sentissem o cheiro dos escapes pelo menos alguma vez.

Ainda sobre o QQVCFCA, 83,3% "nunca" evitavam visitar os amigos, ou dormir fora de casa. 91,7% "nunca" evitavam realizar viagens pelo problema. Nenhuma criança referiu ter dificuldade de fazer amigos. De forma semelhante, em dados da literatura, 70% dos pais afirmaram que "nunca" impediram os filhos de saírem de casa por conta de sua função intestinal. E 77% dos pais informaram que a incontinência fecal não interferia nas habilidades da criança de socializar e fazer amigos (24).

A média do escore final do QQVCFCA dos 12 pacientes foi de 11,9. A média dos escores de cada domínio foi: estilo de vida: 3,6; comportamento: 3,3; depressão: 2,9; e vergonha: 2,1. Tannuri *et al.* (9) avaliaram pacientes operados por DH e aplicaram o QQVCFCA, o qual foi validado por este mesmo grupo de pesquisadores (12). A mediana do escore final foi de 12,2, enquanto que os escores de cada domínio foram: estilo de vida: 3,7; comportamento: 3,6; depressão: 2,7; e vergonha: 2,3. Observa-se que, tanto nesta pesquisa quanto na de Tannuri *et al.* (9), o domínio "vergonha" apresentou os piores resultados.

Goyal *et al.* (27) evidenciaram que quanto mais severa a AAR, piores eram as alterações da função intestinal. A severidade das AAR pode ser correlacionada com a "altura" das mesmas, apesar de que AAR de mesma "altura" podem ter prognósticos diferentes (6). Na população estudada, o único paciente sem escapes possuía AAR baixa. E a gravidade dos escapes era diretamente proporcional à "altura" das AAR, exceto em um paciente com AAR baixa, que apresentava escapes fecais grau 3. Porém, este teve episódios de enterocolite, os quais podem ter sido responsáveis por seus piores desfechos.

Já é bem estabelecida na literatura a necessidade de seguimento em longo prazo e manejo intestinal após as

cirurgias corretoras de AAR e DH (5,6). Borg *et al.* (23) encontraram que a continência social pode ser conquistada por volta dos 5 anos de idade, por meio de manejo intestinal. Embora a constipação tenha sido de mais difícil tratamento, conseguiu-se diminuir seu grau com o manejo (23). Neste estudo, nenhum dos participantes estava em um programa de manejo intestinal, o que pode ser um dos fatores responsáveis para a alta frequência de escapes fecais e ausência de MIV.

Este é um estudo com algumas limitações. Primeiramente, devido ao número diminuto de pacientes, a metodologia do trabalho limitou-se a ser descritiva, impossibilitando afirmar com significância estatística a veracidade dos achados. Também, foram descritas doenças com características diferentes, sendo o ideal avaliá-las separadamente e, se possível, com padronização das técnicas cirúrgicas. Uma vez que são doenças raras, é de interesse a realização de estudos regionais multicêntricos, para aumentar o poder estatístico das análises das complicações pós-operatórias, e determinar o quanto os pacientes se beneficiariam de um manejo intestinal individualizado, o qual é deficiente na região do estudo.

Esta série mostrou que a função intestinal após cirurgias corretoras de AAR e DH estava prejudicada, com a maioria dos pacientes apresentando escapes fecais. E este desfecho parece afetar os escores de qualidade de vida, enfatizando a necessidade de seguimento clínico e manejo intestinal após o tratamento cirúrgico para ambas as doenças.

REFERÊNCIAS

1. Wang C, Li L, Cheng W. Anorectal malformation: the etiological factors. Pediatr Surg Int. 2015;31:795-804.
2. Levitt MA, Peña A. Anorectal malformations. Orphanet J Rare Dis. 2007;2:33
3. Li J, Gao W, Liu X, Zhu JM, Zuo W, Zhu F. Clinical characteristics, prognosis, and its risk factors of anorectal malformations: a retrospective study of 332 cases in Anhui Province of China. J Matern Fetal Neonatal Med. 2018;31:1-6.
4. Parisi MA. Hirschsprung Disease Overview. 2002 Jul 12 [Updated 2015 Oct 1]. In: Adam MP, Ardinger HH, Pagon RA, et al., editors. GeneReviews® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2019.
5. Kyrklund K, Neuvonen MI, Pakarinen MP, Rintala RJ. Social Morbidity in Relation to Bowel Functional Outcomes and Quality of Life in Anorectal Malformations and Hirschsrprungs Disease. Eur J Pediatr Surg. 2017;28:522-528.
6. Rintala RJ, Pakarinen MP. Outcome of anorectal malformations and Hirschsprungs disease beyond childhood. Semin Pediatr Surg. 2010;19:160-167.
7. Stenstrom P, Kockum CC, Emblem R, Arnbjornsson E, Bjornland K. Bowel symptoms in children with anorectal malformation - a follow-up with a gender and age perspective. J Pediatr Surg. 2014;49:1122-1130.
8. Brisighelli G, Macchini F, Consonni D, Di Cesare A, Morandi A, Leva E. Continence after posterior sagittal anorectoplasty for anorectal malformations: comparison of different scores. J Pediatr Surg. 2018;53:1727-1733.
9. Tannuri ACA, Ferreira MAE, Mathias AL, Tannuri U. Long-term results of the Duhamel technique are superior to those of the transanal pullthrough. J Pediatr Surg. 2017;52:449-453.
10. Ieiri S, Nakatsuji T, Akiyoshi J, Higashi M, Hashizume M, Suita S, et al. Long-term outcomes and the quality of life of Hirschsprung disease in adolescents who have reached 18 years or older-a 47-year single-institute experience. J Pediatr Surg. 2010;45:2398-2402.
11. Holschneider A, Hutson J, Pena A, Beket E, Chatterjee S, Coran A, et al. Preliminary report on the international conference for the development of standards for the treatment of anorectal malformations. J Pediatr Surg. 2005;40:1521-1526.
12. Mathias AL, Tannuri AC, Ferreira MA, Santos MM, Tannuri U. Validation of questionnaires to assess quality of life related to fecal incontinence in children with anorectal malformations and Hirschsprung's disease. Rev Paul Pediatr. 2016;34:99-105.
13. Kyrklund K, Pakarinen MP, Rintala RJ. Long-term bowel function, quality of life and sexual function in patients with anorectal malformations treated during the PSARP era. Semin Pediatr Surg. 2017; 26: 336-342.
14. Cheng S, Wang J, Pan W, Yan W, Shi J, Guan W, et al. Pathologically assessed grade of Hirschsprung-associated enterocolitis in resected colon in children with Hirschsprungs disease predicts postoperative bowel function. J Pediatr Surg. 2017; 52: 1776-1781.
15. Neuvonen MI., Kyrklund K, Lindahl HG, Koivusalo AI, Rintala RJ, Pakarinen MP. A population-based, complete follow-up of 146 consecutive patients after transanal mucosectomy for Hirschsprung disease. J Pediatr Surg. 2015; 50: 1653-1658.
16. Onishi S, Nakame K, Kaji T, Kawano M, Moriguchi T, Sugita K, et al. The bowel function and quality of life of Hirschsprung disease patients who have reached 18 years of age or older - the long-term outcomes after undergoing the transabdominal soave procedure. J Pediatr Surg. 2017; 52: 2001-2005.
17. Bischoff A, Levitt MA, Peña A. Update on the management of anorectal malformations. Pediatr Surg Int. 2013; 29: 899-904.
18. Nah SA, Ong CCP, Saffari SE, Ong LY, Yap TL, Low Y, et al. Anorectal malformation & Hirschsprung's disease: A cross-sectional comparision of quality of life and bowel function to healthy controls. J Pediatr Surg. 2018; 53: 1550-1554.
19. Hasset S, Snell S, Hughes-Thomas A, Holmes K. 10-year outcome of children born with anorectal malformation, treated by posterior sagittal anorectoplasty, assessed according to the Krickenbeck classification. J Pediatr Surg. 2009; 44: 399-403.
20. Schmiedeke E, Zwink N, Schwarzer N, Bartels E, Schmidt D, Grasshoff-Derr S, et al. Unexpected results of a nationwide, treatment-independent assessment of fecal incontinence in patients with anorectal anomalies. Pediatr Surg Int. 2012; 28: 825-830.
21. Demirogullari B, Ozen IO, Karabulut R, Turkyilmaz Z, Sonmez K, Kale N, et al. Colonic motility and functional assessment of the patients with anorectal malformations according to Krickenbeck consensus. J Pediatr Surg. 2008; 43: 1839-1843.
22. Kyrklund K, Pakarinen MP, Koivusalo A, Rintala RJ. Bowel functional outcomes in females with perineal or vestibular fistula treated with anterior sagittal anorectoplasty: controlled results into adulthood. Dis Colon Rectum. 2015; 58: 97-103.
23. Borg HC, Holmdahl G, Gustavsson K, Doroszkiewicz M, Sillén U. Longitudinal study of bowel function in children with anorectal malformations. J Pediatr Surg. 2013; 48: 597-606.
24. Collins L, Collis B, Trajanovska M, Khanal R, Hutson JM, Teague WJ, et al. Quality of life outcomes in children with Hirschsprung disease. J Pediatr Surg. 2017; 52: 2006-2010.
25. Grano C, Aminoff D, Lucidi F, Violani C. Long-term disease-specific quality of life in adult anorectal malformation patients. J Pediatr Surg. 2011; 46: 691-698.
26. Jarvi K, Laitakari EM, Koivusalo A, Rintala RJ, Pakarinen MP. Bowel function and gastrointestinal quality of life among adults operated for Hirschsprung disease during childhood: a population-based study. Ann Surg. 2010; 252: 977-981.
27. Goyal A, Williams JM, Kenny SE, Lwin R, Baillie CT, Lamont GL, et al. Functional outcome and quality of life in anorectal malformations. J Pediatr Surg. 2006; 41: 318-322.

✉ Endereço para correspondência
Arthur Giordani Elias de Almeida
Rua Antônio Batista de Luca, 91
88.801-470 – Criciúma/SC – Brasil
☎ (48) 99667-5066
arthur-ea@hotmail.com

Recebido: 28/7/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Prevalência de lesões de manguito rotador em laudos de ressonância magnética de ombro em uma clínica ortopédica do sul de Santa Catarina

Prevalence of rotator cuff injuries in shoulder magnetic resonance imaging reports in an orthopedic clinic in southern Santa Catarina

Ricardo Bolsson Radins[1], Paulo Alexandre Klueger[2], Kelser de Souza Kock[3]

RESUMO

Introdução: As lesões de manguito rotador são uma das principais causas de incapacitação da prática de exercícios físicos e de ausência no trabalho. A população acometida por essa patologia apresenta diferentes perfis. Exames de imagem são recursos de elevada relevância no diagnóstico dessas lesões, sendo a ressonância magnética extensamente utilizada como ferramenta diagnóstica, por ser capaz de detectar com eficiência características morfológicas da ruptura do tendão. Este estudo teve como objetivo estimar a prevalência e as características das lesões de manguito rotador em exames de ressonância magnética de ombro realizados em uma clínica ortopédica. **Métodos:** Foi realizado um estudo observacional com delineamento transversal, que analisou 292 laudos de ressonância magnética de ombro de pacientes com idade entre 18 e 65 anos, realizados entre julho de 2016 e junho de 2017. O nível de significância estabelecido foi de 5% ($p < 0,05$). **Resultados.** Observou-se prevalência de 91,1% de lesões de manguito rotador nos laudos analisados, sendo o supraespinhal acometido em 89,7% destes. A média de idade dos pacientes com lesão de manguito rotador foi superior à dos pacientes sem lesão. Alterações degenerativas acromioclaviculares, presença de líquido na bursa e tendinopatia da cabeça longa do bíceps apresentaram correlação com as lesões de manguito. **Conclusão:** Concluiu-se que as lesões do manguito rotador apresentaram alta prevalência, em especial as do músculo supraespinhal. Envelhecimento e achados associados nos laudos de imagem tiveram correlação com o surgimento dos diferentes tipos de lesão do manguito.

UNITERMOS: Manguito rotador, tendinopatia, imagem por ressonância magnética

ABSTRACT

Introduction: *Rotator cuff injuries are one of the main causes of disability from physical exercise and absence from work. The population affected by this pathology has different profiles. Imaging scans are highly relevant resources in the diagnosis of these injuries, and magnetic resonance is extensively used as a diagnostic tool, as it is capable of efficiently detecting morphological characteristics of tendon rupture. This study aimed to estimate the prevalence and characteristics of rotator cuff injuries in MRI scans of the shoulder performed in an orthopedic clinic.* ***Methods:*** *An observational, cross-sectional study was carried out, which analyzed 292 shoulder MRI reports of patients aged between 18 and 65 years, carried out between July 2016 and June 2017. The level of significance established was 5% ($p < 0.05$).* ***Results.*** *There was a prevalence of 91.1% of rotator cuff injuries in the analyzed reports, with the supraspinatus being affected in 89.7% of these. The mean age of patients with rotator cuff injuries was higher than that of patients without injuries. Acromioclavicular degenerative changes, presence of fluid in the bursa, and tendinopathy of the long head of the biceps correlated with cuff injuries.* ***Conclusion:*** *It was concluded that rotator cuff injuries had a high prevalence, especially those of the supraspinatus muscle. Aging and associated findings in the imaging reports were correlated with the appearance of different types of cuff injuries.*

KEYWORDS: Rotator cuff, tendinopathy, magnetic resonance imaging

[1] Estudante de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão/SC.
[2] Especialista. Médico especialista em Radiologia e professor da Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão/SC
[3] Doutor em Ciências Médicas. Professor da Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul

INTRODUÇÃO

O ombro é uma articulação complexa, que possui a maior amplitude de movimento entre as articulações do corpo humano. Tal liberdade de movimento, entretanto, torna as estruturas anatômicas do ombro muito vulneráveis. As articulações acromioclavicular, glenoumeral, esternoclavicular e escapulotorácica agem em sinergia para conferir ao ombro grande mobilidade. A estrutura óssea e a cápsula articular da glenoide também auxiliam na mobilidade. Clavícula, escápula e úmero proximal fazem parte da sua estrutura óssea. A estabilidade da articulação do ombro está relacionada com estabilizadores dinâmicos: músculos do manguito rotador, escapuloumerais e estabilizadores estáticos – cavidade glenoidal, lábio glenoidal, cápsula articular, ligamentos glenoumerais e intervalo dos rotadores (1,2).

O manguito rotador é constituído pelos músculos sub-escapular, supraespinhal, infraespinhal, redondo menor e pela convergência dos seus tendões. Tem como função auxiliar na mobilidade e proporcionar estabilidade dinâmica ao ombro, através da centralização da cabeça do úmero durante o movimento e da compressão da cabeça do úmero na glenoide. O manguito rotador é considerado como uma unidade anátomo-funcional e não como quatro tendões isolados, ou seja, uma lesão em um dos componentes pode levar ao dano outras regiões do manguito rotador (3,4).

As lesões de manguito rotador são causas muito comuns de dor no ombro na prática médica, sendo uma patologia multifatorial e não totalmente compreendida. É uma das principais causas de incapacitação da prática de exercícios físicos e de ausência no trabalho. Predisposição genética, comorbidades, alterações biomecânicas, impacto extrínseco, e degeneração intrínseca são fatores que levam à lesão dos tendões. A lesão do manguito rotador em pacientes com tendões previamente saudáveis ocorre especialmente por ação traumática, sendo essa a principal causa de lesão em pacientes jovens. Lesões não traumáticas, decorrentes da degeneração de longa data e do uso exorbitante, são causas frequentes em idosos (5,6).

As lesões de manguito rotador acometem populações com diferentes perfis, portanto, o relato da prevalência estimada da população geral varia bastante. Diversos estudos, utilizando cadáveres ou técnicas de imagem, objetivam estimar a prevalência das rupturas parciais e completas em pacientes assintomáticos e em pacientes sintomáticos (7). Moulton, em seu estudo de revisão, observou a participação de diversos fatores na patogênese das lesões de manguito rotador, tais como a idade do paciente, o tamanho da ruptura e fatores genéticos e ocupacionais do indivíduo (8).

Os exames de imagem são recursos de elevada relevância no diagnóstico de lesões de manguito rotador, visto que são importantes meios para identificar lesões e planejar o tratamento adequado. A ressonância magnética e a ultrassonografia apresentam alta acurácia diagnóstica, sendo ambos indicados para o diagnóstico das lesões de manguito rotador. Diversos fatores devem ser considerados na escolha do exame de imagem, como: custo, disponibilidade, segurança e relevância dos achados do exame de imagem (9,10).

A ressonância magnética de ombro é extensamente utilizada como ferramenta diagnóstica para diagnóstico de lesões do manguito rotador, sendo capaz de detectar com eficiência características morfológicas da ruptura do tendão (11). No exame em questão, é possível uma excelente visualização de diversas estruturas, tais como a cápsula articular, a margem articular, os tendões do manguito rotador, os músculos braquiais, a escápula e o úmero. Ianotti *et al* demonstraram, em seu estudo, a eficácia desses exames na detecção de rupturas completas do manguito rotador. Os exames de ressonância magnética também se mostraram adequados em especificar as características da ruptura do tendão, como envolvimento do tendão do bíceps, presença de atrofia muscular ou degeneração gordurosa, além de detalhar o tamanho e a localização da ruptura (12).

Este estudo buscou estimar a prevalência das lesões de manguito rotador em exames de ressonância magnética de ombro, realizados em uma clínica ortopédica do sul de Santa Catarina, entre julho de 2016 e junho de 2017. E, a partir disso, identificar as características sociodemográficas dos pacientes que receberam diagnóstico de lesão do manguito rotador através de ressonância magnética de ombro; associar a presença de rupturas parciais ou completas de manguito rotador à faixa etária do paciente; observar a topografia em que mais se encontraram lesões de manguito rotador; avaliar a associação do tipo de acrômio com a presença de lesão de manguito rotador; e correlacionar achados associados no laudo de ressonância magnética com o desenvolvimento de lesão de manguito rotador.

MÉTODOS

Este é um estudo observacional com delineamento transversal. Foram analisados laudos em que a população incluída foi composta por indivíduos com idade entre 18 e 65 anos, que fizeram exame de ressonância magnética de ombro na clínica de ortopedia e imagem Ortoimagem, em Tubarão, Santa Catarina, entre 1º de julho de 2016 a 30 de junho de 2017. Foram excluídos os laudos inconclusivos, os quais não informaram o local, o tipo de lesão do manguito rotador ou o tipo de acrômio.

Foram realizados, no período estudado, 730 laudos de ressonância magnética de ombro. Utilizando-se a prevalência desconhecida do desfecho de 50%, com margem de erro de 5%, a amostra mínima necessária ao estudo foi de 252 laudos para um intervalo de confiança de 95%. Foram selecionados 40% dos laudos de ressonância magnética de ombro que respeitaram os critérios de inclusão, totalizando 292 laudos, que foram listados em ordem numérica crescente e, posteriormente, selecionados de forma randomizada.

Para o cálculo de tamanho de amostra, foi utilizado o programa OpenEpi 2.3.1. Os dados coletados foram ca-

dastrados em um banco de dados criado com auxílio do software Microsoft Excel®, e a análise estatística foi feita com o auxílio do software SPSS 20.0®. Foi utilizada a epidemiologia descritiva para apresentação dos dados, sendo as variáveis qualitativas expressas em proporções e as variáveis quantitativas em medidas de tendência central e dispersão. Para se verificar a associação entre as variáveis de interesse, foram utilizados o teste de qui-quadrado de Pearson para as variáveis categóricas e o teste de t de Student para a comparação entre médias.

Os dados analisados foram provenientes do banco de dados da clínica de ortopedia e imagem Ortoimagem, em Tubarão/SC. Os exames laudados foram feitos em equipamento de ressonância magnética de alto campo de 1,5 tesla, com obtenção de imagens nas seguintes sequências: *spin echo* T1 no plano sagital; gradiente *echo* T2 no plano sagital; *spin echo* T1 no plano coronal; I.R. sequência com supressão de gordura no plano coronal e gradiente *echo* T2 no plano axial. Neste estudo, foram respeitados os preceitos éticos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, obtendo aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa pelo parecer nº 2.183.463, em 24 de julho de 2017.

RESULTADOS

Neste estudo, foram obtidos 292 laudos de exames de ressonância magnética de ombro. Destes, 50,3% eram de exames de pacientes do sexo feminino e 64,7% eram laudos de ombro direito. A média de idade da amostra foi de 49,21 anos, variando entre 18 e 65 anos (DP: 10,25).

Do total de laudos analisados, 91,1% apresentaram lesão em pelo menos um dos componentes do manguito rotador. O músculo supraespinhal foi o mais frequentemente acometido por lesão (89,7% dos laudos). Já o subescapular e o infraespinhal apontaram lesão em 18,5% e 6,2% dos laudos, respectivamente. A média de idade dos pacientes com lesão de manguito rotador foi de 50,09 anos (DP: 9,42), enquanto a dos pacientes sem lesão foi de 40,23 anos (DP: 13,79). Os pacientes com ruptura de manguito rotador tiveram média de idade de 52,67 anos (DP: 8,05), enquanto os que não apresentaram ruptura, 44,72. (DP: 11,07).

Lesão em apenas um músculo do manguito rotador foi observada em 70,5% dos laudos. Dos músculos do manguito rotador, o supraespinhal foi acometido isoladamente em 69,1% dos laudos. Em 17,8% dos laudos, foi observada lesão em dois componentes do manguito rotador, sendo a associação dos músculos supraespinhal e subescapular mais prevalente (79,2%). Já a lesão de três músculos do manguito rotador esteve presente em 2,7% dos laudos.

A Tabela 1 classifica os laudos de ressonância magnética quanto aos achados relacionados às lesões do manguito rotador. Outros achados presentes nos laudos estão descritos na Tabela 2, por ordem de frequência. Alterações degenerativas acromioclaviculares foram encontradas em 221 laudos da amostra, sendo que 208 (94,1%) destas estiveram associadas com lesão do músculo supraespinhal (p<0,001) e 52 (23,5%) com lesão do músculo subescapular (p<0,001). Não houve correlação estatisticamente significativa desta variável com o músculo infraespinhal (p=0,724). A presença de sinais de lesão do tendão da cabeça longa do bíceps apresentou correlação com as lesões de subescapular (p<0,001), mas não com as lesões de infraespinhal (p=0,115) e supraespinhal (p=0,066), excetuando-se as rupturas completas deste (p=0,001).

Tabela 1 - Características das lesões de manguito rotador.

	Variáveis	n	%
Tipo de lesão do supraespinhal	Tendinopatia sem ruptura	107	41
	Ruptura parcial	105	40
	Ruptura completa	50	19
Tipo de lesão do subescapular	Tendinopatia sem ruptura	30	56
	Ruptura parcial	18	33
	Ruptura completa	6	11
Tipo de lesão do infraespinhal	Tendinopatia sem ruptura	16	89
	Ruptura parcial	2	11
	Ruptura completa	0	0

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Tabela 2 - Achados nos exames de RM.

Variáveis	n	%
Sinais de artropatia degenerativa acromioclavicular	221	76
Presença de líquido na bursa subacromial / subdeltoídea	162	55
Sinais de derrame articular	70	24
Sinais de lesão do tendão da cabeça longa do bíceps	56	19
Cistos subcondrais	23	7,9
Sinais de manipulação cirúrgica prévia	23	7,9
Sinais de lesão do labrum da glenoide	19	6,5
Capsulite adesiva	13	4,5
Sinais de artropatia degenerativa glenoumeral	8	3
Lesão de Hill-Sachs	4	1,4

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

A relação de variáveis com as rupturas parciais e completas de manguito rotador está descrita na Tabela 3. A média de idade dos pacientes com ruptura parcial do manguito foi de 51,58 anos (DP: 8,32), enquanto a média dos sem ruptura parcial foi de 47,54 (DP: 11,15). Já para as rupturas completas, a média de idade foi de 55,72 (DP: 6,12) para os pacientes com este achado e 47,77 (DP: 10,43) para os que não a apresentaram.

O acrômio do tipo curvo foi o mais frequentemente encontrado nos laudos, correspondendo a 71,23% da amostra, seguido pelo acrômio reto (14,73%) e pelo acrômio ganchoso (14,04%). Não houve correlação significativa entre a idade do paciente e o tipo de acrômio. A associação

Tabela 3 - Relação de variáveis com as rupturas parciais e completas do manguito rotador.

Variável		Ruptura parcial				Ruptura completa			
		Sem ruptura n (%)	Com ruptura n (%)	OR	p	Sem ruptura n (%)	Com ruptura n (%)	OR	p
Sexo	Masculino	85 (58,6)	60 (41,4)	1,005	0,984	119 (82,1)	26 (17,9)	1,03	0,923
	Feminino	86 (58,5)	61 (41,5)			120 (81,6)	27 (18,4)		
Presença de líquido na bursa SA/SD	Ausente	88 (67,7)	42(32,3)	1,994	0,005*	89 (68,5)	41 (31,5)	0,174	<0,001*
	Presente	83 (51,2)	79(48,8)			150 (92,6)	12 (7,4)		
Artropatia AC	Ausente	56 (78,9)	15 (21,1)	3,441	<0,001*	70 (98,6)	1 (1,4)	21,534	<0,001*
	Presente	115 (52,0)	106 (48,0)			169 (76,5)	52 (23,5)		
Lesão do tendão da CLB	Ausente	140 (59,3)	96 (40,7)	1,176	0,588	202 (85,6)	34 (14,4)	3,051	0,001*
	Presente	31 (55,4)	25 (44,6)			37 (66,1)	19 (33,9)		

SA: subacromial; SD: subdeltoídea; AC: acromioclavicular; CLB: cabeça longa do bíceps. *Associação estatisticamente significativa.
Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

do tipo de acrômio com as lesões do manguito rotador está descrita na Tabela 4.

DISCUSSÃO

No presente estudo, encontrou-se uma alta prevalência de lesões do manguito rotador nos laudos analisados (91,1%) e, destes, o músculo acometido com maior frequência foi o supraespinhal (98,5%). Estudo de Freygant *et.al* analisou 137 exames de ressonância magnética de ombro, apresentando uma prevalência de lesão no manguito rotador de 82%, sendo o tendão do músculo supraespinhal acometido por lesão em 94% destes (13). A literatura demonstrou que esta relação é válida tanto para pacientes jovens, quanto para pacientes idosos (6). O fato do músculo supraespinhal ter tamanho curto, exercer maior tensão na estabilização do ombro e realizar uma ampla gama de movimentos o deixa mais suscetível à lesão (14).

Revisão sistemática, a qual reuniu 30 estudos abrangendo 6112 ombros, indicou um aumento da prevalência de lesões do tendão do músculo supraespinhal, conforme o envelhecimento (15). Estudos observaram que esta mesma tendência de progressão é válida para as rupturas parciais e totais (8,16,17). Achados semelhantes foram encontrados no presente estudo, em que a média de idade dos pacientes com lesão foi de 50,09 anos, enquanto a média dos pacientes sem lesão foi de 40,23 anos. Isso se justifica, em parte, pela perda de celularidade, vascularização e fibrocartilagem no local da inserção dos componentes do manguito com o avançar da idade, alterações raramente encontradas em pacientes mais jovens (17,18).

Fukuda, em seu artigo de revisão, observou que as rupturas parciais de manguito rotador são mais prevalentes do que as rupturas completas, sendo o músculo supraespinhal o mais frequentemente rompido. Esta predominância também foi observada no presente estudo. Em ambos, a ruptura parcial isolada do músculo supraespinhal foi o achado mais frequente, e as rupturas isoladas dos músculos subescapular e infraespinhal foram raramente encontradas (19).

O acrômio do tipo curvo foi o mais prevalente entre os laudos estudados, representando 71,2%, o que também foi observado em outras referências (20-22). Além disso, não houve correlação significativa entre a idade do paciente e o tipo de acrômio, concordando com a literatura (23-24). Estudos de Yadav *et al* e Balke *et al* encontraram maior prevalência de rupturas do manguito rotador em pacientes com acrômio ganchoso, sendo que o primeiro observou que 70% dos pacientes com acrômio do tipo III apresentaram alterações degenerativas ou ruptura de algum tendão (22,23). Isso pode ser explicado pela redução do espaço subacromial, o que mais frequentemente levaria ao pinça-

Tabela 4 - Associação do tipo de acrômio com as lesões de manguito rotador.

Acrômio	Lesão de MR		Ruptura parcial de MR		Ruptura completa de MR	
	Sem n (%)	Com n (%)	Sem n (%)	Com n (%)	Sem n (%)	Com n (%)
Tipo 1	1 (2,3)	42 (97,7)	29 (67,4)	14 (32,6)	38 (88,4)	5 (11,6)
Tipo 2	24 (11,5)	184 (88,5)	122 (58,7)	86 (41,3)	166 (79,8)	42 (20,2)
Tipo 3	1 (2,4)	40 (97,6)	20 (48,8)	21 (51,2)	35 (85,4)	6 (14,6)

MR: manguito rotador.
Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

mento de tendões do manguito rotador e, por consequência, causaria ruptura (25).

Observou-se, neste estudo, uma maior tendência de ruptura parcial nos laudos com acrômio do tipo ganchoso, o que foi de acordo com a literatura. Porém, para as rupturas parciais, houve divergência, já que se encontrou predominância deste tipo de lesão em ombros com acrômio do tipo curvo, enquanto na literatura em ombros do tipo ganchoso (22,23,25). O estudo de Idrissi *et al* destacou que a classificação de Bigliani é controversa, por não apresentar uma padronização através de um protocolo radiográfico preciso e por ter alta variabilidade de acordo com o examinador (26).

Alterações degenerativas acromioclaviculares apresentaram correlação significativa com as lesões de supraespinhal (p<0,001) e de subescapular (p<0,001). A revisão de Seitz *et al*, em concordância, verificou que alterações degenerativas na articulação acromioclavicular possuem participação nas lesões de manguito rotador, constituindo-se como um mecanismo extrínseco de pinçamento do tendão (27). No estudo de Freygant *et al*., a prevalência de artropatia acromioclavicular entre os pacientes com lesão de manguito rotador foi de 55%, enquanto no presente estudo, de 79,3% (13).

Neste estudo, a presença de líquido na bursa teve associação positiva com as rupturas parciais de manguito (OR = 1,994; p<0,001). Análise de Hollister *et al*., através da revisão de exames ultrassonográficos, observou que, apesar do acúmulo de líquido na bursa ser encontrado em diversas outras condições, a presença deste achado, principalmente quando associada a derrame articular, tem alta sensibilidade no diagnóstico de rupturas do manguito rotador (28).

Estudos de Lafosse *et al*. e Vellios *et al*. constataram que as patologias do tendão da cabeça longa do bíceps ocorreram, na maioria das vezes, associadas à ruptura do manguito rotador, em especial as completas. No presente estudo, foi identificada correlação estatisticamente significativa entre essa variável e as rupturas completas do manguito rotador (p=0,001), mas não com as rupturas parciais (p=0,588) (29,30).

A amostra, por ter sido coletada diretamente em uma clínica ortopédica, pode ter superestimado a prevalência dos diversos achados, uma vez que os laudos são de pacientes que receberam indicação de realizar ressonância magnética de ombro. Além disso, não foi feito levantamento das comorbidades prévias, ombro dominante, ocupação do paciente, histórico de trauma no ombro acometido e dados clínicos do paciente, tais como sintomatologia, tempo e progressão da lesão. Os laudos foram feitos por diferentes radiologistas, e não houve uma padronização na avaliação das imagens.

CONCLUSÃO

Neste estudo, foi encontrada uma alta prevalência de lesões do manguito rotador nos laudos de ressonância magnética de ombro analisadas, sendo o músculo supraespinhal o mais frequentemente acometido por lesão. Foi observada correlação estatisticamente significativa entre o envelhecimento e o surgimento dos diferentes tipos de lesão do manguito.

As rupturas parciais foram mais comumente encontradas do que as rupturas totais. Alterações degenerativas da articulação acromioclavicular demonstraram associação com as lesões dos músculos supraespinhal e subescapular e a presença de líquido na bursa subacromial ou subdeltoidea com as rupturas do manguito rotador. Os sinais de lesão do tendão da cabeça longa do bíceps estiveram associados às rupturas completas do manguito rotador.

REFERÊNCIAS

1. Prescher A. Anatomical basics, variations, and degenerative changes of the shoulder joint and shoulder girdle. Eur J Radiol. 2000;35(2):88-102.
2. Canale, S.; Beaty, J.; Campbell W. Shoulder and elbow injuries. 12º ed. Elsevier Mosby, organizador. Campbell's operative orthopaedics. Philadelphia; 2013. 2213-2214 p.
3. Morag Y, Jacobson JA, Miller B, De Maeseneer M, Girish G, Jamadar D. MR Imaging of Rotator Cuff Injury: What the Clinician Needs to Know. RadioGraphics [Internet]. 2006;26(4):1045-65. Available at: http://pubs.rsna.org/doi/10.1148/rg.264055087.
4. Deprés-tremblay G, Chevrier A, Snow M, Hurtig MB, Rodeo S, Buschmann MD. Rotator cuff repair: a review of surgical techniques, animal models, and new technologies under development. J Shoulder Elb Surg [Internet]. 2016;25(12):2078-85. Available at: http://dx.doi.org/10.1016/j.jse.2016.06.009.
5. Oliva F, Osti L, Padulo J, Maffulli N. Epidemiology of the rotator cuff tears: A new incidence related to thyroid disease. Muscles Ligaments Tendons J. 2014;4(3):309-14.
6. Lazarides AL, Alentorn-Geli E, Choi JHJ, Stuart JJ, Lo IKY, Garrigues GE, et al. Rotator cuff tears in young patients: A different disease than rotator cuff tears in elderly patients. J Shoulder Elb Surg [Internet]. 2015;24(11):1834-43. Available at: http://dx.doi.org/ 10.1016/j.jse.2015.05.031.
7. Tashjian RZ. Epidemiology, Natural History, and Indications for Treatment of Rotator Cuff Tears. Clin Sports Med [Internet]. 2012;31(4):589-604. Available at: http://dx.doi.org/10.1016/j.csm.2012.07.001.
8. Moulton SG, Greenspoon JA, Millett PJ, Petri M. Risk Factors, Pathobiomechanics and Physical Examination of Rotator Cuff Tears. Open Orthop J [Internet]. 2016;10(Suppl 1: M3):277-85. Available at: http://benthamopen.com/ABSTRACT/TOORTHJ-10-277.
9. Roy JS, BraÃn C, Leblond J, Desmeules F, Dionne CE, MacDermid JC, et al. Diagnostic accuracy of ultrasonography, MRI and MR arthrography in the characterisation of rotator cuff disorders: A systematic review and meta-analysis. Br J Sports Med. 2015;49(20):1316-28.
10. Lenza M, Buchbinder R, Christensen R, Nca H, Faloppa F. Magnetic resonance imaging versus ultrasonography for assessing rotator cuff tears in patients with shoulder pain for whom surgery is being considered (Protocol). Cohran Collab. 2011;(3).
11. Moosmayer S, Tariq R, Stiris MG, Smith HJ. MRI of symptomatic and asymptomatic full-thickness rotator cuff tears: A comparison of findings in 100 subjects. Acta Orthop. 2010;81(3):361-6.
12. Iannotti JP, Zlatkin MB, Esterhai JL, Kressel HY, Dalinka MK, Spindler KP. Magnetic resonance imaging of the shoulder. Sensitivity, specificity, and predictive value. J Bone Joint Surg Am [Internet]. 1991;73(1):17-29. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1985990.
13. Terpin K. Magnetic Resonance Imaging of Rotator Cuff Tears in Shoulder Impingement Syndrome. Polish J Radiol [Internet]. 2014;79:391-7. Available at: http://www.polradiol.com/ abstract/index/idArt/890541.
14. Smith TO, Daniell H, Geere JA, Toms AP, Hing CB. The diagnostic accuracy of MRI for the detection of partial- and full-thickness rotator cuff tears in adults. Magn Reson Imaging [Internet]. 2012;30(3):336-46. Available at: http://dx.doi.org/10.1016/j.mri.2011.12.008.

15. Teunis T, Lubberts B, Reilly BT, Ring D. A systematic review and pooled analysis of the prevalence of rotator cuff disease with increasing age. J Shoulder Elb Surg [Internet]. 2014;23(12):1913-21. Available at: http://dx.doi.org/10.1016/j.jse.2014.08.001.
16. Aagaard KE, Abu-Zidan F, Lunsjo K. High incidence of acute full--thickness rotator cuff tears. Acta Orthop. 2015;86(5):558-62.
17. Matthewson G, Beach CJ, Nelson AA, Woodmass JM, Ono Y, Boorman RS, et al. Partial Thickness Rotator Cuff Tears : Current Concepts. Adv Orthop. 2015;2015.
18. Nho SJ, Yadav H, Shindle MK, MacGillivray JD. Rotator cuff degeneration: Etiology and pathogenesis. Am J Sports Med. 2008;36(5):987-93.
19. Fukuda H. The management of partial-thickness tears of the rotator cuff. J Bone Jt Surg [Internet]. 2003;85(1):3-11. Available at: http://www.bjj.boneandjoint.org.uk/cgi/doi/10.1302/0301-620X.85B1.13846.
20. Bigliani LU, Morrison DS AE. The morphology of the acromion and its relationship to rotator cuff tears. Orthop Trans. 1986;10:228.
21. Aydin A, Yildiz V, Kalali F, Yildirim ÖS, Topal M, Dostbil A. The role of acromion morphology in chronic subacromial impingement syndrome. Acta Orthop Belg. 2011;77(6):733-6.
22. Kumar Yadav S, Hui Zhu W, Sachin Kumar Yadav C. A systematic review: Of acromion types and its effect on degenerative rotator cuff tear. Int J Orthop Sci IJOS. 2017;453(31):453-8.
23. Balke M, Schmidt C, Dedy N, Banerjee M, Bouillon B, Liem D. Correlation of acromial morphology with impingement syndrome and rotator cuff tears. Acta Orthop. 2013;84(2):178-83.
24. Vahakari M, Leppilahti J, Hyvonen P, Ristiniemi J, Paivansalo M JP. Acromial shape in asymptomatic subjects: a study of 305 shoulders in different age groups. Acta Radiol. 2010;51:202-6.
25. Mohamed RE, Abo-Sheisha DM. Assessment of acromial morphology in association with rotator cuff tear using magnetic resonance imaging. Egypt J Radiol Nucl Med [Internet]. 2014;45(1):169-80. Available at: http://dx.doi.org/10.1016/j.ejrnm. 2013.11.013.
26. Mohammed El Idrissi, Abdelhalim Elibrahimi AE. Relationship of Acromial Morphology and Rotator Cuff Integrity. Int J Clin Exp Med Sci 2017. 2017;3(6):78-81.
27. Seitz AL, McClure PW, Finucane S, Boardman ND, Michener LA. Mechanisms of rotator cuff tendinopathy: Intrinsic, extrinsic, or both? Clin Biomech [Internet]. 2011;26(1):1-12. Available at: http://dx.doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2010.08.001.
28. Hollister MS, Mack LA, Patten RM, Winter TC, Matsen FA, Veith RR. Association of sonographically detected subacromial/subdeltoid bursal effusion and intraarticular fluid with rotator cuff tear. Am J Roentgenol. 1995;165(3):605-8.
29. Lafosse L, Reiland Y, Baier GP, Toussaint B, Jost B. Anterior and Posterior Instability of the Long Head of the Biceps Tendon in Rotator Cuff Tears: A New Classification Based on Arthroscopic Observations. Arthrosc - J Arthrosc Relat Surg. 2007;23(1):73-80.
30. Vellios EE, Nazemi AK, Yeranosian MG, Cohen JR, Wang JC, McAllister DR, et al. Demographic trends in arthroscopic and open biceps tenodesis across the United States. J Shoulder Elb Surg [Internet]. 2015;24(10):e279-85. Available at: http://dx.doi.org/10.1016/j.jse.2015.04.021.

✉ Endereço para correspondência
Kelser de Souza Kock
Av. José Acácio Moreira, 787
88.704-001 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (48) 99996-9811
kelserkock@yahoo.com.br

Recebido: 27/5/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Manifestações dermatológicas em pacientes de um ambulatório de Psiquiatria

Dermatological manifestations in patients from a psychiatric outpatient clinic

Nilton José Bento Junior[1], Flavia Bresciani Medeiros[2], Joana Cazarotto da Costa[3]
Victor Hugo Alves Serafim[4],Mariane Correa Fissmer[5], Gabriella Marquardt[6]

RESUMO

Introdução: Problemas psiquiátricos frequentemente podem acarretar alterações dermatológicas, assim como doenças de pele podem gerar sintomas depressivos e de ansiedade. Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo avaliar a prevalência de queixas dermatológicas nos pacientes atendidos em um ambulatório-escola de psiquiatria em Tubarão, Santa Catarina. **Métodos:** Estudo observacional do tipo transversal, em que foram entrevistados 73 pacientes do ambulatório de psiquiatria por meio de questionários e, posteriormente, foram analisados os prontuários médicos para obtenção de informações psiquiátricas atuais. **Resultados:** Alterações dermatológicas foram referidas por 53,4% dos pacientes, sendo discromias, alergias, acne e psoríase as mais frequentes. Na associação entre gênero e presença de dermatoses, o gênero feminino foi descrito em 60,3% ($p < 0,02$) dos pacientes com alterações de pele. Entre os participantes com alterações dermatológicas, 41,0% referiram muita alteração de humor e autoestima devido à doença de pele em questão, e 35,9% relataram pouca alteração nessas variáveis. Os transtornos depressivos, de ansiedade e de humor tiveram uma maior prevalência de doenças de pele com 53,2%, 52,4% e 53,9% respectivamente. **Conclusão :** Verificou-se que a maioria dos pacientes com patologias psiquiátricas referiu manifestações dermatológicas, sendo que as mulheres foram associadas a doenças de pele com maior significância estatística.

UNITERMOS: Dermatologia, psiquiatria, dermatopatias, manifestações cutâneas

ABSTRACT

Introduction: *Psychiatric problems can often lead to dermatological changes, as well as skin diseases can lead to depressive and anxiety symptoms. Thus, the present study aims to assess the prevalence of dermatological complaints in patients seen at a psychiatric outpatient clinic in Tubarão, Santa Catarina.* ***Methods:*** *An observational cross-sectional study, in which 73 patients from the psychiatric outpatient clinic were interviewed through questionnaires and, subsequently, the medical records were analyzed to obtain current psychiatric information.* ***Results:*** *Dermatological changes were reported by 53.4% of patients, with dyschromia, allergies, acne and psoriasis being the most frequent. In the association between gender and the presence of dermatoses, the female gender was described in 60.3% ($p < 0.02$) of patients with skin changes. Among the participants with skin disorders, 41.0% reported a lot of change in mood and self-esteem due to the skin disease in question, and 35.9% reported little change in these variables. Depressive, anxiety and mood disorders had a higher prevalence of skin diseases with 53.2%, 52.4% and 53.9%, respectively.* ***Conclusions:*** *It was found that most patients with psychiatric pathologies reported dermatological manifestations, and women were associated with skin diseases with greater statistical significance.*

KEYWORDS: Dermatology, psychiatry, skin diseases, skin manifestations

[1] Médico pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL - Tubarão). Residente em Oftalmologia no Hospital Regional de São José Dr. Homero de Miranda Gomes.
[2] Médica pela Universidade do Sul de Santa Catarina, residente em dermatologia na Santa Casa de Curitiba.
[3] Médica pela Universidade do Sul de Santa Catarina.
[4] Médico pela Universidade do Sul de Santa Catarina.
[5] Médica pela Universidade do Sul de Santa Catarina, dermatologista, mestre em ciências da saúde pela universidade do sul de Santa Catarina.
[6] Médica pela Universidade do Sul de Santa Catarina, residente em pediatria pelo Hospital Infantil Dr. Jeser Amarante Faria.

INTRODUÇÃO

A conexão entre a mente e a pele é estudada desde o século 19. Nos últimos 40 anos, surgiram novas áreas de pesquisa que permitiram esclarecer como essas duas dimensões interagem (1). Além de possuírem o ectoderma como origem embriológica, uma série de neuromoduladores, peptídeos e sistemas bioquímicos de informação interna coexistem entre a pele e o sistema nervoso. Por esse motivo, a pele é um órgão altamente reativo a emoções. Hoje, já é esclarecido que algumas citocinas pró-inflamatórias são capazes de induzir sintomas depressivos em pacientes sem história de transtornos mentais. Um estudo prospectivo realizado na Holanda, com 267 indivíduos de 85 anos sem história de doença psiquiátrica mostrou que níveis de biomarcadores pró-inflamatórios, como a Proteína C Reativa (PCR) e a Interleucina IL-1β, estiveram elevados antes do início do humor deprimido nessa população. Tal fato torna-se ainda mais importante em doenças inflamatórias, como a psoríase (2), em que metade dos pacientes já relatou ter sentimentos de desamparo e isolamento social (3,4). Além disso, uma revisão sistemática com meta-análise mostrou que indivíduos com essa doença são 1,5 vez mais propensos a terem depressão com uma probabilidade quatro vezes maior de usarem antidepressivos (5), e, ainda, possuem uma maior chance de receberem diagnóstico de transtorno de ansiedade do que a população em geral (6).

Pesquisadores em todo o mundo têm estudado a interação entre doenças de pele e a mente, dando espaço cada vez maior à psicodermatologia ou medicina psicocutânea, que é o resultado da fusão de duas especialidades médicas: psiquiatria e dermatologia (7). Por isso, os profissionais de ambas as áreas devem estar atentos a essa relação e considerar a interação entre os aspectos biológicos e psicológicos das doenças (8). Atualmente, é estimado que um terço de pacientes com dermatoses possua algum aspecto emocional associado (9), podendo ter o início e o curso das doenças dermatológicas significativamente influenciados por estresse, distúrbios emocionais e transtornos psiquiátricos (10).

Por outro lado, um estudo de caso-controle realizado no Egito mostrou que 71% de pacientes portadores de desordens psiquiátricas primárias tinham algum tipo de doença de pele. Uma porcentagem significativamente maior, quando comparada ao grupo controle não psiquiátrico, em que apenas 22% dos indivíduos apresentaram alterações cutâneas (11). Desse modo, as disfunções psicodermatológicas requerem atenção pois o transtorno inicial pode ser tanto psiquiátrico quanto dermatológico, e cabe aos médicos, principalmente psiquiatras e dermatologistas, a suspeição e o reconhecimento da gênese da patologia, para que pacientes não sejam subdiagnosticados ou privados de um correto tratamento.

Por acometerem a pele em áreas visivelmente expostas, as dermatoses podem repercutir negativamente na vida social, profissional e pessoal de seus portadores. Assim, faz-se necessária a valorização do tema visando à avaliação global desses pacientes para o estabelecimento de um tratamento multidisciplinar mais completo e efetivo (12). Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo avaliar a prevalência de manifestações dermatológicas em pacientes psiquiátricos de um ambulatório no sul de Santa Catarina, a fim de levantar informações que possam, no futuro, ser úteis a profissionais da área.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo com delineamento transversal com coleta de dados, através de questionários aplicados pelo autor. Em um segundo momento, foi feita a consulta de informações contidas nos prontuários médicos.

A população do estudo foi constituída por todos os pacientes psiquiátricos atendidos no ambulatório médico de especialidades (AMEI) do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), campus Tubarão/SC, entre o período de maio e junho de 2018. Nas segundas-feiras pela manhã, após a consulta médica, os pacientes foram abordados e convidados a participarem da pesquisa, garantindo assim que a população fosse composta somente por pacientes psiquiátricos, pois é nesse período em que são realizadas as consultas de psiquiatria pelo AMEI. A amostra foi constituída pelos pacientes que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão.

Foram incluídos neste estudo todos pacientes atendidos no ambulatório de Psiquiatria da Unisul, Tubarão/SC, de ambos os sexos, maiores de 18 anos, sem alterações cognitivas, que aceitaram participar, assim o fazendo com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos deste estudo os participantes que não tiveram os dados necessários preenchidos no prontuário médico ou que não finalizaram a entrevista feita pelo autor.

Inicialmente, foram contatadas a coordenação do curso de Medicina e a secretaria do AMEI para autorização da entrevista e da coleta de informações no prontuário médico. O processo de coleta de dados somente foi iniciado após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unisul, no dia 20 de abril de 2018, sob o registro 2.611.611.

A entrevista foi realizada após a consulta médica em sala privada ou consultório reservado para o devido fim, para que o sigilo e anonimato das respostas fossem garantidos. Os participantes foram abordados pelo autor do projeto e convidados a participarem. Após a explanação do estudo, foi apresentado o TCLE e somente após o aceite e assinatura do mesmo, a entrevista foi iniciada. O questionário, com perguntas objetivas e descritivas elaborada pelos autores do projeto com base na literatura, foi aplicado de forma individual, garantindo total sigilo e anonimato nas respostas. Dados como diagnóstico médico psiquiátrico, tempo de doença psiquiátrica, internações psiquiátricas e tratamento psiquiátrico atual foram coletados do prontuário médico. As demais variáveis sociodemográficas foram coletadas, por meio de questionário, durante a entrevista. As alterações e os sinto-

mas dermatológicos foram autorreferidos pelos participantes durante a entrevista e anotados no questionário.

Os dados foram inseridos em um banco de dados criado no software Microsoft Excel® e analisados pelo programa SPSS v.21. Os mesmos foram apresentados por meio de números absolutos e percentuais, medidas de tendência central e dispersão. Foi feita uma análise bivariada através do Teste t de student ou Qui-quadrado de *Pearson*, dependendo do tipo de variável. Estabeleceu-se intervalo de confiança de 95% e nível de significância estatística de 5%.

RESULTADOS

No período do estudo, foram abordados 80 pacientes, 7 foram excluídos por falta de dados no prontuário médico, obtendo-se assim uma amostra de 73 participantes. A média de idade foi de 46,6 anos (DP: 13,9), variando de 18 a 75 anos, sendo 58 mulheres (79,5%) e 15 homens (20,5%).

Para a variável fototipo, foi utilizada a classificação de Fitzpatrick (13), que vai de I a VI. O fototipo III foi o mais prevalente, com 37 (50,7%) participantes, e os fototipos I e VI não obtiveram nenhum representante. Quanto à escolaridade, 67 (91,3%) participantes não tiveram acesso ao ensino superior, e 6 (8,7%) cursaram ou estavam cursando a faculdade. Em relação ao estado civil, 42 participantes eram casados (57,5%), 19 eram solteiros (26,0%), 7 divorciados (9,6%) e 5 eram viúvos (6,8%).

A Tabela 1 caracteriza as variáveis sociodemográficas da amostra do presente estudo de forma detalhada.

Tabela 1. Distribuição da amostra segundo características sociodemográficas. Tubarão, 2018.

Variáveis		n	%
Gênero	Feminino	58	79,5
	Masculino	15	20,5
Procedência	Tubarão	55	75,3
	Outros	18	24,7
Atividade profissional	Aposentados	13	17,8
	Empregados	29	39,7
	Desempregados	23	31,5
	Estudantes	8	11,0
Fototipo	I	0	0,0
	II	24	32,9
	III	37	50,7
	IV	9	12,3
	V	3	4,1
	VI	0	0,0
Escolaridade	Ensino básico completo	27	37,0
	Ensino médio incompleto	16	21,9
	Ensino médio completo	24	32,9
	Ensino superior incompleto	4	5,5
	Ensino superior completo	2	2,7
Estado civil	Solteiro	19	26,0
	Casado	42	57,5
	Divorciado	7	9,6
	Viúvo	5	6,8

Em relação às doenças de pele, 39 participantes afirmaram já terem sido acometidos por tais patologias (53,4%), enquanto 34 (46,6) negaram o acometimento. Entre as dermatoses autorreferidas, as mais citadas foram as discromias, com 9 participantes (12,3%); seguidas pelas alergias, com 8 (11,0%); acne, com 5 participantes (6,8%), e psoríase, com 4 (5,5%), conforme demonstra a Tabela 2.

Aqueles pacientes que referiram acometimento por dermatoses foram questionados sobre a gravidade dessas alterações dermatológicas. Desses, 14 autorreferiram acometimento grave (35,9%), 15 disseram ter sido moderado (38,4%), e 10 (25,6%) referiram forma leve.

A Tabela 3 descreve as doenças psiquiátricas em tratamento atual de maneira detalhada e observa-se uma prevalência maior dos transtornos depressivos e de ansiedade. O tempo médio de evolução do transtorno psiquiátrico foi de 6,4 anos (DP: 7,5), variando de 0 a 42 anos. Quanto ao uso de medicações, sobressaem os antidepressivos inibidores seletivos da recaptação de serotonina (17,3%), antidepressivos duais (9,9%), antipsicóticos (9,9%) e benzodiazepínicos (9,9%). Destaca-se que alguns participantes possuíam mais de um diagnóstico psiquiátrico, assim como utilizavam mais de um medicamento.

Na associação entre sexo e presença de dermatoses, o gênero feminino foi descrito em 60,3% dos pacientes que referiram alterações ou sintomas dermatológicos. Foi constatada significância estatística entre o gênero feminino e o desenvolvimento de dermatoses ($p < 0,02$), conforme demonstra a Tabela 4. Quanto ao fototipo, ao estado civil e à escolaridade, não foi verificada significância estatística na associação com a presença de dermatoses.

Quando questionados a respeito da associação da dermatose com transtorno psiquiátrico em tratamento, 5 (12,8%) acreditavam ter muita relação com seu transtorno psiquiátrico, 13 (33,3%) disseram acreditar um pouco nessa relação e 21 (53,9%) negaram tal associação.

Dos acometidos por doenças e sintomas dermatológicos, mais da metade referiu já ter tido alteração de humor e autoestima devido a problemas cutâneos; 16 (41,0%) tiveram muita alteração, enquanto 14 (35,9%) tiveram um pouco, e apenas 9 (23,1%) não sofreram alteração nessas duas variáveis. Entretanto, apesar de influenciar no humor e na autoestima desses participantes, apenas 5 (12,8%) já haviam relatado ao seu médico psiquiatra sobre o problema cutâneo, e 34 (87,2%) nunca tinham feito tal relato. Em relação à piora da doença psiquiátrica devido ao acometimento da dermatose em questão, 15,3% relataram muita piora, 30,7% referiram que pioraram um pouco e 53,8% negaram terem piorado.

A Tabela 5 traz as patologias psiquiátricas agrupadas em Transtornos Depressivos, Transtornos de Ansiedade, de Humor e Outros Transtornos, correlacionando com a presença ou não de dermatoses. Observa-se que os Trans-

Tabela 2. Distribuição da amostra de acordo com o acometimento por doenças/sintomas cutâneos(as). Tubarão, 2018.

Variáveis		n	%
Presença de doença de pele	Sim	39	53,4
	Não	34	46,6
Diagnóstico da doença de pele	Pele ressecada	3	4,1
	Alergia	8	11,0
	Psoríase	4	5,5
	Discromias	9	12,3
	Acne	5	6,8
	Rosácea	1	1,4
	Micoses	4	5,5
	Herpes zoster	1	1,4
	Não especificada	1	1,4
	Câncer de pele não melanoma	1	1,4
	Hirsutismo	1	1,4
	Furunculose	1	1,4
Acometimento/agudização nos últimos 5 anos	Uma vez	7	17,9
	Duas vezes	2	5,2
	Três ou mais vezes	30	76,9
Uso de medicação para dermatose em questão	Sim	26	66,6
	Não	13	33,3
Consulta com dermatologista em função da doença mencionada	Sim	20	51,3
	Não	19	48,7
Sintomas relacionados à dermatose	Prurido	18	20,9
	Dor	8	9,3
	Dor em queimação	8	9,3
Local de acometimento	Face	22	32,8
	Pescoço	6	9,0
	Braços	11	16,4
	Mãos	11	16,4
	Tronco	8	11,9
	Pernas	5	7,4
	Pés	4	6,0

Tabela 3. Distribuição da amostra segundo perfil das patologias psiquiátricas em tratamento. Tubarão, 2018.

Variáveis		n	%
Diagnóstico psiquiátrico	Transtorno depressivo maior	42	42,8
	Transtorno de ansiedade generalizada	21	21,4
	Demência	2	2,0
	Dependência química	1	1,1
	Transtorno de humor bipolar	13	13,2
	Transtornos de personalidade	4	4,1
	Transtorno depressível estável	5	5,0
	Retardo mental	1	1,1
	Esquizofrenia	3	3,0
	Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade	1	1,1
	Síndrome do pânico	3	3,0
	Transtorno conversivo	1	1,1
	Insônia	1	1,1
Internações psiquiátricas prévias	Sim	0	0
	Não	73	100
Medicações em uso	Antidepressivo tricíclico	10	5,3
	Hipnótico	11	5,7
	Antipsicótico	19	9,9
	Antidepressivo dual	19	9,9
	Antidepressivo inibidor seletivo da recaptação de serotonina	33	17,3
	Antidepressivo atípico	5	2,7
	Lítio	8	4,1
	Anticonvulsivante	15	7,8
	Antagonista não competitivo dos receptores NMDA	1	0,5
	Benzodiazepínico	19	9,9
	Inibidor reversível da Acetilcolinesterase	1	0,5
	Antiepilético	1	0,5

Tabela 4. Distribuição da amostra de acordo com a associação entre gênero e presença de doenças de pele. Tubarão, 2018.

Gênero	Presença de doença de pele		*p*
	Sim n (%)	Não n (%)	
Feminino	35 (60,3)	23 (39,7)	< 0,02
Masculino	4 (26,7)	11(73,3)	

tornos Depressivos, de Humor e de Ansiedade demonstraram maior prevalência de alterações dermatológicas. Já os Outros Transtornos, os quais incluem insônia, esquizofrenia, demência, retardo mental, dependência química, transtorno conversivo e síndrome do pânico, estiveram associados com dermatoses em 29,4% das vezes.

Os participantes que referiram doenças dermatológicas foram agrupados em Transtornos Psiquiátricos e foram questionados sobre alteração de humor e autoestima. Os resultados, presentes na Tabela 6, mostram que a maioria dos participantes com Transtornos Depressivos e de Ansiedade teve muita alteração de humor e autoestima em

Tabela 5. Relação entre grupos de doenças psiquiátricas em tratamento e acometimento por dermatoses. Tubarão, 2018.

Diagnóstico psiquiátrico	Presença de dermatose	
	Sim n (%)	Não n (%)
Transtornos depressivos	25 (53,2)	22 (46,8)
Transtornos de ansiedade	11 (52,4)	10 (47,6)
Transtornos de humor	7 (53,9)	6 (46,1)
Outros transtornos	5 (29,4)	12 (70,6)

Tabela 6. Alteração de humor e autoestima nos pacientes com Transtornos psiquiátricos. Tubarão, 2018.

Alteração de humor / autoestima	Transtornos Depressivos n (%)	Transtornos de Ansiedade n (%)	Transtornos de Humor n (%)	Outros Transtornos n (%)
Muito	10 (40,0)	6 (54,5)	2 (28,5)	2 (40,0)
Pouco	9 (36,0)	2 (18,2)	3 (42,9)	2 (40,0)
Nada	6 (24,0)	3 (27,3)	2 (28,6)	1 (20,0)

virtude da doença cutânea, com 40,0% e 54,5%, respectivamente. Nos Transtornos de Humor, a maioria referiu pouca alteração dessas variáveis e, nos Outros Transtornos, 80% relataram já terem tido algum grau de alteração no humor e autoestima devido à dermatose. Destaca-se que alguns pacientes possuíam mais de um diagnóstico de patologia psiquiátrica.

DISCUSSÃO

O presente estudo identificou uma idade média de 46,6 anos (DP: 13,9), em pacientes atendidos em um ambulatório de Psiquiatria. Um estudo realizado na cidade de Porto Alegre/RS (12), o qual avaliou a qualidade de vida e o sofrimento psíquico em pacientes ambulatoriais dermatológicos com a presença de dermatoses, observou uma idade média semelhante. Outro estudo, similar ao atual, que avaliou os transtornos psiquiátricos em pacientes atendidos em um ambulatório de psiquiatria (14), verificou uma média de idade muito próxima à do deste estudo. Isso pode demonstrar que a idade de procura por atendimento ambulatorial com queixas psiquiátricas e dermatoses com repercussões psiquiátricas é próxima, ou seja, maior acometimento dessas duas repercussões nesta determinada faixa etária.

Quanto ao gênero, constatou-se uma predominância do gênero feminino superior ao dobro do masculino, indo ao encontro de estudo (15) multicêntrico publicado no *Journal of the American Medical Association*, que traz uma prevalência maior de transtornos psiquiátricos no gênero feminino, principalmente a partir da quarta década de vida. Tal fato pode-se dar devido às mulheres recorrerem mais à ajuda externa quando são afetadas por problemas emocionais e psicológicos, o que justificaria maior notificação entre as mulheres, e também pelos múltiplos papéis que as mulheres têm assumido na sociedade, aumentando de forma real o acometimento psiquiátrico nesse gênero. Em concordância com estudos anteriores, a escolaridade mais encontrada nesta amostra foram as de ensino básico e médio completo (16, 17). Em uma análise simples deste achado, pode-se concluir que as pessoas com menos grau de escolaridade apresentaram mais patologias psiquiátricas, mas também não deve ser deixado de considerar o fato do ambulatório-escola deste estudo estar vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS), o que poderia explicar o atendimento a uma população com renda familiar menor, podendo se associar à escolaridade encontrada neste estudo.

A associação entre doenças de pele e transtornos psiquiátricos obteve uma prevalência de mais de 50% dos participantes deste estudo. A maioria (53,4%) da amostra referiu acometimento cutâneo, o mesmo foi evidenciado em um estudo caso-controle realizado na cidade de Cairo, Egito (11), onde 71,5% dos pacientes psiquiátricos apresentaram alterações cutâneas contra 22% do grupo controle. O mesmo foi relatado em estudo na Holanda (18), em que 69% dos pacientes internados em um hospital psiquiátrico referiram dermatoses. Esses achados corroboram com uma meta-análise (19) de 30 anos de investigação e 300 artigos analisados, que associou o estresse psicológico com alterações do sistema imune e observou que os transtornos psiquiátricos e o estresse crônico em adultos estão consistentemente associados à diminuição da citotoxicidade das células *natural killers (NK)* e à diminuição da proliferação de linfócitos, levando ao aumento da suscetibilidade a doenças de pele, como no caso das infecciosas. Isso pode esclarecer o fato de os participantes do presente estudo apresentarem uma alta prevalência de dermatoses (53,4%). Por outro lado, no caso das doenças de pele autoimunes, verificou-se que a ativação crônica do sistema imunológico leva a uma sinalização imune ao cérebro, que pode desenvolver sintomas de depressão em indivíduos vulneráveis (2). Esses fenômenos podem explicar o aumento da prevalência de sintomas depressivos em pessoas com doenças de pele, como no caso da psoríase. Um estudo multicêntrico (20) com 5.000 participantes, realizado em 13 países da Europa, avaliou o efeito psicológico em pacientes dermatológicos e concluiu que Depressão e Ansiedade foram mais prevalentes nos participantes com dermatoses quando comparado a pacientes sem dermatoses. A inflamação crônica pode, portanto, ser um evento biológico importante capaz de aumentar o risco de episódios depressivos. Tal fato também foi observado por Dantzer R (2), cujo estudo demonstrou um aumento de biomarcadores pró-inflamatórios, como a PCR e a Interleucina IL-1β antes do início do humor deprimido em uma população de idosos sem história de doença psiquiátrica. Dessa forma, os transtornos psicocutâneos caminham por uma via de mão

dupla, em que sua origem pode se dar tanto na pele, gerando repercussões psiquiátricas, quanto na mente, com repercussões dermatológicas.

Entre as dermatoses autorreferidas da atual pesquisa, as mais citadas em 12,3% das vezes foram as discromias, que incluem melasma, melanose solar e vitiligo. Em seguida, vieram as alergias com 11,0%, acne com 6,8% e psoríase com 5,5%. Esses resultados diferem de um estudo realizado no Hospital Universitário Al-Zahraa, na Cidade do Cairo, Egito, cujas doenças dermatológicas mais encontradas em pacientes psiquiátricos foram as infecciosas, como pediculose, verruga vulgar, pitiríase versicolor e acne (11). Em outro estudo feito em um hospital psiquiátrico na cidade de Rotterdam, na Holanda (18), as micoses foram as doenças de pele mais citadas pelos autores. Tais dados podem diferir do presente estudo pelo fato de esses dois trabalhos terem sido realizados em hospitais, onde muitos pacientes podem permanecer longos períodos internados devido a quadros mais graves de transtornos psiquiátricos, favorecendo o surgimento de doenças infecciosas fúngicas e bacterianas por uma possível diminuição dos autocuidados e hábitos de higiene. Além disso, os quadros mais graves de transtornos psiquiátricos geram um maior estresse crônico, alterando o sistema imunológico e facilitando o surgimento de infecções. Em relação aos sintomas referentes à doença de pele em questão, o prurido foi o mais citado em 20,9% das vezes, o mesmo relatado em estudo na Índia (21), o qual avaliou doenças psicocutâneas em uma clínica de psicodermatologia.

No ambulatório de Psiquiatria onde foi realizado o presente estudo, as alterações psiquiátricas mais encontradas foram Transtorno Depressivo Maior (42,8%), Transtorno de Ansiedade Generalizada (21,4%), e Transtorno de Humor Bipolar (13,2%). O mesmo achado foi relatado em estudo feito no Ambulatório da Residência de Psiquiatria do Hospital Universitário Regional de Maringá/PR (14), no qual os Transtornos Depressivos foram os mais prevalentes, em torno de 29%, e ao somar esses transtornos com os de Ansiedade e de Humor, a prevalência foi de 60%. Da mesma maneira, as doenças psiquiátricas mais comuns presentes no Departamento de Psiquiatria de dois hospitais da cidade de Mangalore, na Índia (22), foram Transtorno do Humor Bipolar, Transtorno Depressivo Maior, Esquizofrenia e Transtorno de Ansiedade. Tal achado possivelmente pode ser explicado pelo fato de esses transtornos serem os mais prevalentes na população, conforme mostra uma Revisão Sistemática (23) que avaliou a Prevalência de Transtornos Mentais na população adulta brasileira e trouxe os transtornos relacionados ao uso de Substâncias Psicoativas, as Psicoses Afetivas, a Esquizofrenia, os Transtornos Depressivos e de Ansiedade como os mais prevalentes na população brasileira.

Os psicofármacos mais utilizados no ambulatório em que foi feito o presente estudo foram os antidepressivos - inibidores da recaptação de serotonina, com 33 (17,3%) pacientes fazendo uso de tal medicação; inibidores da recaptação de serotonina e noradrenalina com 19 (9,9%) participantes e tricíclicos com 10 (5,7%). Em seguida, vieram os antipsicóticos e os benzodiazepínicos com 19 (9,9%) participantes cada, e os anticonvulsivantes com 15 (7,8%). Mookhoek (18) encontrou resultados semelhantes nos pacientes psiquiátricos de um hospital na Holanda. Lá, os medicamentos mais usados pelos pacientes eram os antipsicóticos, benzodiazepínicos e antidepressivos. Tais achados concordantes podem ser justificados pelo fato de essas medicações serem usadas nos Transtornos Depressivos, Ansiosos e de Humor, os quais foram os mais prevalentes, tanto neste estudo, quanto no estudo de Mookhoek (18). Entretanto, o presente estudo não teve o objetivo de avaliar a interação das medicações na doença psiquiátrica e de pele, ou os medicamentos como causa ou agravamento do quadro cutâneo.

O gênero feminino foi considerado, neste estudo, fator de risco para o desenvolvimento de dermatoses ($p < 0,02$). Na Holanda (18), as mulheres com problemas psiquiátricos também relataram mais problemas dermatológicos que os homens, sem fatores específicos que pudessem explicar essa diferença. Em contrapartida, em estudo realizado na Cidade do Cairo (11), as doenças dermatológicas foram mais prevalentes no gênero masculino, e o autor relata que o achado possivelmente se deu devido ao fato de os homens serem mais propensos ao tabagismo e ao uso de álcool, condições que comprometem o sistema imunológico, deixando a pele mais suscetível a doenças cutâneas infecciosas, por exemplo. Assim, as mulheres possivelmente tiveram uma maior prevalência no atual estudo, pelo fato de darem mais atenção à condição de sua pele e por buscarem ajuda médica com mais frequência que os homens, obtendo, dessa forma, o diagnóstico de lesões cutâneas. Vale ressaltar que na amostra do presente estudo, constituída por pacientes em tratamento ambulatorial psiquiátrico, as doenças relacionadas à pele foram autorreferidas pelos constituintes da amostra, diagnosticadas previamente pelo médico especialista ou não. Do mesmo modo, os sintomas relacionados à pele, como o prurido, foram percebidos e referidos pelos próprios participantes, independentemente de diagnóstico ou relato prévio a um profissional de saúde.

A maioria dos pacientes que referiram doenças dermatológicas afirmou já terem sofrido alterações de humor e autoestima devido à dermatose em questão. Foram 30 pacientes, dos 39 acometidos, que disseram ter algum grau de alteração. Entretanto, apesar da doença de pele ter afetado dois importantes componentes psicológicos, apenas 5 (12,8%) participantes já haviam relatado ao seu médico psiquiatra sobre tal manifestação dermatológica. Esse fato pode ser atribuído a outro dado encontrado neste estudo, que é o do desconhecimento, por parte dos participantes, sobre a relação entre a pele e o cérebro, pois 21 (53,9%) participantes disseram não acreditar que pudesse existir relação entre a doença de pele com seu transtorno psiquiátrico.

Nos participantes com Transtornos Depressivos, uma maior prevalência (53,2%) de doenças de pele foi encontrada. Nesse mesmo grupo, 40,0% referiram muita alteração

de humor e autoestima devido à dermatose em questão. Nos Transtornos de Ansiedade, 52,4% dos pacientes relataram alguma patologia cutânea. Destes, 54,5% tiveram muita alteração no humor e autoestima devido à doença de pele referida. A prevalência de manifestações dermatológicas também esteve presente em 53,9% dos participantes com Transtornos de Humor, sendo que, destes, 28,9% alegaram já ter sofrido muita alteração de humor e autoestima. Em estudo com pacientes dermatológicos na Estônia (24), os autores concluíram que os pacientes com doenças de pele tinham mais sintomas depressivos e ansiosos. O mesmo foi visto pelo estudo de Boehm (25), em que ansiedade e depressão tiveram uma alta prevalência em pacientes com eczema. Dessa maneira, salienta-se que as doenças de pele estão bastante correlacionadas com sintomas depressivos e ansiosos, justificados pelos dados anteriormente mencionados relacionados ao sistema imunológico e também porque, muitas vezes, as dermatoses acometem áreas do corpo visivelmente expostas, podendo causar constrangimento e isolamento social, o que acarreta em clínica de sintomas depressivos e ansiosos. Por outro lado, pacientes psiquiátricos, como no caso dos participantes desta pesquisa, são propensos a desenvolverem doenças dermatológicas devido à íntima relação imunológica entre a pele e o sistema nervoso central.

Pode-se considerar como limitações deste estudo o fato de as doenças dermatológicas terem sido autorreferidas, uma vez que não foi feito o exame físico dermatológico, apresentando, assim, dúvidas em relação à confiabilidade exata destas informações. Outro fato relevante é da amostra ter sido pequena, o que pode ter diminuído a significância estatística em cruzamentos de algumas variáveis.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa contribui para a identificação do perfil dos pacientes atendidos no ambulatório de Psiquiatria da Unisul, encontrando-se com uma média de idade de 46,6 anos, sendo a maioria procedente de Tubarão/SC, casados e com ensino básico e médio completos. Além disso, a avaliação da prevalência de queixas dermatológicas desses pacientes revela que a maioria relatou algum tipo de alteração dermatológica durante a entrevista, sendo que as mulheres apresentaram significância estatística quando relacionadas a tais alterações. Os pacientes com transtornos depressivos, de humor e de ansiedade tiveram uma maior prevalência de dermatoses, e também referiram mais alterações de humor e autoestima devido à doença de pele em questão. Esses dados possibilitam a elaboração de estratégias para uma avaliação global desses pacientes, para que seja ofertado um tratamento multidisciplinar mais completo e efetivo. Dessa forma, destaca-se a importância em continuar estudos na área da psicodermatologia, ainda pouco conhecida, a fim de melhorar a qualidade de vida referente a aspectos dermatológicos em pacientes psiquiátricos.

REFERÊNCIAS

1. Azambuja RD. The need of dermatologists, psychiatrists and psychologists joint care in psychodermatology. An Bras Dermatol. 2017; 92(1):63-71.
2. Dantzer R, OConnor JC, Freund GG, Johnson RW, Kelley KW. From inflammation to sickness and depression: when the immune system subjugates the brain. Nat Rev Neurosci 2008; 9: 46-56.
3. Bewley A, Burrage DM, Ersser SJ, Hansen M, Ward C. Identifying individual psychosocial and adherence support needs in patients with psoriasis: a multinational two-stage qualitative and quantitative study. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2014; 28(6): 763-770.
4. Ring L, Kettis-Lindblad A, Kjellgren KI, Kindell Y, Maroti M, Serup J. Living with skin diseases and topical treatment: patients' and providers' perspectives and priorities. J Dermatolog Treat. 2007;18(4):209-218.
5. Dowlatshahi EA, Wakkee M, Arends LR, Nijsten T. The prevalence and odds of depressive symptoms and clinical depression in psoriasis patients: a systematic review and meta-analysis. J Invest Dermatol. 2014;134(6):1542-1551.
6. Fleming P, Bai JW, Pratt M, Sibbald C, Lynde C, Gulliver WP. The prevalence of anxiety in patients with psoriasis: a systematic review of observational studies and clinical trials. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2017 May;31(5):798-807.
7. Koo JY. Psychodermatology: a practical manual for clinicians. Cur Prob Dermatol. 1995;6:204-32.
8. Hoffmann FS, Zogbi H, Fleck P, Müller MC. A integração mente e corpo em psicodermatologia. Psicol Teor Prát. 2005;7:51-60.
9. Picardi A, Abeni D, Melchi CF, Paddu P, Pasquini P. Psychiatric morbidity in dermatological outpatients: an issue to be recognized. *Br J Dermatol*. 2000;143:983-991.
10. Folks, DG, Warnock, JK. Psycocutaneous disorders. Curr Psychiatry Rep (2001) 3: 219. https://doi.org/10.1007/s11920-001-0057-3.
11. Moftah NH, Kamel AM, Attia HM, El-Baz MZ, El-Moty HM. Skin diseases in patients with primary psychiatric conditions: A hospital based study. Journal of Epidemiology and Global Health (2013) 3, 131- 138.
12. Taborda ML, Weber MB, Teixeira KAM, Lisboa AP, Welter EQ. Avaliação da qualidade de vida e do sofrimento psíquico de pacientes com diferentes dermatoses em um centro de referência em dermatologia no sul do país. An Bras Dermatol. 2010;85(1): 52-6.
13. Pathak MA. In memory of Thomas Bernhard Fitzpatrick. J Invest Dermatol 2004; 122:20-1.
14. Porcu M, Previdelli IT, Fernandes MC, Mascarenhas MM, Costa Dias TG e Figueira de Oliveira V. Prevalência dos transtornos mentais em pacientes atendidos no ambulatório da residência médica de psiquiatria da Universidade Estadual de Maringá, Acta Sci. Health Sci. Maringá, v. 29, n. 2, p. 145-149, 2007.
15. Jongsma HE, Gayer-Anderson C, Lasalvia A, Quattrone D, Mullè A, Szöke A et al. Treated Incidence of Psychotic Disorders in the Multinational EU-GEI Study. JAMA Psychiatry, 2017.
16. Junqueira SA. Perfil sócio-demográfico e clínico de pacientes psiquiátricos tratados em Hospital Dia [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; 2009 [citado 2018-10-24]. doi:10.11606/D.17.2009.tde-29062009-121226.
17. Mangualde AA, Botelho CC, Soares MR, Costa JF, Junqueira AC, Vidal CE. 2012. Perfil epidemiológico dos pacientes atendidos em um Centro de Atenção Psicossocial. *Mental*, *10*(19), 235-248. Recuperado em 24 de outubro de 2018, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-44272012000200006&lng=pt&tlng=pt.
18. Mookhoek EJ, Van de Kerkhof PCM, Hovens JE, Brouwners JR, Loonen AJ. Skin disorders in chronic psychiatric illness. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, 2010, 24, 1151-1156.
19. Segerstrom SC, Miller GE. Psychological stress and the human immune system: a meta-analytic study of 30 years of inquiry. Psychol Bull 2004;130:601-30.
20. Dalgard FJ, Gieler U, Tomas-Aragones L, Lien L, Poot F, Jemec GB et al. The Psychological Burden of Skin Diseases: A Cross-Sectional Multicenter Study among Dermatological Out-Patients in 13 European Countries. Journal of Investigative Dermatology (2015) 135, 984-991.

21. Goyal N, Shenoi S, Prabhu SS, Sreejayan K, Munoli R, Rai S. Psychodermatology liaison clinic in India: a working model. Tropical Doctor, SAGE publishing, 2018, Vol. 48(1) 7-11.
22. Kuruvila M, Gahalaut P, Zacharia A. A study of skin disorders in patients with primary psychiatric conditions. Indian J Dermatol Venereol Leprol 2004;70:292-5.
23. Santos EG, Siqueira MM. Prevalência dos transtornos mentais na população adulta brasileira: uma revisão sistemática de 1997 a 2009. J Bras Psiquiatria. 2010; 59(3):238-246.
24. Parna E, ALUOJA A, KINGO K. Quality of Life and Emotional State in Chronic Skin Disease. Acta Derm Venereol 2015; 95: 312-316.
25. Boehm D, Schmid-Ott G, Finkeldey F, John SM, Dwinger C, Werfel T, Diepgen T L et al. Anxiety, depression and impaired health-related quality of life in patients with occupational hand eczema. Contact Dermatitis. 2012 Oct;67(4):184-92.

✉ Endereço para correspondência
Nilton José Bento Junior
Rua Esteves Júnior, 574
88015-130 – Florianópolis/SC – Brasil
☎ (48) 99635-7058
💻 juniornjb@gmail.com

Recebido: 5/6/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Broncoscopia flexível no diagnóstico da tuberculose em hospital de referência do Programa de Controle da Tuberculose no RS

Flexible bronchoscopy in the diagnosis of tuberculosis in a reference hospital of the Tuberculosis Control Program in RS

Carlos Fernando Carvalho Rizzon[1], Pedro Dornelles Picon[2], Carla Adriane Jarczewski[3], Marta Osório Ribeiro[4], Simone Maria Martini de David[5], Silvana da Costa Medeiros[6], Diego de Mendonça Uchoa[7], Luciana Rosés Rizzon[8]

RESUMO

Introdução: A broncoscopia flexível com lavado broncoalveolar e biópsia transbrônquica é uma opção para obtenção de material em pacientes com BAAR no escarro negativo.**Objetivo:** Verificar rendimento da broncoscopia flexível no diagnóstico de tuberculose em pacientes com baciloscopia direta do escarro negativa atendidos na rede pública. **Métodos:** Estudo transversal descritivo em que foram analisados retrospectivamente os resultados de 783 broncoscopias flexíveis realizadas no Hospital Sanatório Partenon da Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul, Brasil, entre 20/10/2005 e 27/10/2010. **Resultados:** Foram diagnosticados 207(26,4%) casos de tuberculose e 14(1,8%) de micobacteriose não tuberculosa, totalizando 221 (28,2%) micobacterioses. Analisando apenas 622 (79,4%) casos em que as radiografias eram compatíveis com a doença, tuberculose foi confirmada em 201 (32,3%) e micobacteriose não tuberculosa em 12(1,9%). A pesquisa direta de BAAR isoladamente contribuiu para o diagnóstico das micobacterioses em apenas 16(7,2%) pacientes, enquanto a cultura foi positiva em 106(47,9%). Ao serem considerados os 94(42,5%) pacientes, com os dois métodos positivos, a contribuição da cultura passa para 200 (90,5%) casos, 186 *M. tuberculosis* e 14 micobactérias não tuberculosas. Em 5(2,4%) pacientes o diagnóstico de TB foi pela presença de lesão granulomatosa com pesquisa de BAAR e fungos negativas. Lesão granulomatosa foi também encontrada em um paciente com baciloscopia direta positiva.**Conclusão:** A broncoscopia flexível é um método seguro, com poucas complicações e possibilita o diagnóstico precoce da tuberculose e o diagnóstico de outras doenças. A citologia do lavado e escovado brônquicos, a biópsia de lesões visíveis e a biópsia transbrônquica devem ser sempre realizadas conjuntamente, permitindo maior rendimento diagnóstico.

UNITERMOS: Tuberculose, broncoscopia flexivel

[1] Graduado em Medicina pela Universidade de Ciências da Saúde de Porto Alegre-RS (UCSPA). Especialista em Pneumologia pelo Pavilhão Pereira Filho da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre-RS.

[2] Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Especialista em Pneumologia pelo Pavilhão Pereira Filho da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre-RS. Mestrado em Pneumologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Doutorado em Pneumologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

[3] Graduada em Medicina pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Especialista em Pneumologia pelo Hospital de Clinicas de Porto Alegre - RS. Mestrado em Pneumologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

[4] Graduada em Farmácia/Bioquímica e Análises Clínicas pela Universidade Federal do rio Grande do Sul. Mestrado em clínica Médica/Ciências Pneumológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro-RJ

[5] Graduada em Farmácia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)- RS. Especialista em Laboratório de análise Clínicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

[6] Graduada em Farmácia/Análises Clínicas pela Universidade Federal de Santa Maria(UFSM)-RS.

[7] Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)-RS. Especialista em Patologia pela Sociedade Brasileira de Patologia e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)-RS. Doutorado em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)-RS

[8] Doutoranda do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)-RS.

ABSTRACT

Introduction: *Flexible bronchoscopy with bronchoalveolar lavage and transbronchial biopsy is an option for obtaining material in patients with negative AFB in sputum.* ***Objective:*** *To verify the performance of flexible bronchoscopy in the diagnosis of tuberculosis in patients with negative direct sputum smear microscopy treated in the public network.* ***Methodology:*** *A cross-sectional descriptive study in which the results of 783 flexible bronchoscopies performed at the Sanatório Partenon Hospital of the State Health Department of Rio Grande do Sul, Brazil, between 10/20/2005 and 10/27/2010 were retrospectively analyzed.* ***Results:*** *A total of 207 (26.4%) cases of tuberculosis and 14 (1.8%) of nontuberculous mycobacteriosis were diagnosed, totaling 221 (28.2%) mycobacteriosis. Analyzing only 622 (79.4%) cases in which the radiographs were compatible with the disease, tuberculosis was confirmed in 201 (32.3%) and nontuberculous mycobacteriosis in 12 (1.9%). Direct AFB screening alone contributed to the diagnosis of mycobacteriosis in only 16 (7.2%) patients, while culture was positive in 106 (47.9%). When considering the 94 (42.5%) patients with both positive methods, the contribution of the culture increases to 200 (90.5%) cases, 186 M. tuberculosis and 14 nontuberculous mycobacteria. In 5 (2.4%) patients, the diagnosis of TB was based on the presence of a granulomatous lesion with negative AFB and fungi. A granulomatous lesion was also found in a patient with positive direct bacilloscopy.* ***Conclusion:*** *Flexible bronchoscopy is a safe method, with few complications and allows for the early diagnosis of tuberculosis and the diagnosis of other diseases. Bronchial lavage and brush cytology, biopsy of visible lesions and transbronchial biopsy should always be performed together, allowing for greater diagnostic yield.*

KEYWORDS: Tuberculosis, flexible bronchoscopy

INTRODUÇÃO

A busca de casos de tuberculose (TB) na rede pública de saúde no período em que os exames foram realizados consistia em identificar os pacientes com tosse e expectoração por três ou mais semanas, por meio da pesquisa de BAAR no escarro (PICON; RIZZON; OTT, 1983). Contudo, nem todos os pacientes conseguiam uma boa amostra do escarro ou ela era negativa para BAAR, especialmente nas formas iniciais e paucibacilares da doença. Nesses pacientes, a cultura do escarro pode se mostrar positiva em aproximadamente 30% dos casos, porém com retardo do resultado final em 2 a 4 semanas, quando utilizado o meio sólido, ou em 10 a 14 dias com técnicas automatizadas (Comissão de Tuberculose da SBPT, 2009).

No Rio Grande do Sul, na cidade de Porto Alegre, o Hospital Sanatório Partenon (HSP) da Secretaria Estadual de Saúde, referência do Serviço Estadual de Controle da Tuberculose, tem a função de auxiliar no diagnóstico dos casos com baciloscopia negativa da rede ambulatorial, utilizando a broncoscopia flexível com a realização do lavado broncoalveolar e biópsia transbrônquica. Este exame também é utilizado nas apresentações radiológicas atípicas da TB em pacientes com imunodeficiência adquirida e nos casos com multirresistência aos fármacos antituberculose (BRASIL, 2019; BAMMANN *et al.*, 1999).

MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal e descritivo em que foram analisados, retrospectivamente, os resultados de 807 broncoscopias flexíveis realizadas entre 20 de outubro de 2005 e 27 de outubro de 2010, no Hospital Sanatório Partenon (HSP) da Secretaria Estadual da Saúde do RS, em pacientes encaminhados das Unidades de Saúde do SUS como suspeitos de TB. Foram excluídos 24 (3,0%) registros por insuficiência de informações, restando 783 pacientes examinados, dos quais as broncoscopias foram feitas por um único examinador em mais de 95% dos casos, utilizando um broncofibroscópio Fujinon modelo 270T.

Todos os pacientes tiveram um acesso venoso periférico puncionado, foram monitorados e sedados com 2 a 3 mg de midazolan IV e receberam oxigênio por cateter nasal durante o procedimento. A laringe e a traqueia foram anestesiadas com lidocaína 1%, através de punção da membrana cricotireoidea. O broncoscópio flexível foi introduzido por via nasal mediante anestesia tópica com lidocaína, e quantidades subsequentes do anestésico a 1% na forma líquida foram infundidas na via aérea durante o procedimento para controle da tosse.

Nos pacientes com secreção patológica visível na via aérea, foram realizados lavados brônquicos (LB). Naqueles com doenças pulmonares difusas e nos que tinham doença periférica segmentar ou subsegmentar, foram feitos lavados broncoalveolares (LBA) mediante infusão de 100 a 300 ml de soro fisiológico, seguidos de aspiração. Nos portadores de lesões endobrônquicas com visualização direta foram efetuados lavados, escovados e biópsias, neste último caso evitando-se áreas de necrose e conseguindo-se pelo menos três fragmentos do tecido doente. Esse mesmo número de amostras também foi obtido nos casos de biópsias transbrônquicas (BTB) de tecido pulmonar. Se, durante a realização deste último procedimento, os pacientes referissem dor torácica ou apresentassem dispneia, eram rapidamente radiografados para se identificar e tratar possíveis complicações. Os sangramentos que ocorreram após BTB foram tratados com soro gelado instilado, através do canal de aspiração do broncoscópio impactado no brônquio segmentar correspondente.

Foram realizados 601 (76,8%) lavados broncoalveolares (LBA), 157 (20,1%) lavados e/ou escovados brônquicos, 73

(9,3%) biópsias transbrônquicas (BTB) e 101 (12,9%) biópsias sob visão direta. Nos espécimes clínicos obtidos com os procedimentos, foram feitos exames a fresco preparados com hidróxido de potássio e cultura para fungos, exames bacteriológicos, pesquisas diretas de BAAR e culturas para micobactérias, citopatológicos, além de exames histopatológicos com coloração específica para BAAR e fungos (coloração de Grocott). As culturas positivas para BAAR foram enviadas para o Laboratório Central de Saúde Pública do RS (LACEN), da Fundação Estadual de Produção e Pesquisa em Saúde (FEPPS), para identificação da espécie através de avaliação do tempo de crescimento, da produção ou não de pigmento na presença ou não de luz, da inibição de crescimento pelo ácido para-amino-benzoico (PNB) e de provas moleculares realizadas no Centro de Referência Nacional Professor Hélio Fraga, no Rio de Janeiro.

Foram considerados com TB os pacientes com BAAR positivo no exame direto ou cultura positiva para *M. tuberculosis* e como tendo micobacteriose não tuberculosa (MNT) quando o crescimento em cultura mostrasse se tratar de outras espécies de micobactérias. Também foram aceitos como casos de TB os pacientes com baciloscopia positiva na lesão granulomatosa em material de biópsia e aqueles com granuloma, sem a presença do bacilo, mas com a pesquisa negativa para fungos.

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Divisão de Ensino e Pesquisa do Hospital Sanatório Partenon (HSP) e pela Comissão Nacional de ética e Pesquisa - CONEP.

RESULTADOS

A média de idade dos 783 pacientes foi de 48 anos, sendo 518 (66%) masculinos e 265 (34%) femininos. Entre os 315 pacientes com registro da cor, 279 (88,6%) eram brancos e 36 (11,4%) negros ou pardos. Todos os pacientes apresentavam sintomas respiratórios, radiografia de tórax anormal e pelo menos duas amostras de escarro com baciloscopia negativa.

As radiografias de todos os pacientes foram analisadas, para ser avaliado se as lesões eram ou não compatíveis com a natureza tuberculosa, considerando-se as seguintes definições aceitas no HSP: 1) TB pulmonar clássica: lesões localizadas preferencialmente nos segmentos superiores e posteriores dos lobos superiores e segmentos superiores dos lobos inferiores (quadrante póstero-superior, na incidência em perfil), caracterizadas por tênues opacidades de limites imprecisos e áreas de consolidações heterogêneas confluentes descritas como árvore em brotamento, com perda de volume do parênquima por fibrose nas lesões tardias, acompanhadas ou não de cavidades de paredes espessas e pequenos nódulos de extensão acinar adjacentes ou a distância; 2) TB miliar: infiltração micronodular difusa, podendo apresentar áreas de confluência e pequenas cavidades e predomínio nos lobos superiores (1,7). Essa análise mostrou que 622 (79,4%) casos se enquadravam nos critérios radiológicos para a doença e que, nos restantes 161 (20,6%), o padrão era diferente (Tabela 1).

Tabela 1 - Características das lesões na radiografia simples de tórax em 783 pacientes que realizaram broncoscopia flexível no HSP (20/10/2005-27/10/2010)

Características das lesões	Total de exames	
	N	%
Lesões compatíveis com TB: clássica (547) e miliar (75)	622	79,4
Não compatíveis com TB (161)	161	20,6
Total	783	

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Entre os 783 pacientes, foram confirmados 207 (26,4%) casos de TB e 14 (1,8%) de MNT, totalizando 221 (28,2%) micobacterioses. Quando estes são distribuídos de acordo com as características radiológicas das lesões (Tabela 2), verifica-se que, entre os 622 pacientes com radiografia compatível com TB, a proporção de diagnósticos desta doença aumenta para 34,2%. No grupo em que as lesões não eram sugestivas, foram constatados seis casos de TB (três casos no lobo médio, dois na língula e um no lobo inferior) e dois de micobactérias atípicas (lobo médio e segmento anterior).

Na Tabela 3, os casos de micobacterioses são distribuídos de acordo com o método diagnóstico, em que se verifica que a pesquisa direta de BAAR isoladamente contribuiu para o diagnóstico de apenas 16 (7,3%) pacientes. Em contrapartida, a cultura foi mais efetiva, diagnosticando 106 (47,9%) casos, que, somados a outros 94 (42,5%) em que o exame direto também foi positivo, contribuiu para o diagnóstico em 200 (90,5%) pacientes. Entre essas culturas positivas, 186 eram casos de TB e 14 de MNT. Houve cinco casos diagnosticados através da BTB, pela presença de granuloma tuberculoide com necrose caseosa e pesquisa de BAAR e fungos negativas. Acrescenta-se que um paciente do grupo baciloscopia direta positiva também apresentava a lesão granulomatosa sem bacilo.

Entre os 562 pacientes restantes, o procedimento broncoscópico contribui para o diagnóstico em outros 267 (34,1%): 103 (13,1%) pneumonias bacterianas (os pacientes não apresentavam lesões endobrônquicas obstrutivas visíveis até a emergência dos brônquios segmentares); 97 (12,4%) neoplasias brônquicas; 54 (6,9%) sequelas de tratamento anterior para TB; e 13 (1,7%) micoses pulmonares (oito paracoccidioidomicoses, três pneumocistoses e duas criptococoses). Portanto, resultaram sem diagnóstico 295 (37,7%) pacientes.

Como complicações relacionadas ao procedimento, ocorreram 3 (4,1%) pneumotóraces pós-biópsia transbrônquicas, pequenos, não complicados e estáveis, sem indicação de drenagem pleural. Os sangramentos pós-biópsias transbrônquicas foram sob a forma de escarro hemático, os quais cessaram espontaneamente com a instilação de soro gelado.

Tabela 2 - Diagnóstico dos casos de micobacterioses de acordo com as características das lesões no RX de tórax nos 783 pacientes que realizaram broncoscopia flexível no HSP (20/10/2005 e 27/10/2010) (10)

Localização e características das lesões		TB		Atípicas (MNT)		Total	
		N	%	N	%	N	%
Compatíveis com TB (622)	Clássica (547)	173	83,6	10	71,4	183	82,8
	Miliar (75)	28	13,5	2	14,3	30	13,6
Não compatíveis com TB (161)		6	2,9	2	14,3	8	3,6
Total		207	26,4	14	1,8	221	28,2

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Tabela 3 - Distribuição dos casos comprovados de TB e de M. atípicas de acordo com o método diagnóstico, em 221 pacientes que realizaram broncoscopia flexível no HSP (20/10/2005 e 27/10/2010).

Método diagnóstico	TB		Atípicas (MNT)		Total	
	N	%	N	%	N	%
BK positivo no exame direto do LB	6	2,9			6	2,7
BK positivo no exame direto do LBA	10	4,8			10	4,5
Cultura positiva no LB	3	1,4	1	7,1	4	1,8
Cultura positiva no LBA	95	45,9	7	50,0	102	46,2
BK e cultura positivos no LB	14	6,8			14	6,3
BK e cultura positivos no LBA	74	35,8	6	42,9	80	36,2
Granuloma tuberculoide (BK e fungos negativos)	5	2,4			5	2,3
Total	207	93,6	14	6,6	221	100

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

DISCUSSÃO

A broncoscopia flexível é um recurso importante para o diagnóstico das doenças pulmonares (CAYMMI *et al.,* 2004; BIEHL, 1958; CAPONE *et al.,* 2006). Em uma rede pública organizada, deve ser disponibilizada nos hospitais regionais de referência, integrados aos Programas de Controle da Tuberculose, permitindo o diagnóstico precoce da TB e outras pneumopatias, sem a necessidade de internação de pacientes, por apresentar baixo índice de complicações (BRASIL, 2019).

Apesar de este ser um estudo retrospectivo, os dados foram retirados de um protocolo previamente estabelecido com as variáveis aqui abordadas, resultando na exclusão de poucos pacientes para a análise dos resultados.

No período considerado do estudo, entre 20 de outubro de 2005 e 27 de outubro de 2010, o teste rápido molecular (TRM-GeneXpert) para o diagnóstico rápido da tuberculose ainda não estava disponível na rede de laboratórios do SUS nem no Sanatório Partenon. Por essa razão, foram consideradas para o diagnóstico apenas a pesquisa direta e cultura para BAAR nos espécimes clínicos obtidos através do exame broncoscópico. Entre os 783 pacientes investigados, foram diagnosticados 221 (28,2%) micobacterioses, sendo 207 (26,4%) TB e 14 (1,8%) MNT. Entre as micobacterioses diagnosticadas, a pesquisa direta de BAAR como método isolado contribuiu para o diagnóstico somente em 16 pacientes (7,2%), enquanto que a contribuição da cultura isoladamente foi mais efetiva, diagnosticando 106 pacientes (47,9%). Porém, ao serem considerados os 94 pacientes que foram positivos nos dois métodos, a contribuição da cultura aumenta para 200 (90,5%) (186 TB e 14 de MNT). O menor número de exames positivos na pesquisa direta do bacilo, 110 (49,7%) casos, enquanto que na cultura foram 200 (90,5%), reflete a natureza paucibacilar das lesões, explicando as baciloscopias negativas no escarro dos casos encaminhados das unidades sanitárias. A contribuição da anatomopatologia nesta série foi muito baixa, diagnosticando apenas 5 (2,3%) pacientes.

Certamente, esse bom rendimento também depende dos cuidados especiais que os espécimes coletados recebem nos serviços de referência, onde é indispensável que exista uma estrutura para a correta e imediata preparação dos materiais e que a interpretação dos achados seja o resultado da troca de informações clínicas entre o broncoscopista, o patologista e o microbiologista. Nesse contexto, o apoio local dos laboratórios de cito/anatomopatologia e microbiologia para execução das técnicas rotineiras para bactérias e

fungos, e de um laboratório regional para a identificação microbiológica das culturas positivas tende a aumentar a sensibilidade do método. Por isso, além da pesquisa direta e cultura para BAAR, constituem rotina dos laboratórios de microbiologia, citopatologia e anatomopatologia do HSP a pesquisa direta a fresco, o exame histopatológico e o isolamento em cultivo de fungos nos espécimes clínicos, particularmente do *Paracoccidioides brasiliensis*, por ser a paracoccidioidomicose considerada doença endêmica em áreas rurais do Rio Grande do Sul, e estar associada à TB em cerca de 2-20% dos casos, além da sua forma crônica evoluir com manifestações clínicas e apresentação radiológica semelhantes à TB (MOREIRA *et al.,* 2010).

Considerando-se que o objetivo do estudo era verificar o rendimento da fibroboncoscopia para o diagnóstico da TB em pacientes suspeitos, as radiografias de tórax foram estudadas pela equipe do HSP, constituída de pneumologistas experientes no atendimento da TB, a fim de identificar aqueles em que as radiografias eram realmente compatíveis com a apresentação usual da doença, utilizando, para isso, os critérios anteriormente referidos. Chegou-se a 622 (79,4%) pacientes. Nestes, as proporções de diagnósticos, que em todos os casos eram de 26,4% para a TB e 1,8% para as MNT, passaram para 32,3 e 1,9%, respectivamente. Nos restantes oito pacientes com micobacterioses, as lesões localizavam-se em segmentos de comprometimento infrequente, como mostra a Tabela 2.

Em estudo semelhante realizado por Jacomelli *et al.* (2012), os autores concluíram que a pesquisa direta, a cultura do lavado broncoalveolar e o exame anatomopatológico de espécimes de biópsia transbrônquica isoladamente possuem baixa sensibilidade diagnóstica, respectivamente, 19%, 50% e 42%. Porém, os três métodos em conjunto identificaram o *Mycobacterium tuberculosis* em 84% e micobactérias não tuberculosas em 16%. Por sua vez, Bammann *et al.* (1999) obtiveram um aumento do rendimento diagnóstico com a associação do LBA e da BTB em pacientes imunocompetentes, conseguindo o diagnóstico através da pesquisa direta de BAAR em 37,1%, da cultura em 48,6% e com a BTB em 88,6%. No estudo de Caymmi *et al.* (2004), a sensibilidade diagnóstica global foi de 80%, sendo 50% na pesquisa direta de BAAR, 51,4% na cultura do LBA e 51,4% através da BTB.

CONCLUSÃO

A broncoscopia flexível é um recurso indicado para o diagnóstico diferencial das pneumopatias em pacientes atendidos na rede de saúde pública com suspeita de TB e com exame do escarro com baciloscopia negativa (MOREIRA *et al.,* 2010). Os procedimentos para coleta de espécimes clínicos devem, sempre que possível, ser realizados conjuntamente, a fim de permitir um maior rendimento diagnóstico (CHAWLA *et al.,* 1988).

É um método seguro, com poucas complicações, devendo ser disponibilizado nos hospitais de referência dos Programas de Controle da Tuberculose, possibilitando o diagnóstico da doença nas suas formas iniciais paucibacilares, em que a baciloscopia do escarro é negativa, ou quando o paciente não consegue material para exame, evitando a progressão da doença, o retardo diagnóstico e a manutenção da cadeia de transmissão.

Recomenda-se, ainda, o sistemático estudo micológico dos espécimes clínicos, especialmente nos pacientes que residem em áreas endêmicas.

REFERÊNCIAS

BAMMANN, R. H. *et al.* Broncoscopia no diagnóstico de Tuberculose: papel da biópsia transbrônquica em imunocompetentes e em HIV-positivos. **Jornal Brasileiro de Pneumologia,** v. 25, n. 4, p. 207-2012, 1999.

BIEHL, J. P. Miliary Tuberculosis: a review os sixty-eight adult patients admited to a Municipal General Hospital. **Am. Rev. Tuberc.,** v. 77, p. 605-622, 1958.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de recomendações para o controle da Tuberculose no Brasil**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, Ministério da Saúde, 2019.

CAPONE, D. *et al.* Diagnóstico por imagem da Tuberculose Pulmonar. **Pulmão RJ,** v. 15, n. 3, p. 166-174, 2006.

CAYMMI, A. L. *et al.* Papel da fibrobroncoscopia no diagnóstico de pacientes com suspeita de tuberculose pulmonar. **Jornal Brasileiro de Pneumologia,** v. 30, n. 1, p. 39-45, 1999.

CHAWLA, R. *et al.* Fibreoptic bronchoscopy in semar-negative pulmonary tuberculosis. **European Respiratory Journal,** v. 1, n. 9, p. 804-806, 1988.

COMISSÃO DE TUBERCULOSE DA SBPT. 111 diretrizes para tuberculose da Sociedade de Pneumologia e Tisiologia. **Jornal Brasileiro de Pneumologia,** v. 35, n. 10, p. 1018-1048, 2009.

JACOMELLI, M. *et al.* Bronchoscopy for the diagnosis of pulmonary tuberculosis in patients with negative sputum smear microscopy results. **Jornal Brasileiro de Pneumologia,** v. 38, n. 2, p. 1-7, 2012.

MOREIRA, M. B. et al. Rendimento diagnóstico da broncoscopia flexível no Hospital Universitário - UFSC. **Pulmão RJ,** v. 19, n. 1-2, p 13-20, 2010.

PICON, P. D.; RIZZON, C. F. C.; OTT, P.W. **Tuberculose, epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública**. Rio de Janeiro: Medsi, 1983.

SHIKANAI-YASUDA, M. A. *et al.* II Consenso Brasileiro em Paracoccidioidomicose. **Epidemiol. Serv. Saude,** Brasília, v. 27, 2018.

Agradecimento: *Ao Técnico de Enfermagem Francisco Kunkel, responsável pela organização, manutenção e disponibilização dos registros dos exames que possibilitaram a realização deste trabalho.*

✉ Endereço para correspondência
Carlos Fernando Carvalho Rizzon
Rua Gomes Jardim, 1188/1702
90.620-130 – Porto Alegre/RS – Brasil
☎ (51) 3231-7243
cfcrizzon@gmail.com

Recebido: 12/5/2020 – Aprovado: 26/7/2020

Análise de 10 anos de Registro Hospitalar de Câncer em Hospital do Sul do Brasil

10-year analysis of the Hospital Cancer Registry in a Hospital in southern Brazil

Caroline Marsilio[1], Fernanda Formolo[2]

RESUMO

Introdução: A incidência de neoplasias malignas no mundo aumentou 20% na última década, e estimativas para o futuro preveem um crescimento exponencial e preocupante na ausência de adoção de medidas de controle. Neste contexto, os sistemas de obtenção e manejo de dados sobre o câncer, como o Registro Hospitalar de Câncer (RHC), são fundamentais para a organização da atenção oncológica e implantação de medidas preventivas. Com isso, o objetivo deste trabalho consiste em analisar a base de dados do RHC de um hospital da Serra Gaúcha, entre os anos 2010 e 2019, com o intuito de caracterizar a população e as neoplasias atendidas, bem como a qualidade dos dados coletados. **Métodos:** Estudo descritivo e retrospectivo de análise de planilha de dados do RHC da instituição. **Resultados:** Ao longo de 10 anos, foram diagnosticados 4793 pacientes com câncer, sendo os mais frequentes as neoplasias de mama, próstata, cólon e reto nos estadiamentos clínicos III e IV. Prevalecem indivíduos do sexo masculino, de raça branca, casados e com escolaridade baixa. Quanto aos fatores de risco, sobressaem indivíduos com histórico familiar de câncer, tabagismo e etilismo. **Conclusões:** A análise dos dados possibilitou um olhar amplo sobre os pacientes atendidos nesse período, e o conhecimento deste perfil alimenta a instituição e a literatura de informações válidas ao planejamento do cuidado e o desenvolvimento de estratégias preventivas. Instiga-se a realização de maiores estudos sobre o comportamento do câncer e sua distribuição ao longo do tempo, visto que as informações encontradas são de extrema valia.

UNITERMOS: Base de Dados, Institutos de Câncer, Neoplasias

ABSTRACT

Introduction: *The incidence of malignant neoplasms in the world has increased by 20% in the last decade, and estimates for the future predict an exponential and worrying growth if control measures are not adopted. In this context, systems for obtaining and managing data on cancer, such as the Hospital Cancer Registry (RHC), are fundamental for organizing cancer care and implementing preventive measures. Hence, this study was designed to analyze the RHC database of a hospital in Serra Gaúcha, between 2010 and 2019, in order to characterize the population and the neoplasms treated, as well as the quality of the data collected.* ***Methods:*** *This is a descriptive and retrospective study with an analysis of the institution's RHC data sheet.* ***Results:*** *Over 10 years, 4793 cancer patients were diagnosed, the most frequent being breast, prostate, colon and rectal cancers in clinical stages III and IV. Male, white, married individuals with low education prevail. As for risk factors, individuals with a family history of cancer, smoking and alcohol consumption stand out.* ***Conclusions:*** *The analysis of the data allowed a broad look at the patients seen during this period, and knowledge of this profile provides the institution and the literature with valid information for planning care and developing preventive strategies. Further studies on cancer behavior and its distribution over time are encouraged, since the information found is extremely valuable.*

Keywords: Database, cancer institutes, neoplasms

[1] Acadêmica (Estagiária em Pesquisa Clínica do Hospital Pompéia de Caxias do Sul/RS)

[2] Mestre em Biotecnologia pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Coordenadora do Centro de Pesquisa Clínica do Hospital Pompéia de Caxias do Sul/RS e Docente do Centro Universitário da Serra Gaúcha (FSG).)

INTRODUÇÃO

Considerado um problema de saúde pública pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a Doença Crônica Não Transmissível (DCNT), caracterizada por crescimento desordenado de células mutagênicas e denominada de câncer, configura uma das maiores causas de morbimortalidade do mundo (1-4). A Associação Internacional para a Pesquisa em Câncer (IARC) afirma que a incidência de neoplasias malignas no mundo aumentou 20% na última década, crescimento que também pôde ser observado nacionalmente através do Instituto Nacional do Câncer (INCA) (1,3-5). Quanto às estimativas para o futuro, o INCA prevê para cada ano do triênio 2020-2022 a ocorrência de 625 mil novos casos de câncer, com aumento exponencial e preocupante na ausência de adoção de medidas de controle (1,2,5-7).

Embora a etiologia do câncer seja influenciada por componentes genéticos, os fatores de risco ambientais prevalecem, e, ao notar que muitos deles são evitáveis, se faz possível afirmar que a chave para redução do câncer se encontra na prevenção (4,8). Neste contexto, a vigilância do câncer assume um importante papel ao prover informações imprescindíveis para o desenvolvimento de estratégias preventivas, além de basear organizações assistenciais e gerenciais (1-3,5-10). Com isso, os sistemas de obtenção e manejo de dados sobre o câncer são elementos fundamentais e devem ser fomentados por organizações relacionadas ao controle do câncer (1,2,5,7,8,10). Felizmente, isso já ocorre no Brasil através da base de dados do Ministério da Saúde (MS), conhecida como Registro Hospitalar de Câncer (RHC) (5,6,9,11)a.

O RHC é regularizado pelo INCA e consiste em uma ferramenta sistemática que, através de Fichas de Registro de Tumor (FRT) e um Sistema Integrador (Sis-RHC), visa padronizar, em alto nível, a maneira que as informações relativas aos pacientes com câncer são coletadas e armazenadas (1,5,6,8-13). Assumindo caráter obrigatório a partir da Portaria do MS nº 3.535, de 1998, o RHC também se constitui em um importante instrumento de apoio à Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO) no Brasil, auxiliando no planejamento em saúde, subsidiando a pesquisa e avaliando a qualidade do atendimento aos pacientes com câncer (1,5,6,8,10,12,13).

O presente estudo teve como objetivo avaliar a base de dados do RHC de um hospital filantrópico da Serra gaúcha, analisando uma década de informações com o intuito de caracterizar a população e as neoplasias atendidas, bem como a qualidade dos dados coletados. Prover essas informações implica em melhor planejamento e direcionamento gerencial, refletindo também em melhora da assistência (1-7,9,10,12,13).

MÉTODOS

Estudo descritivo e retrospectivo, realizado no Instituto do Câncer do Hospital Pompéia de Caxias do Sul/RS (INCAN), com base nos dados coletados e armazenados no Registro Hospitalar de Câncer (RHC) desta instituição ao longo de 10 anos (2010 - 2019). O INCAN conta com equipe e estrutura completas, realizando, em média, 1900 consultas médicas por mês, cerca de 1600 sessões de quimioterapia e 120 internações nesse mesmo período. A instituição mantém seu RHC ativo desde 2010, registrando todos os pacientes com diagnóstico de neoplasia atendidos em sua estrutura pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

A realização regular dos Registros Hospitalares de Câncer é composta por Fichas de Registro de Tumor (FRT) e um sistema integrador (SisRHC). Contudo, na instituição esse processo ganha uma etapa adicional e intermediária, a qual consiste na digitação dos dados em planilha de *Microsoft Excel*, para que seja possível uma análise de dados sistemática interna mais imediata. A citada planilha consiste na base de informações do presente estudo e, nela, são realizados cálculos de prevalência.

Este estudo respeita os preceitos éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e é respaldado pelo Projeto de parecer nº 311.052, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Pompéia.

RESULTADOS

No decorrer da década de 2010 a 2019, 4793 pacientes com neoplasias malignas passaram pelo Hospital Pompéia, com uma média de 479 casos ao ano e uma distribuição com linha de tendência crescente (Figura 1). Ao que se trata do perfil, prevalecem indivíduos do sexo masculino (55,2%), de etnia branca (87,6%), casados (55,8%) e com nível de escolaridade baixo (Ensino Fundamental Incompleto, 37,6%).

Acerca do estadiamento clínico (EC) dos tumores, salvo os registros sem esta informação (27,7%), prevalecem os graus IV (37,5%) e III (25%), sem distinção quanto ao sexo. Já no quesito de localização tumoral, os 10 sítios primários de neoplasia mais frequentes correspondem a

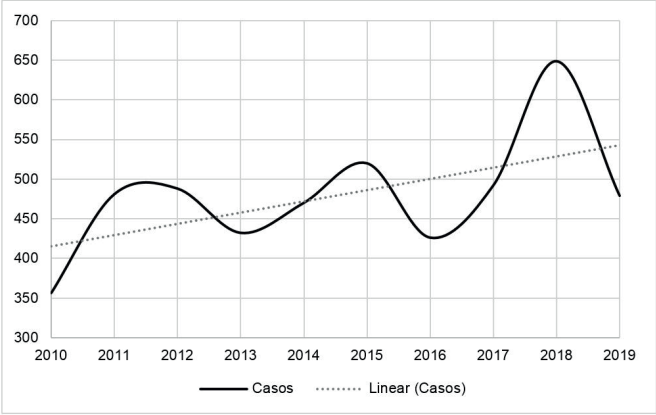


Figura 1 - Distribuição de novos casos de câncer por ano no decorrer da década 2010-2019, com linha de tendência crescente.
Fonte: próprio do autor.

80,7% dos casos diagnosticados no período em questão, e são eles: mama (C50; 18%); próstata (C61; 16,6%); cólon e reto (C18-C20; 9,6%); cabeça e pescoço (C00-C14 e C32; 6,4%); brônquios e pulmões (C34; 6,3%); linfoma (C77; 5,4%); estômago (C16; 4,3%); pele (C44; 3,9%); esôfago (C15; 3,9%), sangue e medula óssea (C42; 3,3%). Os cânceres citados se distribuem de forma diferente entre os sexos, o que pode ser observado na Figura 2.

A variável sítio primário não é a única a sofrer alterações conforme o sexo dos pacientes, pois também é possível observar grandes variações na faixa etária com a qual cada sexo é diagnosticado com a doença. Enquanto a maioria dos diagnósticos do sexo feminino ocorre antes dos 60 anos de idade (54,5%), os homens são mais comumente diagnosticados após essa idade (58,9%). Isso resulta em diferentes curvas de incidência por faixa etária para cada sexo, as quais seguem ilustradas na Figura 3.

Com relação aos fatores de risco para o câncer – história familiar, tabagismo e etilismo –, há grande presença da resposta "sem informação" na base de dados do RHC, dificultando a análise das informações. Entretanto, foi possível constatar nos dados disponíveis a presença de uma maioria com histórico familiar para neoplasia (52,8%), tabagistas ou ex-tabagistas (66,9%) e etilistas ou ex-etilistas (81,7%).

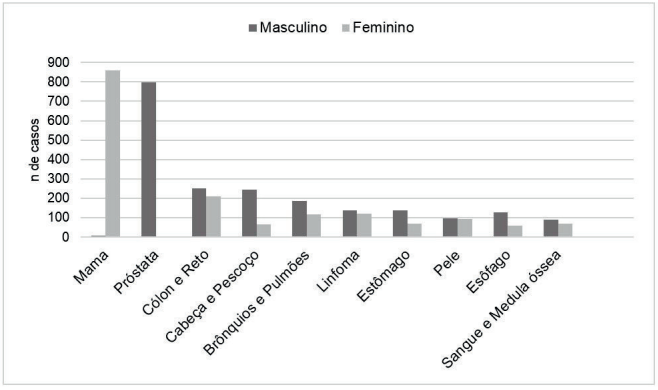


Figura 2 - Distribuição dos sítios primários mais comuns em cada sexo no período 2010-2019.
Fonte: próprio do autor.

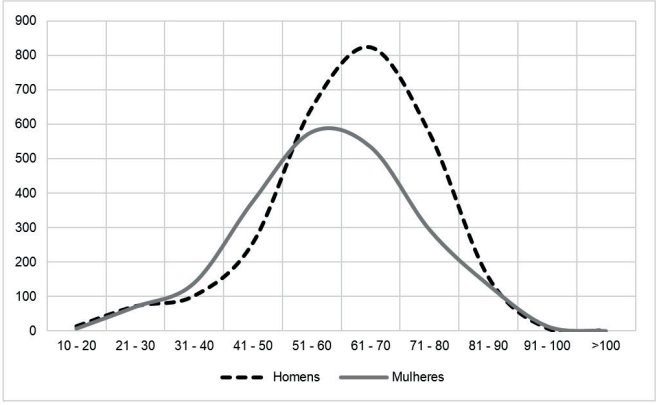


Figura 3 - Curvas de incidência por faixa etária e sexo no período 2010-2019.
Fonte: próprio do autor.

DISCUSSÃO

A incidência do câncer vem crescendo mundialmente nos últimos anos, e os maiores efeitos podem ser percebidos em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, onde, atualmente, é responsável por 15% de todas as mortes (1-3,8,11). As possíveis causas relacionadas a esse índice incluem tanto a crescente expectativa de vida nacional, a qual resultou em uma proporção gradativamente maior de indivíduos idosos, quanto a exposição a fatores de risco associados à urbanização (1,3,4,7,11). As maiores taxas de incidência de neoplasias malignas estão presentes nos estados mais desenvolvidos, com destaque para as regiões sul e sudeste brasileiras (2).

O presente estudo foi conduzido com dados de um hospital do Rio Grande do Sul (RS), estado da região sul do país, que representa 7% da área nacional e apresenta a maior expectativa de vida do Brasil (73,4 anos) (2). O RS dispõe de um grande número de municípios nos quais o câncer aparece como primeira causa de morte, e as taxas de óbito por essa doença chegam a 33,6%, contrastando com o índice nacional de 16,6% do total (14).

Ao que se trata do perfil encontrado na presente pesquisa – maioria branca, do sexo masculino, casada e com escolaridade baixa –, ele é também observado por diversos outros autores tanto nacional, como internacionalmente, em vários níveis proporcionais (2-5). No entanto, os dados em literatura divergem acerca do estadiamento clínico predominante em suas amostras, havendo autores que constatam como mais prevalente os graus I e II (5,9), enquanto outros encontram os EC III e IV em maior quantidade (2,5), principalmente nos estudos conduzidos na Região Sul. A taxa de incompletude encontrada nesta variável (27,7%) pode ser comparada com estudos internacionais, como o de Edwards e Bell, o qual sinalizou que apenas 18% dos registros de câncer de uma cidade no Reino Unido possuíam a informação sobre o estadiamento clínico dos tumores (12).

Em relação aos sítios primários mais comuns, o presente estudo encontrou informações que, em grande parte, corroboram com a literatura nacional, apresentando discrepância apenas com os dados do INCA, que apresentam uma maior quantidade de casos de câncer de colo de útero no Brasil, e com informações internacionais em que o câncer de pulmão é tido como mais comum. A distribuição das neoplasias entre os sexos aqui encontrada é a mesma observada mundialmente, salvo os cânceres mencionados anteriormente, assim como a dominância dos cânceres de mama e próstata (1-3,5,7,15).

As diferentes incidências de neoplasias entre homens e mulheres não foram encontradas apenas na amostra em análise, visto que a tendência a diagnósticos em idade mais precoce no sexo feminino é observada mundialmente. Isso ocorre pela maior busca, por parte das mulheres, aos serviços de saúde, tendo relação também com diagnósticos mais precoces e melhores taxas de sobrevida (2).

O caráter multifatorial do câncer faz com que seja necessária a análise de fatores de risco tanto genéticos como ambientais (2-4,8). Os fatores genéticos podem ser verificados através do histórico familiar de neoplasias, e seu relato varia grandemente na literatura (20,7 - 62,5%) (2,3). Já os fatores ambientais, responsáveis pela maioria dos casos, podem ser mensurados por meio das taxas de consumo de álcool e tabaco nos indivíduos com câncer, e as informações aqui encontradas (52,8 e 66,9%, respectivamente) são substancialmente maiores em relação às descritas em outros estudos (26 e 42,9%) (2-4,8). Vale ressaltar que diversos autores também relatam grandes índices de incompletude nos dados relacionados aos fatores de risco, dificultando a análise e a fidelidade dessas informações (6).

Além das relações conhecidas entre o consumo de álcool e o câncer de mama e entre o tabagismo e as neoplasias pulmonares, o estado do Rio Grande do Sul também possui agravantes relacionados a outros tipos de câncer (2,4,7,8). Os hábitos alimentares dos gaúchos são válidos de menção, como o consumo do chimarrão com água muito quente e o consumo diário de carne vermelha, pois fomentam o surgimento dos cânceres de esôfago e estômago (4).

CONCLUSÃO

A presença massiva do câncer exige sistematização da assistência e gestão oncológica, requisito que é cumprido pela utilização dos Registros Hospitalares de Câncer (RHCs). A análise dos dados da década de 2010-2019 possibilitou um olhar amplo sobre os pacientes atendidos nesse período, e o conhecimento desse perfil alimenta a instituição de informações válidas ao planejamento do cuidado e o desenvolvimento de estratégias preventivas.

O estudo encontrou na carência de dados uma mácula, para a qual se sugere que os profissionais da área da saúde sejam educados a fim de evitá-la. Ainda, se instiga a realização de maiores estudos sobre o comportamento do câncer e sua distribuição ao longo do tempo, uma vez que as informações encontradas são de extrema valia.

REFERÊNCIAS

1 Brasil. Ministério da Saúde. Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro: INCA, 2019.

2 Kaercher A, Brollo J, Rodrigues MR, Paese MI, Lopes OS, Reboredo TG, *et al*. Registro hospitalar de câncer em um centro de referência no Sul do Brasil: análise dos diagnósticos ao longo de 7 anos. Rev Bras de Oncol Clínica. 2014; 10(37): 103-107. Disponível em: https://www.sboc.org.br/sboc-site/revista-sboc/pdfs/37/artigo3.pdf.

3 Nobre RMB, Nishida FS, Scardoelli MGC, Oliveira LP, Marques AG. Perfil clínico-epidemiológico das neoplasias ocorridas no período de 2005-2012 no Estado do Paraná. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção. 2016; 6: 1-10. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/308943808_Perfil_clinico-epidemiologico_das_neoplasias_ocorridas_no_periodo_de_2005-2012_no_Estado_do_Parana.

4 Marcon S, Rigo DJ, Trevisan B, Da Silva MIG, Cembranel LR, Corralo VS. Perfil dos pacientes com câncer atendidos em um hospital público do Oeste de Santa Catarina. 6 CISaúde. 2019. Disponível em: https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/view/11167/9762.

5 Paiva E, Moraes C, Brito T, Lima D, Fava S, Nascimento M. Perfil dos atendimentos oncológicos de uma macrorregião de saúde brasileira. Av Enferm. 2020; 38(2): 149-158. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7409177.

6 Luz CM, Deitos J, Siqueira TC, Heck APF. Completude das informações do Registro Hospitalar de Câncer em um hospital de Florianópolis. ABCS Health Sci. 2017; 42(2): 73-79. Disponível em: https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/1006.

7 Assis EG, Jandre CRS, Lima ACL, Nobre CN. O Impacto da Qualidade do Registro Hospitalar de Câncer na Análise de Sobrevida dos Pacientes Diagnosticados com Neoplasia: Um Estudo de Caso em um Hospital Brasileiro. 2020. Braz. J. Hea. Rev. 2020; 3(2): 3455-3474. Disponível em: https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/8951.

8 Jemal A, Vineis P, Bray F, Torre L, Forman D (Eds). The Cancer Atlas. 2 ed. Atlanta, GA: American Cancer Society, 2014.

9 Andrade CT, Magedanz AMPCB, Escobosa DM, Tomaz WM, Santinho CS, Lopes TO, *et al*. A importância de uma base de dados na gestão de serviços de saúde. Einstein. 2012; 10(3): 360-365. Disponível em: https://journal.einstein.br/wp-content/uploads/articles_xml/1679-4508-eins-S1679-45082012000300018/1679-4508-eins-S1679-45082012000300018.x54418.pdf.

10 Brasil. Ministério da Saúde. Informação dos Registros Hospitalares de Câncer como estratégia de transformação: Perfil do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva em 25 anos. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro: INCA, 2012.

11 Oliveira AS, Vasconcelos MMN, Abath MB, Paes IMBS, Lemos EC. Registros Hospitalares de Câncer em Pernambuco: da Gestão ao Registro. Revista Brasileira de Cancerologia. 2017; 63(1): 21-28. Disponível em: https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/152.

12 Pinto IV, Ramos DN, Costa MCE, Ferreira CBT, Rebelo MS. Completude e consistência dos dados dos registros hospitalares de câncer no Brasil. Cad. Saúde Colet. 2012; 20(1): 113-120. Disponível em: http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2012_1/artigos/CSC_v20n1_113-120.pdf.

13 Brasil. Ministério da Saúde. Registros Hospitalares de Câncer: planejamento e gestão. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro: INCA, 2010.

14 Oliveira KCS, Vasconcellos NBT, Bisognin E, Hesler SF, Bervegnu LA, Santos DC. Mortalidade por cânceres com maior prevalência em um município da região Noroeste do Rio Grande do Sul. 6 CISaúde. 2019. Disponível em: https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/view/10770.

15 International Agency for Research on Cancer (IARC). Brazil. Globocan 2018. The Global Cancer Observatory. 2019; 1-2. Disponível em: https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/76-brazil-fact-sheets.pdf.

✉ Endereço para correspondência
Caroline Marsilio
Rua Luiz Carlos da Silva, 172
95.095-640 – Caxias do Sul/RS – Brasil
☎ (54) 3220-8000
marsilio.caroline@gmail.com

Recebido: 21/7/2020 – Aprovado: 26/7/2020

Fatores associados ao uso de práticas integrativas e complementares em um município da região sul de Mato Grosso

Factors associated with the use of integrative and complementary practices in a municipality in the southern region of Mato Grosso

Débora Aparecida da Silva Santos[1], Juliana Zenaro Rodrigues[2], Graziele Ferreira Pinto[3]
Ricardo Alves de Olinda[4], Letícia Silveira Goulart[5], Magda de Mattos[6]

RESUMO

Introdução: As práticas integrativas e complementares (PICS) foram instituídas no Sistema Único de Saúde por meio da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares e pela portaria GM/MS nº 971 de 2006. **Objetivo:** Avaliar os fatores relacionados ao uso de PICS em um município da região sul de Mato Grosso. **Métodos:** Estudo de coorte transversal, com abordagem quantitativa e descritiva, realizado em um município de Mato Grosso em 2018. A coleta de dados foi por meio de questionário semiestruturado. Para análise estatística, os dados foram tabulados no software EpiInfo versão 7.0. Investigou-se associações estatísticas entre variáveis dependentes e independentes, usando o teste Qui-quadrado, sendo a hipótese nula rejeitada quando p menor ou igual a 0,05 e foram desenvolvidos modelos de regressão logística, com estimativa da razão de chances e intervalo de confiança de 95%. Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Parecer 2.354.295). **Resultados:** Neste estudo com 370 indivíduos, o uso de PICS se mostrou associado ao sexo feminino (OR==1,68 IC95%; p=0,0254), idade igual ou superior a 60 anos (OR= 2,71 IC95%; p=0,0002) e ter moradia própria (OR= 1,71 IC95%; p=0,0321). Além disso, possuir doenças crônicas como hipertensão arterial sistêmica, artrite, *diabetes mellitus* e doenças cardiovasculares não esteve associado ao uso de PICS. **Conclusão:** Os resultados demonstraram que o perfil destes usuários correspondeu a maioria mulheres, adultas, pardas e baixos níveis de escolaridade e de renda. Houve associação estatística significativa com respostas negativas ao tabagismo, etilismo, sobrepeso, ansiedade, antecedentes familiares de hipertensão arterial, artrite, *diabetes mellitus* e doenças cardiovasculares.

UNITERMOS: Terapias complementares, perfil de saúde, Estratégia Saúde da Família

ABSTRACT

Introduction: *Integrative and complementary practices (ICPs) were instituted in the Unified Health System through the National Policy on Integrative and Complementary Practices and by ordinance GM/MS No. 971 of 2006.* ***Objective:*** *To assess factors related to the use of ICPs in a municipality in the southern region of Mato Grosso. Methods: A cross-sectional cohort study, with a quantitative and descriptive approach, carried out in a municipality of Mato Grosso in 2018. Data collection was through a semi-structured questionnaire. For statistical analysis, data were tabulated in EpiInfo software version 7.0. Statistical associations between dependent and independent variables were investigated using the chi-square test, the null hypothesis being rejected when p less than or equal to 0.05, and logistic regression models were developed, with estimation of the odds ratio and confidence interval 95%. Research approved by the Research Ethics Committee (Opinion 2,354,295).* ***Results:*** *In this study with 370 individuals, the use of ICPs was associated with female gender (OR=1.68, 95% CI; p=0.0254), age equal to or greater than 60 years (OR= 2.71, 95% CI; p=0.0002) and having their own home (OR= 1.71 95% CI; p=0.0321). Furthermore, having chronic diseases such as systemic arterial hypertension, arthritis, diabetes mellitus and cardiovascular diseases was not associated with the use of ICPs.* ***Conclusions:*** *The results showed that most of these users' profile corresponded to women, adults, brown-skinned, and*

[1] Doutora (Enfermeira. Docente do Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, Campus Universitário de Rondonópolis – CUR.)
[2] Graduação em Enfermagem (Enfermeira Assistencial)
[3] Acadêmica Curso de Enfermagem, UFMT, Campus Universitário de Rondonópolis (CUR). (Bolsista de Iniciação Científica)
[4] Doutor (Estatístico. Doutor em Estatística, Professor Adjunto, Universidade Estadual da Paraíba – UEPB.)
[5] Doutora. (Farmacêutica, Doutora, Professora, Associada I, Curso de Enfermagem, UFMT, Campus Universitário de Rondonópolis – CUR.)
[6] Doutora (Professora, Adjunto III, Curso de Enfermagem, UFMT, Campus Universitário de Rondonópolis – CUR.)

low education and income levels. There was a statistically significant association with negative responses to smoking, alcohol consumption, overweight, anxiety, family history of hypertension, arthritis, diabetes mellitus and cardiovascular disease.

KEYWORDS: Complementary therapies, health profile, family health strategy

INTRODUÇÃO

As Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) referem-se a um conjunto de práticas e cuidados em saúde que se diferem da medicina convencional e são utilizadas de forma associada com a medicina tradicional em alguns países. A Organização Mundial da Saúde (OMS) denomina essas práticas como medicina tradicional e complementar/alternativa (MT/MCA) (1).

As PICS apresentam uma abordagem que estimula a escuta acolhedora, o desenvolvimento do vínculo terapêutico, a integração do ser humano ao meio ambiente e à sociedade, a visão ampliada do processo de saúde-doença e a promoção do cuidado integral (2). Além disso, incentiva a prevenção de agravos e recuperação da saúde promovendo, principalmente, o autocuidado (3).

No Brasil, as PICS foram instituídas no Sistema Único de Saúde (SUS) por meio da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e pela portaria GM/MS nº 971, de 3 de maio de 2006. Em 2018, foram incluídas dez novas práticas, aprovadas pela portaria 702, de 21 de março de 2018. Dessa forma, o Brasil passa a oferecer 29 práticas integrativas pelo SUS, tornando-se líder na oferta desta modalidade na Atenção Primária à Saúde (APS) (4).

As práticas disponíveis à população incluem apiterapia, aromaterapia, arteterapia, ayurveda, biodança, bioenergética, constelação familiar, cromoterapia, dança circular, geoterapia, hipnoterapia, homeopatia, imposição de mãos, medicina tradicional chinesa, medicina antroposófica, ozonioterapia, plantas medicinais/fitoterapia, meditação, musicoterapia, naturopatia, osteopatia, quiropraxia, reflexoterapia, reiki, shantala, terapia comunitária integrativa, terapia de florais, termalismo social/crenoterapia e yoga.

Segundo o Ministério da Saúde (MS), em 2017, 8.200 Unidades Básicas de Saúde (UBS) ofertaram alguma das PICS, o que corresponde a 19% desses estabelecimentos. Essa oferta está distribuída em 3.018 municípios, ou seja, 54% do total, estando presente em 100% das capitais por iniciativa das gestões locais. Em 2016, foi registrada oferta em PICS em 2.203.661 atendimentos individuais e 224.258 atividades coletivas, envolvendo mais de 5 milhões de pessoas (4). Minas Gerais foi o estado que mais apresentou atendimentos individuais (40%), seguido por São Paulo (19%) e Espírito Santo (11%) (5).

A OMS destacou que o uso de PICS está relacionado a três fatores: o uso em países onde a medicina tradicional e complementar é uma das principais fontes de atenção à saúde, o uso devido a influências culturais e históricas e o uso como terapia complementar (1). Ressalta, ainda, que a busca por métodos alternativos de cuidado em saúde resulta da insatisfação com os serviços de saúde existentes, do aumento das doenças crônicas, do custo elevado dos serviços de saúde existentes, do aumento da proatividade dos usuários no cuidado da sua própria saúde e do crescente interesse no cuidado integral da pessoa, prevenção de doenças e melhora da qualidade de vida (1,6).

O perfil da demanda para o uso de PICS está associado ao tipo de prática complementar disponibilizado e aos protocolos/fluxogramas de atendimento ou mesmo à ausência deles. A livre demanda ou encaminhamento por outro profissional tem sido a principal forma de acesso a esse tipo de cuidado em saúde (7).

Da perspectiva do sistema de saúde, as PICS apresentam baixo custo para o serviço e podem otimizar o cuidado, promover integralidade e, com isso, fortalecer os princípios e as diretrizes do SUS. Contudo, existem poucos estudos acerca dessas práticas que favoreçam a análise dos fatores associados ao uso e possibilitem a construção de estratégias que contribuam para a sua efetivação. Nesse sentido, a relevância deste estudo está no fato de que poderá contribuir para que pesquisadores, profissionais, gestores e usuários possam identificar as potencialidades das PICS na APS, promovendo maior conhecimento, difusão de sua filosofia e emprego de suas técnicas e práticas.

Diante do exposto, o presente trabalho tem por objetivo avaliar os fatores relacionados ao uso de PICS em um município da região sul de Mato Grosso.

MÉTODOS

Estudo de coorte transversal, com abordagem quantitativa e descritiva, realizado em um município do interior do estado de Mato Grosso, no período de janeiro a abril de 2018.

O município de Rondonópolis, Mato Grosso, possui população estimada em 218.899 habitantes. A área da unidade territorial é equivalente a 4.159,118 km² (sendo 129,2 km² de zona urbana e 4.029,922 km² de zona rural) e densidade demográfica, 47,00 hab./km². Rondonópolis faz parte da microrregião 538-Rondonópolis, que é constituída por 19 municípios, somando 452.564 habitantes (14,9% da população do Estado), os quais se distribuem em uma área de 89.471 km², correspondendo a cerca de 10% da extensão do estado. Localiza-se, geograficamente, na mesorregião sudeste do estado de Mato Grosso, com latitude de 16º28'15" Sul e longitude de 54º38´08" Oeste (8).

O município, logisticamente, é dividido em cinco distritos sanitários: Norte, Sul, Leste, Oeste e Centro-Oeste.

Dessa forma, a coleta de dados foi organizada por região geográfica, respeitando essa divisão. A escolha dos participantes foi feita de forma aleatória após cálculo amostral da estimativa da população coberta pelas unidades de saúde no município.

Houve a aplicação de um questionário semiestruturado elaborado pelos pesquisadores, que foi aplicado no domicílio do usuário, respeitando os critérios de amostragem para a coleta de dados.

A variável dependente da pesquisa foi o uso de PICS, e as variáveis independentes estudadas foram: 1) Características sociodemográficas – idade, gênero, religião, renda familiar, escolaridade, tipo de residência e cor/raça; 2) Condições de saúde – hábitos de vida como tabagismo, consumo de bebidas alcóolicas, sedentarismo, sobrepeso, antecedentes familiares de diabetes e/ou hipertensão arterial, presença de comorbidades, *diabetes mellitus*, hipertensão arterial, depressão, problemas de audição, ansiedade, angina, asma, problemas de visão, infarto, derrame, artrite/artrose/reumatismo, colesterol alto, problemas renais e câncer, uso contínuo de medicamentos e dados antropométricos (peso, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência abdominal e pressão arterial); e 3) Uso dos serviços de Saúde – qual serviço é procurado na presença de algum problema de saúde, a procura por serviço de urgência e internação no último ano, plano de saúde, utilização da Estratégia Saúde da Família (ESF) e visitas domiciliares recebidas pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS); 4) Práticas de PICS – a prática utilizada, os motivos para a escolha, período, local e profissionais que executam, indicação por familiares e amigos.

Os dados coletados com os usuários foram tabulados por meio do software EpiInfo versão 7.0. Investigaram-se as associações estatísticas entre a variável dependente e as variáveis independentes, usando o teste Qui-quadrado, sendo a hipótese nula rejeitada quando "p" encontrado foi menor ou igual a 0,05 e foram desenvolvidos modelos de regressão logística para verificar o impacto das variáveis independentes sobre a variável dependente, com estimativa da razão de chances (OR) e intervalo de confiança de 95% para a associação entre cada variável.

O presente estudo faz parte do projeto de pesquisa intitulado "Uso de Práticas Integrativas e Complementares por profissionais e usuários do Sistema Único de Saúde em município do estado de Mato Grosso", aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso, do Campus Universitário de Rondonópolis (Parecer 2.354.295 e CAAE 74021417.8.0000.8088). Desta maneira, foram respeitados todos os aspectos éticos da pesquisa com seres humanos, de acordo com a Resolução 446/2012 (9).

RESULTADOS

Neste estudo, participaram da amostra 370 indivíduos, sendo a prevalência de usuários que utilizam PICS 47,83% (n=177). Entre os usuários de PICS, o perfil corresponde à maioria do sexo feminino, 76,8% (n=136); faixa etária de 40 a 59 anos, 42,4% (n=75); grupo racial pardos, 49,2% (n=87); nível de escolaridade, 45,2% (n=80) ensino fundamental incompleto; renda de 1 a 2 salários mínimos, 58,8% (n=104); não estar trabalhando, 60,5% (n=107); situação conjugal de possuir um(a) companheiro(a), 60,5% (n=107), e 88,1% (n=156) possuem filhos, sendo a média de filhos de 2,1 por pessoa. Os participantes possuem, em sua maior parte, casa própria, 81,9% (n=145), com média de moradores por domicílio 2,9 pessoas; e 96% (n=170) têm religião (Tabela 1).

Em relação às condições de saúde e aos hábitos de vida dos usuários de PICS, somente 9% (=16) são tabagistas; 23,2% (n=41) etilistas; 40,7% (n=72) não praticam atividades físicas; 30,5% (n=54) referiram estar acima do peso e 50,8% (n=90) apresentam ansiedade. Sobre os antecedentes familiares de *diabetes mellitus*, 45,2% (n=80) possuem esse histórico, e 63,8% (n=113) têm antecedentes familiares de hipertensão arterial sistêmica. Os problemas de saúde relatados foram artrite, 13% (n=23); câncer, 1,7% (n=3); depressão, 9,6% (n=17); *diabetes mellitus*, 15,3% (n=27); doenças respiratórias, 1,1% (n=2); doenças renais, 5,6% (n=10); doenças cardiovasculares, 53,1% (n=94); dislipidemias, 20,3% (n=36); problemas de audição, 6,2% (n=11), e problemas de visão, 51,4% (n=91) (Tabela 2).

Quanto ao uso dos serviços de saúde, 56,5% (n=100) procuram, primeiro, pela Atenção Primária em Saúde (APS) quando necessitam de atendimento; 20,9% (n=37) procuram pelos serviços suplementares (particular); 19,8% (n=35) utilizam a Atenção Secundária (Urgência) e 2,8% (n=5), outros serviços. No último ano, 16,4% (n=29) ficaram hospitalizados, e 37,9% (n=67) utilizaram o serviço de urgência. Entre os participantes, 32,2% (n=57) possuem plano de saúde, 76,3% (n=135) utilizam a Estratégia Saúde da Família (ESF) de sua região, e 52% (n=92) recebem a visita da equipe da ESF em seu domicílio (Tabela 3).

As PICS mais utilizadas foram as plantas medicinais, 71,8% (n=127); homeopatia, 15,3% (n=27); fitoterapia, 9,6% (n=17); acupuntura, 1,7% (n=3), e yoga, 1,6% (n=3). Entre os motivos que corroboraram para o uso das práticas, estão a indicação de familiares/amigos, 50,85% (n=90); vontade própria, 24,29% (n=43); indicação de profissionais, 23,73% (n=42) e internet, 1,13% (n=2). Os participantes responderam acerca de qual profissional indicou o uso de PICS, caso houvesse essa indicação. O médico foi o que mais indicou, 88,10% (n=37), seguido de enfermeiro, farmacêutico, psicólogo, fisioterapeuta, todos com percentual de 2,8% (n=1).

O tempo de uso de PICS, em sua maioria, foi de mais de 2 anos, 78% (n=138); o local de realização foi o domicílio, 88,14% (n=156), seguido da rede privada, 9,04% (n=16) e do SUS, 2,82% (n=5). Em relação a quem faz as PICS, a realização própria foi mais frequente, 87,6% (n=155), seguida de realização por profissional de saúde, 11,2% (n=20), e outros, 0,6% (n=1). Entre as pessoas que utilizam, 94,3%

Tabela 1. Características sociodemográficas dos usuários que utilizam e não utilizam Práticas Integrativas e Complementares (PICS). Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil, 2018.

Características	Frequência Total		Uso de PICS				Valor-p	OR	IC
	n	370	Sim	177	Não	193			
Sexo	N	%	N	%	N	%			
Feminino	264	71,4	136	76,8	128	66,3	0,0254	1,68	[1,06; 2,68]
Masculino	106	28,6	41	23,2	65	33,7		1,00	-
Idade									
20 a 39 anos	109	29,5	36	20,3	73	37,8		1,00	-
40 a 59 anos	146	39,5	75	42,4	71	36,8	0,3325	1,27	[0,78; 2,09]
60 anos ou mais	115	31,0	66	37,3	49	25,4	0,0002	2,71	[1,58; 4,72]
Grupo Racial									
Branco	124	33,5	55	31	69	35,7		1,00	-
Negro	60	16,2	35	19,8	25	13	0,1194	0,63	[0,35; 1,13]
Pardo	186	50,3	87	49,2	99	51,3	0,6753	1,10	[0,70; 1,74]
Escolaridade									
Fundamental Incompleto	142	38,4	80	45,2	62	32,1		1,00	-
Fundamental Completo	32	8,6	15	8,5	17	8,8	0,3225	1,69	[0,58; 5,25]
Médio Incompleto	126	34,1	51	28,8	75	38,9	0,3627	1,35	[0,70; 2,63]
Médio Completo	20	5,4	7	3,9	13	6,7	0,9207	1,05	[0,42; 2,58]
Superior	50	13,5	24	13,6	26	13,5	0,3088	0,72	[0,37; 1,37]
Renda Familiar									
<1 salário mínimo	33	8,9	15	8,5	18	9,3		1,00	
1 a 2 salários	206	55,7	104	58,8	102	52,8	0,6021	1,30	[0,46; 3,64]
2 a 5 salários	106	28,6	46	26	60	31,1	0,9885	0,98	[0,36; 2,64]
5 a 10 salários	18	4,9	9	5,0	9	4,7	0,7559	1,19	[0,37; 3,89]
mais de 10 salários	3	0,8	2	1,1	1	0,5	-	-	-
NS/NR	4	1,1	1	0,6	3	1,6	-	-	-
Estado conjugal									
Com companheiro (a)	229	61,9	107	60,5	122	63,2		1,00	-
Sem companheiro (a)	141	38,1	70	39,5	71	36,8	0,5849	1,12	[0,74; 1,72]
Trabalha									
Sim	154	41,6	70	39,5	84	43,5		1,00	-
Não	216	58,4	107	60,5	109	56,5	0,4384	1,18	[0,78; 1,78]
Filhos									
Sim	315	85,1	156	88,1	159	82,4		1,00	
Não	55	14,9	21	11,9	34	17,6	0,1203	0,63	[0,35; 1,13]
Tipo de moradia									
Própria	285	77	145	81,9	140	72,5	0,0321	1,71	[1,04; 2,84]
Alugada	85	23	32	18,1	53	27,5		1,00	
Religião									
Sim	352	95,1	170	96	182	94,3	0,4358	1,45	[0,55; 4,10]
Não	18	4,9	7	4	11	5,7		1,00	

Tabela 2. Condições de saúde – hábitos de vida dos usuários de Práticas Integrativas e Complementares (PICS). Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil, 2018.

Características	Frequência Total		Uso de PICS		Não uso de PICS		Valor p	OR	IC
	n	%	N	%	n	%			
Tabagismo									
Sim	52	14,05	16	9	36	18,7		1,00	-
Não	318	85,95	161	91	157	81,3	0,0347	2,29	[1,24; 4,42]
Bebida Alcóolica									
Sim	106	28,6	41	23,2	65	33,7		1,00	
Não	264	71,4	136	76,8	128	66,3	0,0254	1,68	[1,06; 2,68]
Sedentarismo									
Sim	156	42,2	72	40,7	84	43,5		1,00	-
Não	214	57,8	105	59,3	109	56,5	0,5798	1,12	[0,74; 1,70]
Sobrepeso									
Sim	132	35,7	54	30,5	78	40,4		1,00	-
Não	238	64,3	123	69,5	115	59,6	0,0469	1,54	[1,01; 2,38]
Ansiedade									
Sim	146	39,5	90	50,8	56	29		1,00	
Não	224	60,5	87	49,2	137	71	<0,001	2,52	[1,65; 3,89]
Antecedentes familiares de Diabetes									
Sim	149	40,3	80	45,2	69	35,8		1,00	-
Não	221	59,7	97	54,8	124	64,2	0,0643	1,48	[0,97; 255]
Antecedentes familiares de Hipertensão Arterial									
Sim	215	58,1	113	63,8	102	52,8		1,00	-
Não	155	41,9	64	36,2	91	47,2	0,0325	1,57	[1,04; 2,40]
Artrite									
Sim	36	9,7	23	13	13	6,7		1,00	-
Não	334	90,3	154	87	180	93,3	0,0424	2,05	[1,02; 4,32]
Câncer									
Sim	6	1,6	3	1,7	3	1,6		-	-
Não	364	98,4	174	98,3	190	98,4	-	-	-
Depressão									
Sim	33	8,9	17	9,6	16	8,3		1,00	-
Não	337	91,9	160	90,4	177	91,7	0,6576	1,17	[0,41; 1,75]
Diabetes									
Sim	43	11,6	27	15,3	16	8,3		1,00	-
Não	327	88,4	150	84,7	177	91,7	0,0368	1,98	[1,03; 4,90]
Doenças cardiovasculares									
Sim	149	40,3	94	53,1	55	28,5		1,00	-
Não	221	59,7	83	46,9	138	71,5	<0,001	2,86	[1,86; 4,42]
Doenças respiratórias									
Sim	2	0,5	2	1,1	0	0		-	-
Não	368	99,5	175	98,9	193	100	-	-	-
Doenças renais									
Sim	18	4,9	10	5,6	8	4,1		1,00	-
Não	352	95,1	167	94,4	185	95,9	0,5015	1,38	[0,54; 3,74]
Dislipidemias									
Sim	54	14,6	36	20,3	18	9,3		1,00	-
Não	316	85,4	141	79,7	175	90,7	0,0027	2,46	[1,36; 463]
Problemas de audição									
Sim	16	4,3	11	6,2	5	2,6		1,00	-
Não	354	95,7	166	93,8	188	97,4	0,0869	2,44	[0,86; 8,08]
Problemas de visão									
Sim	164	44,3	91	51,4	71	36,8		1,00	-
Não	206	55,7	86	48,6	122	63,2	0,0046	1,81	[1,20; 275]

Tabela 3. Uso dos serviços de saúde por usuários de Práticas Integrativas e Complementares (PICS). Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil, 2018.

Variáveis	Frequência Total		Uso de Práticas Integrativas e Complementares				Valor p	OR	IC
	n	370	Sim	177	Não	193			
Primeiro serviço de saúde que procura									
Atenção Primária à Saúde	200	54,1	100	56,5	100	51,8	0,1035	1,67	[0,90; 3,13]
Atenção Secundária (Urgência)	92	24,9	35	19,8	57	29,5	0,9234	1,02	[0,60; 1,76]
Serviços suplementares (Particular)	73	19,7	37	20,9	36	18,7		1,00	-
Outros	5	1,3	5	2,8	0	0	-	-	-
Internação no último ano									
Sim	52	14,1	29	16,4	23	11,9		1,00	
Não	317	85,7	147	83,1	170	88,1	0,2085	1,45	[0,80; 2,65]
NS/NR	1	0,2	1	0,5	0	0	-	-	-
Serviço de urgência no último ano									
Sim	128	34,6	67	37,9	61	31,6		1,00	
Não	242	65,4	110	62,1	132	68,4	0,2069	1,32	[0,86; 2,67]
Plano de saúde									
Sim	113	30,5	57	32,2	56	29		1,00	
Não	257	69,5	120	67,8	137	71	0,5060	1,16	[0,74; 1,81]
Utiliza a ESF									
Sim	276	74,6	135	76,3	141	73,1	0,5229	1,17	[0,72; 1,88]
Não	91	24,6	41	23,2	50	25,9		1,00	
NS/NR	3	0,8	1	0,5	2	1	-	-	-
Recebe visita da ESF									
Sim	190	51,4	92	52	98	50,8		1,00	
Não	175	47,3	83	46,9	92	47,7	0,8496	1,04	[0,69; 1,57]
NS/NR	5	1,3	2	1,1	3	1,5	-	-	-

(n=167) afirmaram que perceberam resultados benéficos após o uso, 5,1% (n=9) relataram não ter identificado resultados e 0,6% (n=1) não soube responder. Os participantes também foram questionados se indicariam para outras pessoas, e 84,7% (n=150) responderam que sim.

DISCUSSÃO

Neste estudo, houve prevalência significativa de usuários que utilizam PICS (47,83%). Diferentemente da medicina convencional, as PICS não se restringem apenas ao combate de doenças, mas também dispõem de recursos úteis na promoção da saúde, sobretudo, porque estabelecem uma nova compreensão do processo saúde-doença, em que se destacam a perspectiva holística e o empoderamento dos sujeitos (10). Neste sentido, a adesão dos usuários às PICS é uma escolha voluntária, incentivando a autonomia, pois objetiva ver o ser humano de maneira integral, respeitando seus direitos como cidadão e usuário do sistema de saúde (2).

Esta significativa prevalência foi semelhante ao estudo realizado em Juiz de Fora/MG com o propósito de identificar o conhecimento e a utilização das práticas pela população, revelando que 34,6% dos participantes as usam com frequência (11). Um levantamento realizado na Austrália revelou que a medicina complementar foi usada por 63,1% de sua população (12). Outro estudo, que buscou verificar a utilização de PICs por agentes comunitários de saúde (ACS) de Montes Claros/MG, apontou que tais práticas foram utilizadas em 40,7% dos participantes (13).

O perfil dos usuários de PICS neste estudo correspondeu à maioria de mulheres, faixa etária adulta, pardas, baixos níveis de escolaridade e de renda, com companheiro e filhos. Resultados semelhantes em Montes Claros, exceto quanto à renda, em que a maioria (32%) tinha renda superior a quatro salários mínimos (14).

Neste estudo, o uso de PICS se mostrou associado ao sexo feminino (OR=1,68 IC95%; p=0,0254), idade igual ou superior a 60 anos (OR= 2,71 IC95%; p= 0,0002) e ter moradia própria (OR= 1,71 IC95%; p= 0,0321). Com relação às condições de saúde, associado às respostas negativas das seguintes variáveis: tabagista, etilista, sobrepeso, ansiedade, antecedentes familiares de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), artrite, diabetes, doenças cardiovasculares, dislipidemias e problemas de visão.

Nos Estados Unidos, uma pesquisa demonstrou prevalência de uso de terapias alternativas de 48,9% entre as mulheres (15). Em um estudo em unidades básicas de saúde em Qassim (Arábia Saudita), o uso de medicina complementar e alternativa também se mostrou associado ao sexo feminino (16). A maior utilização de PICs pelas mulheres pode ser explicada por um conjunto de paradigmas culturais construídos, em que a identidade feminina se mostra associada à valorização do autocuidado e à preocupação com a saúde (17).

Quanto à idade, após análise estatística, o uso de PICS se mostrou associado à idade de 60 anos ou mais, embora não tenha apresentado a maior prevalência de consumo (37,3%). Em Montes Claros/MG, o uso das práticas foi maior em indivíduos na faixa etária de 31 a 50 anos (40,27%) e, entre os maiores de 60 anos, a prevalência foi de 14,5% (14). Em Salvador/BA, a prevalência de uso de PICS entre indivíduos com idade de 51 a 60 anos foi de 37,5% (18). Uma pesquisa de coorte transversal utilizando dados do Inquérito de Entrevista de Saúde da Colômbia registrou uma prevalência de 26,3% deste uso por idosos (19). Um estudo em uma unidade de ESF também comprovou que a maioria da população que utiliza essas práticas tem a faixa etária de 53 a 79 anos (20).

Nesta pesquisa, as condições de saúde e os hábitos de vida dos usuários de PICS foram caracterizados pela maioria de usuários sedentários, acima do peso, com ansiedade e antecedentes de HAS e *diabetes mellitus*. Além disso, possuir doenças crônicas como HAS, artrite, *diabetes mellitus* e doenças cardiovasculares não esteve associado ao uso de PICS. Fato não destacado em estudo cujos indivíduos com diagnóstico de doença crônica foram mais propensos a usar as práticas (12,21). Autores relatam que a maioria das pesquisas realizadas sobre esta temática foi feita sobre a validação do uso das PICS para uma determinada patologia, configurando-se uma discrepância do que se destaca como característica dessas práticas, as quais têm como base a promoção da saúde (6,22).

Em relação ao uso dos serviços de saúde neste estudo, a maioria dos participantes que fazem uso de PICS utiliza a ESF, mesmo não sendo indicada pelos profissionais de saúde. Neste sentido, a procura pelas PICS no Sistema Único de Saúde é uma alternativa que expressa o desejo de usuários de participar ativamente de outras práticas de saúde, aprendendo, praticando e cuidando (23). Em um estudo feito em três municípios brasileiros, a maioria (87%) do oferecimento de serviço em práticas integrativas e complementares era público, realizado nos centros de saúde e nas unidades básicas de saúde (24).

As PICS mais utilizadas foram as plantas medicinais, homeopatia, fitoterapia, acupuntura e yoga, e esse uso perdura por mais de dois anos. Cabe ressaltar que na ESF estas práticas são bastante utilizadas devido ao baixo custo, pelo fato de se acreditar que os efeitos colaterais são inexistentes e pela satisfação e crença da população (25).

Estudos sobre os fatores associados à utilização de PICS são escassos na literatura nacional, fator limitante para discussão desses dados, demonstrando a necessidade de ampliação de pesquisas nesta área, podendo, assim, contribuir para o fortalecimento dessas práticas no atendimento em saúde.

CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram que o perfil dos usuários de PICS neste estudo correspondeu à maioria de mulheres, faixa etária adulta, pardas, baixos níveis de escolaridade e de renda, com companheiro e filhos. Houve associação estatística significativa com o sexo feminino, idade igual ou superior a 60 anos, ter moradia própria, e respostas negativas ao tabagismo, etilismo, sobrepeso, ansiedade, antecedentes familiares de hipertensão arterial sistêmica, artrite, *diabetes mellitus*, doenças cardiovasculares, dislipidemias e problemas de visão. Apesar dessa associação, essa população foi caracterizada pela maioria de usuários sedentários, acima do peso, com ansiedade e antecedentes de doenças crônicas. Possuir doenças crônicas e cardiovasculares não esteve associado ao uso de PICS.

Neste sentido, demonstra-se a importância de conhecer o perfil dos usuários e os fatores associados ao uso de PICS para promoção de ações específicas para fortalecimento desta prática nos diferentes grupos na atenção primária à saúde deste município. Esta alternativa de cuidado integral é uma estratégia que reafirma o papel de uma gestão efetiva das políticas de saúde, as quais precisam trabalhar na perspectiva intersetorial e interdisciplinar, com o intuito de aprimorar a integralidade da atenção, por meio de metas já delineadas pela Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares.

Por fim, acredita-se ter contribuído com a produção de conhecimento científico pertinente ao campo da saúde coletiva sobre esta temática, sugerindo que novos estudos sejam realizados, demonstrando a importância dessas práticas para qualidade de vida de usuários e da comunidade.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Who traditional medicine strategy: 2014-2023. Medicine, Traditional. 2. Complementary therapies. 3. Health planning. 4. Delivery of health care. 5.Health policy; 2014.
2. Magalhães MGM, Alvim TAN. Práticas integrativas e complementares no cuidado de enfermagem: um enfoque ético. Esc Anna Nery. 2013;17(4):623-46.
3. Dalmolin IS, Heidemann ITS. Integrative and complementary prac-

tices and the interface with the health promotion: integrative review. Ciência & Saúde Coletiva. 2017;16(3):1-8.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Glossário temático: práticas integrativas e complementares em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
6. Contatore AO, Barros NF, Durval MR, Barrio PCCC, Coutinho BD, Santos JA, Nascimento JL et al. Uso, cuidado e política das práticas integrativas e complementares na Atenção Primária à Saúde. Ciência & Saúde Coletiva. 2015;20(10):3263-73.
7. Souza IMC, Tesser CD. Medicina Tradicional e Complementar no Brasil: inserção no Sistema Único de Saúde e integração com a atenção primária. Cad. Saúde Pública 2017;33(1):1-15.
8. Ibge. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em
9. Brasil. Portaria n° 466/2012 de outubro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa com seres humanos. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 de junho de 2013. Seção 1, p.59. Disponível em: .
10. Tesser CD, Sousa IMC, Nascimento MC. Práticas Integrativas e Complementares na Atenção Primária à Saúde brasileira. Saúde debate. 2018;42(n.spe1):174-88.
11. Chehuen Neto J, Sirimarco MT, Duarte Neto JA, Valle DA, Martins JSC, Cândido TC. Uso e compreensão da medicina alternativa e complementar pela população de Juiz de Fora. HU Revista, Juiz de Fora 2010;36(4):266-76.
12. Steel A, McIntyre E, Harnett J, Adams HFJ, Sibbritt D, Wardle J, Frawley J. Complementary medicine use in the Australian population: results of a nationally-representative cross-sectional survey. Scientific Reports 2018;8(1):17325.
13. Lima CA, Santos AMVS, Messias RB, Costa FM, Barbosa DA, Silva CSO, et al. Integrative and complementary practices: use by community health agents in self-care. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(Suppl 6):2683-9.
14. Rodrigues Neto JF, Figueiredo MFS, Faria AAS, Fagundes M. Transtornos mentais comuns e o uso de práticas de medicina complementar e alternativa: estudo de base populacional. J Bras Psiquiatr. 2008;57(4):233-239.
15. Eisemberg DM, Davis RB, Ettner SL, Appel S, Wilkey S, Van Rompay M, Kessler RC. Trends in Alternative Medicine use in the United States, 1990-1997: results of a follow-up national survey. JAMA. 1998;280: 1569-75.
16. Albedah AMN, Khalil MKM, Elolemy AT, Mudaiheem AAA, Eidi SA, Yahia OA, Saleh A, Henaryc, BY. The use of and out-of-pocket spending on complementary and alternative medicine in Qassim province, Saudi Arabia. Ann Saudi Med. 2013;33(3): 282-9.
17. Figueiredo W. Assistência à saúde dos homens: um desafio para os serviços de atenção primária. Ciência & Saúde Coletiva 2005;10(1):105-9.
18. Machado LCB. Práticas integrativas e complementares no tratamento de crianças e adolescentes com diabetes melito tipo 1: construção de um perfil. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde, 2012.
19. Nahin RL, Dahlhamer JM, Taylor BL, Barnes PM, Stussman BJ, Simile CM, et al. Health behaviors and risk factors in those who use complementary and alternative medicine. BMC Public Health. 2007;7(17).
20. Cruz BLP, Sampaio FS. O uso de práticas complementares por uma equipe de saúde da família e sua população. Rev. APS 2012;15(4):486-95.
21. Peltzer K, Pengpid S. Prevalence and determinants of traditional, complementary and alternative medicine provider use among adults from 32 Countries. Chin J Integr Med. 2018;24(8):584-590.
22. Tesser CD, Barros NF. Medicalização social e medicina alternativa e complementar: pluralização terapêutica do Sistema Único de Saúde. Rev Saude Publica 2008; 42(5):914-20.
23. Telesi Júnior E. Práticas integrativas e complementares em saúde, uma nova eficácia para o SUS. Estudos Avançados 2016;30(86):99-112.
24. Sousa IMC, Bodstein RCA, Tesser CD, Santos FAZ, Hortale VA. Práticas integrativas e complementares: oferta e produção de atendimentos no SUS e em municípios selecionados. Cad. Saúde Pública 2012;28(11):2143-54.
25. Nagai SC, Queiroz MS. Medicina complementar e alternativa na rede básica de serviços de saúde: uma aproximação qualitativa. Ciência & Saúde Coletiva 2011;16(3):1793-800.

✉ Endereço para correspondência
Débora Aparecida da Silva Santos
Avenida dos Estudantes, 5055
78.735-901 – Rondonópolis/MT – Brasil
☎ (66) 3410-4093
💻 deboraassantos@hotmail.com
Recebido: 10/9/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Unidades de terapia intensiva no Brasil: leitos públicos e privados em contraste com a necessidade populacional estimada com ênfase na Região Sul

Intensive care units in Brazil: public and private beds in contrast to the estimated population need with emphasis on the south region

Caroline Vicenzi[1], Rafael Pelissaro[1], Karoline Kuczynski[1], Letícia Oliveira de Menezes[2]

RESUMO

Introdução: A insuficiência de leitos no ambiente de alta complexidade se expressa tanto no Sistema Único de Saúde como no Sistema de Saúde Suplementar. A pirâmide etária brasileira, caracterizada pelo envelhecimento populacional, impõe a necessidade de ajuste dos recursos sob essa nova realidade. **Objetivos:** O presente estudo analisa a quantidade de leitos públicos e privados de UTI no Brasil e os relaciona com a necessidade populacional estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Métodos:** Estudo transversal retrospectivo quantitativo de leitos em Unidades de Terapia Semi-Intensiva e Intensiva obtidos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, no período de 2012 a 2018, contrastando-os com dados obtidos por pesquisa documental na base de dados SciELO e PubMed, utilizando-se descritores relacionados ao tema. **Resultados:** Em 2018, o total de leitos hospitalares brasileiros era de 433.892, sendo que 13,6% eram destinados à terapia complementar, destes, 52,17% são leitos ofertados pelo Sistema Único de Saúde. Destaca-se por maior quantidade de leitos totais a Região Sudeste, seguida da Região Nordeste, Região Sul, Centro-Oeste e Região Norte. Os três estados da Região Sul não atingiram a meta de leitos preconizada pela OMS, e apenas o estado do Paraná apresentou superávit de leitos em relação ao preconizado pelo Ministério da Saúde. **Conclusão:** Os serviços de saúde devem se adequar ao perfil epidemiológico e regional do país, ratificando a importância da atualização de novas políticas, de forma a respeitar os preceitos do Sistema Único de Saúde.

UNITERMOS: Unidades de terapia intensiva, saúde pública, gestão em saúde

ABSTRACT

Introduction: *The insufficiency of beds in a highly complex environment is expressed both in the Unified Health System and in the Supplementary Health System. The Brazilian age pyramid characterized by population aging imposes the need to adjust resources under this new reality.* ***Objectives:*** *This study analyzes the number of public and private ICU beds in Brazil and relates them to the population need estimated by the Brazilian Institute of Geography and Statistics.* ***Method:*** *A quantitative retrospective cross-sectional study of beds in Semi-Intensive and Intensive Care Units obtained from the National Register of Health Establishments from 2012 to 2018, contrasting them with data obtained by documentary research in the SciELO and PubMed databases using keywords related to the topic.* ***Results:*** *In 2018, of the total number of hospital beds in Brazil was 433,892, of which 13.6% were for complementary therapy, of which 52.17% are offered by the Unified Health System. The Southeast Region is the one with the highest total number of beds, followed by the Northeast Region, South Region, Midwest Region and North Region. The three states in the South region did not reach the goal of beds recommended by the WHO, and only the state of Paraná showed a surplus of beds in relation to the number recommended by the Ministry of Health.* ***Conclusion:*** *Health services must adapt to the epidemiological and regional profile of the country, confirming the importance of updating new policies in order to respect the precepts of the unified health system.*

KEYWORDS: Intensive care units, public health, health management

[1] Graduação em Medicina pela Universidade Católica de Pelotas - UCPEL
[2] Doutora em Saúde e Comportamento pela Universidade Católica de Pelotas

INTRODUÇÃO

O ambiente de alta complexidade de uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) visa ao cuidado integral do paciente por meio de uma equipe multidisciplinar. O uso do aparato tecnológico para monitorização continuada possibilita melhor terapêutica aos pacientes potencialmente fatais (1). Através da transformação da estrutura etária, caracterizada pelo envelhecimento populacional, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) prevê que o Brasil será um país envelhecido no ano de 2030 (2). Contudo, vive-se de imediato os reflexos dessa transição na saúde pública brasileira em decorrência do aumento do padrão causal de mortalidade por doenças crônicas e degenerativas (3,4). A maior parte da ocupação de leitos em terapia intensiva já ocorre por pacientes com 65 anos de idade, com tempo médio de permanência cerca de sete vezes maior ao da população jovem (1). Assim, as mudanças no uso dos serviços de saúde impõem a necessidade de ajuste dos recursos sob essa nova realidade (4).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza aos países 3 a 5 leitos de UTI para cada mil habitantes. No Brasil, segundo Portaria nº 1.101, de 12 de junho de 2002, revogada pela Portaria nº 1.631, de 1º de outubro de 2015, o Ministério da Saúde (MS) estipula 2,5 a 3 leitos hospitalares para cada mil habitantes; destes, propõe-se aos cuidados intensivos 4% a 10% do total de leitos (6,7). O mapeamento de unidades intensivas no território nacional, realizado pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), em 2016, apontou que o país tem cerca de 2 leitos intensivos para cada 10 mil habitantes. Dados levantados pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) expõem a distribuição desigual dos leitos por região, com maior concentração no Sudeste, seguida pelo Nordeste, Sul, Centro-Oeste e Norte (8).

A fim de responder às novas demandas de forma resolutiva, especialistas apontam que a proporção de leitos de UTI tende a aumentar em função das mudanças na complexidade da atenção e nos perfis demográfico e epidemiológico da população. Esses deveriam passar a representar 20% dos leitos de hospitais de alta complexidade nos próximos 20 anos. Estudos ainda demonstram a desigualdade entre leitos ofertados pelo sistema público e privado, chegando a 8% (9). Além disso, a questão de insuficiência de leitos se expressa tanto no Sistema Único de Saúde como no Sistema de Saúde Suplementar, atingindo todo território nacional. E não obstante, explicita que, apesar do setor privado deter maior infraestrutura, ainda não é suficiente para atender às demandas da alta complexidade (10). O presente estudo analisa a quantidade de leitos públicos e privados de UTI entre os anos de 2012 e 2018 no Brasil, conforme macrorregiões, com ênfase na Região Sul, e relaciona com a necessidade populacional estimada pelo IBGE.

MÉTODOS

Estudo transversal retrospectivo quantitativo de leitos em Unidades de Terapia Semi-Intensiva e Intensiva. Averiguaram-se no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) dados referentes ao mês de dezembro dos anos de 2012 a 2018 de leitos complementares de internação, considerando os de isolamento e cuidados intensivos – adulto, pediátrico, neonatal, coronariano e queimados.

A coleta fora contrastada com dados obtidos por pesquisa documental na base de dados SciELO e PubMed, utilizando-se descritores em ciências da saúde relacionados ao tema, saúde pública, leito de unidade de terapia intensiva, leitos SUS e leitos não SUS, os quais foram previamente selecionados na Biblioteca Virtual em Saúde (DeCS, BVS).

RESULTADOS

Em 2010, o IBGE realizou o último censo que estimou a população brasileira de 2012 em 198.314.934 habitantes, enquanto a de 2018 seria de 208.494.900. Segundo a Portaria 1.631, de 1º de outubro de 2015, seriam necessários 59.494 leitos complementares e, de acordo com a OMS, 99.157 leitos. De 2012 a 2018, ocorreu aumento populacional de 10.179.966 habitantes; dessa forma, o número de leitos necessários seria de 62.548, segundo a Portaria, e 104.247, conforme a OMS.

Em 2018, o total de leitos hospitalares brasileiros era de 433.892, sendo que 13,6% (58.105) eram destinados à terapia complementar, destes, 52,17% são leitos ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). No entanto, o número de leitos encontrava-se 5,6% e 43,3% abaixo do esperado, segundo a Portaria 1.631 do MS e dados da OMS, respectivamente. De acordo com a análise, a porcentagem de leitos brasileiros SUS sofreu uma evolução de 26.767 para 30.714 no período abordado, enquanto Não SUS registrou 21.078 em 2012 e 27.391 em 2018.

Conforme a estratificação por macrorregião, em 2018, destaca-se por maior quantidade de leitos totais a Região Sudeste (50,4%), seguida das regiões Nordeste (20,4%), Sul (14,4%), Centro-Oeste (8,3%) e Norte (6,4%).

Na Região Norte, houve maior crescimento de leitos no âmbito do Sistema Único de Saúde, com 1.804 em 2012 e 2.324 no último ano, em contrapartida com o sistema suplementar com um acréscimo de 308 leitos. O estado com maior proporção de leitos foi o Pará em ambos os âmbitos de serviço, chegando ao valor de 930 unidades.

A Região Nordeste teve como maior representante o estado da Bahia, com 3.021 dos 11.884 leitos totais. Dos leitos totais do estado nordestino, registrou-se no último ano analisado que 60,8% eram disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde.

A Região Sudeste, com a maior representatividade em números totais de leitos, obteve um total de 29.332 leitos, sendo 13.689 pelo SUS e 15.643 Não SUS, em 2018. O es-

Tabela 1: Leitos totais complementares no Brasil de UnidadesTerapia Intensiva e Semi-intensiva adulto, pediátrico e neonatal, no período de 2012 a 2018.

Ano		População Brasileira	Portaria 2002	OMS	Leitos UTI existentes	Leitos SUS	Não SUS
2012	**Brasil**	198.314.934	59. 494	99.157			
	RS	11.014.448	3.304	5.507	2.945	2.151	794
	SC	6.530.943	1.959	3.265	1.271	892	379
	PR	10.822.187	3.246	5.412	2.751	1.717	1.084
2013	**Brasil**	200.004.188	60.001	100.002			
	RS	11.066.527	3.319	5.533	3.142	2.031	1.111
	SC	6.620.186	1.986	3.310	1.345	875	470
	PR	10.908.262	3.272	5.454	2.927	1.775	1.152
2014	**Brasil**	201. 717.514	60.515	100.859			
	RS	11.119.817	3.335	5.559	3.045	1.957	1.088
	SC	6.710.154	2.013	3.355	1.423	881	542
	PR	10.997.989	3.299	5.499	3.108	1.956	1.142
2015	**Brasil**	203.475.683	61.043	101.738			
	RS	11.175.777	3.352	5.587	3.093	2.121	972
	SC	6.802.306	2.041	3.401	1.418	908	510
	PR	11.089.062	3.327	5.544	3.183	1.928	1.255
2016	**Brasil**	205.156.587	61.547	102.578			
	RS	11.229.947	3.368	5.615	3.153	2.153	1.000
	SC	6.894.058	2.068	3.447	1.415	920	495
	PR	11.176.203	3.353	5.588	3.216	2.092	1.124
2017	**Brasil**	206.804.741	62.041	103.402			
	RS	11.280.193	3.384	5.640	3.167	2.083	1.084
	SC	6.984.749	2.095	3.492	1.427	924	503
	PR	11.261.927	3.378	5.631	3.333	2.140	1.193
2018	**Brasil**	208.494.900	62.548	104.247	59.104		
	RS	11.329.605	3.399	5.665	3.204	2.143	1.061
	SC	7.075.494	2.123	3.538	1.570	956	614
	PR	11.348.937	3.405	5.674	3.585	2.282	1.303

Fonte: Conselho Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)

tado de São Paulo obteve uma evolução de 2.015 leitos no sistema Não SUS e 1.928 no sistema público, chegando a um total de 15.190 leitos complementares estaduais.

Na Região Centro-Oeste, contabilizaram-se 4.847 leitos totais. O Distrito Federal (DF) liderou quantitativamente os leitos Não SUS; contudo, o Mato Grosso teve melhores índices no âmbito público com 444 leitos, em contrapartida do DF, com 319, no ano de 2018.

A Região Sul obteve um padrão alto nos leitos oferecidos pelo sistema público, resultando em uma diferença de 2.403 de leitos SUS e Não SUS em 2018 e 2.553 em 2012. A população estimada do Paraná em 2012 foi de 10.822.187 e de 11.348.937 em 2018, refletindo um aumento de 4,8%. O número de leitos idealizados pela OMS totalizou 5.674, e os existentes no período final foram de 3.585. Em contraste com os demais estados da Região Sul, houve crescimento de 834 leitos (30,3%) no período de estudo, permanecendo com um superávit de 180 leitos com relação ao idealizado pelo MS.

O estado de Santa Catarina apresentaria 6.530.943 habitantes em 2012, com um aumento populacional previsto de 544.551 habitantes, ou seja, 8,3% até o ano de 2018. O número de leitos existentes aumentou 299, ou 23,5%, porém o valor se manteve abaixo do preconizado pela portaria por uma diferença de 553 leitos (26,05%) no último ano.

No estado de Santa Catarina, ainda, vê-se a diminuição da discrepância entre leitos SUS e Não SUS. Houve aumento de leitos nos dois setores, apesar do crescimento mais expressivo no setor privado. Entre as terapias complementares privadas que mais receberam ampliação de vagas, classificam-se em ordem decrescente as unidades pediátrica, semi-intensiva e de isolamento.

Estimou-se no Rio Grande do Sul uma população de 11.014.448 habitantes em 2012 e de 11.329.605 em 2018, com um crescimento populacional de 2,86%. No período de 7 anos do estudo, esse estado apresentou um crescimento de 259 leitos existentes, o que representou um aumento de 8,8%. Entretanto, permaneceu abaixo do preconizado pela portaria com uma diferença de 195 leitos, o que significou diferença percentual de 5,74% do número idealizado. O montante de leitos existentes em relação à OMS chega a um déficit em 2018 de 2.461 leitos.

Ao especificarem-se os leitos complementares e realizarmos uma comparação entre leitos Não SUS e SUS no estado do Rio Grande do Sul, obtivemos um crescimento do número de leitos pagos consideravelmente maior, principalmente quanto à UTI adulta, pediátrica, neonatal e semi-intensiva. Por outro lado, exibimos maior acessibilidade da população em relação a leitos SUS, com 66,9% dos leitos totais em 2018, além da maior cobertura pública entre os estados analisados. Nesse aumento, estão as unidades de isolamento, que obtiveram crescimento de 50,8% no sistema público, em contrapartida das unidades pediátricas, neonatal e semi-intensiva, as quais sofreram cortes.

Quanto às unidades para pacientes queimados, em 2018, o estado do Paraná é detentor da maior disponibilidade de leitos, com um total de 12 leitos entre SUS e Não SUS, seguido por Santa Catarina (9 leitos) e Rio Grande do Sul (4 leitos).

Em relação às unidades coronarianas, o estado paranaense possui o melhor cenário, apesar do decréscimo ocorrido em 2017, em que 27 leitos no setor privado foram fechados. O Rio Grande do Sul somente apresentou sua implantação no ano de 2018 pelo sistema SUS, enquanto o sistema suplementar possuía leitos desde 2012. Os leitos totais apresentaram um corte de 14 leitos no período analisado, porém totalizou, ao final, 18 unidades de terapia complementar coronariana. Já o estado de Santa Catarina não quantificou leitos para esta qualificação terapêutica.

Anexo 1 - Tabela 2: Leitos complementares segundo estados da Região Sul e tipo de Unidade de Terapia Intensiva no período de 2012 a 2018.

DISCUSSÃO

Os dados expostos vão ao encontro das constatações do IBGE no que se trata do índice de envelhecimento populacional e, juntamente com a literatura, corroboram para a compreensão de uma nova estrutura epidemiológica brasileira caracterizada pela prevalência de idosos (11).

Soma-se ainda mais à intensificação das doenças crônicas e sua expressiva morbimortalidade, e, portanto, a maior demanda para o atendimento de alta complexidade, contribuindo de forma significativa para o déficit de leitos já existentes (4,6).

Não obstante, há questões éticas, culturais e organizacionais, que, segundo Goldwasser *et al*., influenciam diretamente no planejamento e na compreensão das Unidades de Terapia Intensiva. Logo, é mandatória a implementação de regulações que visem ao seu melhor funcionamento em conjunto com estes critérios (5).

O cenário brasileiro de leitos complementares por este estudo permite avaliar as disparidades regionais existentes nos âmbitos público e sistema suplementar, além do ideal proposto por leis ministeriais e pela Organização Mundial da Saúde (8). Contudo, não permitiu avaliar questões organizacionais de cada estado, no que inclui fila de espera e tempo de permanência em leito, entre outros, os quais influenciam diretamente nos recursos disponíveis.

Um estudo realizado com médicos intensivistas brasileiros demonstrou que fatores relacionados ao paciente apresentaram-se como critérios maiores em relação a fatores relacionados à escassez e administração de leitos de unidade intensiva, para a decisão de admissão de pacientes em Unidades de Terapia Intensiva. Não obstante, não descartou a importância da disponibilidade de leitos e acrescentou que a desigualdade dos recursos traduz a disparidade entre setor público e privado, não específica do Brasil (15).

Segundo Azevedo *et al*, menos de um quarto das maternidades brasileiras contava com serviço de terapia intensiva, e daquelas existentes, apesar do aumento do número de leitos neonatais, apresentam falhas estruturais, técnicas e assistenciais, refletindo na assistência perinatal (14).

Este estudo demonstra com maior detalhe a disparidade presente na Região Sul, terceira colocada do país, elucidando o estado paranaense com os melhores índices quantitativos totais, permanecendo como o único estado da região que alcançou os parâmetros do Ministério da Saúde. O estado de Santa Catarina foi o que mais se distanciou do número de idealizados de leitos, embora tenha expressado o segundo maior crescimento de leitos regional. Não obstante, traz o estado do Rio Grande do Sul com a maior cobertura pública entre eles.

O estado catarinense não dispõe de atendimento coronariano, enquanto o Paraná é o que mais possui leitos nesta especialidade. Já em relação ao atendimento de queimados, denota-se o percentil baixo de vagas nessa área específica, porém com representação em todo o Sul.

CONCLUSÃO

Este estudo não permitiu a análise das macrorregiões de forma mais aprofundada, de modo a expor as distinções da oferta de leitos por domínios regionais dos estados e sistema hospitalar. A discrepância no número de leitos esperados da Portaria GM/MS nº 1.631/201 e da Organização Mundial de Saúde reforça a necessidade de considerar a regionalização como componente essencial no planejamento da oferta de leitos hospitalares. É importante esclarecer que a pesquisa quantitativa consente apenas dados superficiais, e não representa a qualidade e resolubilidade dos serviços hospitalares ofertados.

Os dados expostos associados à escassa literatura vigente concedem a reflexão sobre a necessidade dos serviços de saúde se adequarem ao perfil epidemiológico e regional do país, ratificando a importância da atualização de novas políticas de forma a respeitar a universalidade, a equidade e a integralidade que regem os preceitos do sistema de saúde (12).

Anexo 1 – Tabela 2: Leitos complementares segundo estados da região sul e tipo de unidade de terapia intensiva no período de 2012 a 2018.

		ADULTA		PEDIÁTRICA		NEONATAL		CORONARIANA		QUEIMADOS		SEMI-INTENSIVA		ISOLAMENTO	
		SUS	N SUS	SUS	N SUS	SUS	N SUS	SUS	N SUS	SUS	N SUS	SUS	N SUS	SUS	N SUS
2012	RS	899	490	194	53	380	129	0	20	4	0	497	75	177	27
	SC	367	244	73	7	140	64	0	0	8	0	150	30	154	26
	PR	880	687	140	71	297	139	0	9	10	1	163	60	227	47
2013	RS	932	562	194	58	380	156	0	30	4	0	343	179	178	23
	SC	392	271	74	4	138	74	0	0	8	0	94	135	169	26
	PR	926	692	148	58	325	169	10	5	10	1	50	179	212	47
2014	RS	954	541	180	74	354	196	0	11	4	0	285	244	180	22
	SC	407	276	84	26	144	77	0	0	8	0	65	135	173	28
	PR	1.002	729	155	64	385	161	12	30	10	1	158	113	244	44
2015	RS	996	552	175	50	343	174	0	6	4	0	386	142	217	18
	SC	427	274	84	19	144	89	0	0	8	1	72	101	173	26
	PR	994	766	150	96	375	184	12	30	10	2	153	129	234	48
2016	RS	1.019	563	185	68	346	193	0	10	4	0	383	145	216	21
	SC	442	158	84	28	151	80	0	0	8	1	72	87	163	41
	PR	1.109	686	162	84	396	170	12	30	10	2	164	90	239	46
2017	RS	940	588	189	70	352	181	0	18	4	0	381	205	217	22
	SC	450	292	84	28	144	67	0	0	8	1	72	75	166	40
	PR	1.124	762	162	85	419	160	22	3	10	2	166	117	237	64
2018	RS	962	600	189	75	352	173	12	6	4	0	397	144	267	21
	SC	474	352	87	41	144	93	0	0	8	1	77	87	166	40
	PR	1221	873	172	73	420	183	24	3	10	2	192	107	243	62

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).

REFERÊNCIAS

1 Schwonke Camila Rose G. Barcelos, Lunardi Filho Wilson Danilo, Lunardi Valéria Lerch, Santos Silvana Sidney Costa, Barlem Edison Luiz Devos. Perspectivas filosóficas do uso da tecnologia no cuidado de enfermagem em terapia intensiva. Rev. bras. enferm. [Internet]. 2011 Feb [cited 2019 Aug 29] ; 64(1): 189-192. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000100028&lng=en. http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672011000100028.

2 Antônio Tadeu Ribeiro de Oliveira Maria Monica Vieira Caetano ONeill. Cenário Sociodemográfico em 2022-2030. In: FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (Fiocruz). A saúde no Brasil em 2030: prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: estrutura do financiamento e do gasto setorial. Rio de Janeiro: Fiocruz; Ipea; Ministério da Saúde; Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2013 [cited in 2019 Aug 29], p. 85-89.

3 Rodriguez Anita Hernández, Bub Maria Bettina Camargo, Perão Odisséia Fátima, Zandonadi Giseli, Rodriguez Maria de Jesús Hernández. Características epidemiológicas e causas de óbitos em pacientes internados em terapia intensiva. Rev. Bras. Enferm. [Internet]. 2016 Apr [cited 2019 Aug 29] ; 69(2): 229-234. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672016000200229&lng=en. http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690204i.

4 Francisco Braga Neto, Pedro Ribeiro Barbosa, Isabela Soares Santos, Celina Maria Ferro de Oliveira. Atenção Hospitalar: evolução histórica e tendências. Políticas e Sistema de Saúde no Brasil 2 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012 [cited in 2019 Aug 29], p. 577-608.

5 Goldwasser Rosane Sonia, Lobo Maria Stella de Castro, Arruda Edilson Fernandes de, Angelo Simone Audrey, Ribeiro Eliana Claudia de Othero, Silva José Roberto Lapa e. Planejamento e compreensão da rede de terapia intensiva no Estado do Rio de Janeiro: um problema social complexo. Rev. bras. ter. intensiva [Internet]. 2018 Sep [cited 2019 Aug 29] ; 30(3): 347-357. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2018000300347&lng=en. http://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20180053.

6 Esclarecimentos do Ministério da Saúde sobre os leitos de UTI. Brasília 2014 [cited in 2019 Aug 29]. Available in: https://www.anahp.com.br/noticias/.

7 Ministério da Saúde Brasil. Parâmetros assistenciais do SUS. Portaria Ministerial nº 1.101, de 12 de junho de 2002.. Brasília (DF), 2002 [cited 24 Aug 2019]. Available in: http:// *bvsms.saude.gov.br > bvs > saudelegis > prt1101_12_06_2002*

8 Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Censo 2017 [cited 2019 Aug 29]. Available in: https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2018/abril/23/Censo_Coordenadores.pdf.

9 Pessôa Luisa Regina, Santos Isabela Soares, Machado Juliana Pires, Martins Ana Cristina Marques, Lima Claudia Risso de Araújo. Realocar a oferta do SUS para atender problemas do futuro: o caso do trauma no Brasil. Saúde debate [Internet]. 2016 Sep [cited 2019 Aug 29] ; 40(110): 9-19. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042016000300009&lng=en. http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201611001.

10 Rodrigo de Souza Medeiros. Insuficiência de leitos de UTI: crise do capital e mercantilização da saúde. Rev. Argumentum. 2018 Abril [cited 2019 Aug 29] ; v. 10, n. 1, p. 229-240. Available from: DOI: http://10.18315/argumentum.v10i1.18647.

11 Miranda Gabriella Morais Duarte, Mendes Antonio da Cruz Gou-

veia, Silva Ana Lucia Andrade da. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. Rev. bras. geriatr. gerontol. [Internet]. 2016 June [cited 2019 Aug 29] ; 19(3): 507-519. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232016000300507&lng=en. http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140.

12 Machado Juliana Pires, Martins Ana Cristina Marques, Martins Mônica Silva. Avaliação da qualidade do cuidado hospitalar no Brasil: uma revisão sistemática. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2013 June [cited 2019 Aug 29] ; 29(6): 1063-1082. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013000600004&lng=en. http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2013000600004.

13 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2010 [Internet]. Brasília, DF: IBGE; 2010 [citado 2017 Jun 13]. Available in: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm

14 Azevedo Bittencourt SD, Costa Reis LG, Ramos MM, Rattner D, Rodrigues PL, Neves DC, et al. Estrutura em maternidades brasileiras: características-chave para a qualidade da assistência obstétrica e neonatal. Cad Saude Publica. 2014; 30 (Suppl 1): S208-19.

15 RAMOS, João Gabriel Rosa et al . Fatores potencialmente associados à decisão de admissão à unidade de terapia intensiva em um país em desenvolvimento: um levantamento de médicos brasileiros. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo , v. 29, n. 2, p. 154-162, June 2017 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103=507-2017000200154X&lng=en&nrm-iso>. access on 18 Mar. 2020. https://doi.org/10.5935/0103-507x.20170025.

✉ Endereço para correspondência
Caroline Vicenzi
Rua Santa Tecla, 860/201
96.010-140 – Pelotas/RS – Brasil
☎ (49) 99955-8653
vicenzi.caroline@gmail.com

Recebido: 18/3/2020 – Aprovado: 3/5/2020

O suicídio em indígenas da Amazônia Brasileira: revisão sistemática da literatura

Suicide in indigenous peoples in the Brazilian Amazon: a systematic literature review

Pablo Michel Barcelos Pereira[1], Mariana Pereira de Souza Goldim[2], Rafael Mariano de Bitencourt[3]

RESUMO

Introdução: No Brasil, o suicídio não atinge apenas as populações urbanas, mas se estende aos rincões culturais mais longínquos do país, como as populações quilombolas, ribeirinhas, do campo e indígenas das mais diversas etnias. O objetivo deste artigo foi apresentar dados sobre a mortalidade e os fatores associados ao suicídio em indígenas da Região Amazônica brasileira. **Métodos:** Foi realizada revisão sistemática da literatura, em bases de dados eletrônicas em artigos publicados entre 2000 e 2019. **Resultados:** Os resultados mostraram que a prevalência do suicídio entre indígenas é de aproximadamente 22,83%, e atinge principalmente homens (73,3%), jovens (47,7%), solteiros (79.5%) e que utilizam bebidas alcoólicas. Também observou-se que o local escolhido de preferência para a prática do suicídio é a própria residência (80,3%) e o enforcamento, o método mais utilizado (85,5%). **Conclusão:** A população indígena apresenta prevalência de suicídio quatro vezes maior do que a população residente em área urbana. Sugere-se a realização de investigações sociais *in loco* nas aldeias como meio de obter maior compreensão sobre o fenômeno suicídio em indígenas.

UNITERMOS: indígenas, suicídio, amazônia.

ABSTRACT

Introduction: *In Brazil, suicide does not only affect urban populations, but extends to the most distant cultural corners of the country, such as quilombola, riverside, rural and indigenous populations of the most diverse ethnic groups. The aim of this article was to present data on mortality and factors associated with suicide in indigenous peoples in the Brazilian Amazon region.* ***Methods:*** *A systematic literature review was carried out in electronic databases of articles published between 2000 and 2019.* ***Results:*** *The results showed that the prevalence of suicide among indigenous people is approximately 22.83%, and affects mainly men (73.3 %), young people (47.7%), single (79.5%) and who use alcoholic beverages. It was also observed that the preferred location for committing suicide is the residence itself (80.3%), and hanging the most used method (85.5%).* ***Conclusion:*** *The indigenous population has a 4-fold higher suicide prevalence than the population residing in urban areas. It is suggested that social investigations be carried out in the villages as a means to better understand the phenomenon of suicide in indigenous peoples.*

KEYWORDS: indigenous, suicide, amazon.

[1] Mestre (Médico), Laboratório de Neurociência Comportamental (LabNeC), Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Tubarão/SC, Brasil.

[2] Doutora (Professora universitária), Centro Universitário Barriga Verde (UNIBAVE), Orleans/SC, Brasil.

[3] Doutor (professor universitário), Laboratório de Neurociência Comportamental (LabNeC), Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Tubarão/SC, Brasil.

INTRODUÇÃO

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), o suicídio é responsável por cerca de 800.000 óbitos/ano, ou seja, 1,4% da taxa total de mortalidade mundial. Esse dado responde a 50% das mortes violentas entre os homens e 71% entre as mulheres, sendo a segunda causa de morte entre jovens na faixa de 19 a 25 anos de idade. Tal fenômeno supera a taxa de mortalidade causada por assassinatos, acidentes de trânsito, conflitos militares e de facções entre 10 e 20 vezes (1).

No Brasil, o suicídio não atinge apenas as populações urbanas, mas se estende aos rincões culturais mais longínquos do país, como as populações quilombolas, ribeirinhas, do campo e indígenas das mais diversas etnias (2). Por serem povos negligenciados no Brasil, o fenômeno que envolve o suicídio entre indígenas tem sido alvo de preocupação por antropólogos e médicos sanitaristas (3).

A região norte do Brasil, principalmente nos estados do Amazonas, Pará e Roraima, concentra o maior número de pessoas autodeclaradas indígenas, sendo que, nesta região, o suicídio foi a quinta causa de morte geral entre os anos de 2012-2014, e 100% destes óbitos foram entre os povos aldeados (4,5). Outrossim, a qualidade dos registros de mortalidade nessa população é demasiado deficitária em relação às demais localidades do país, uma vez que o acesso físico-geográfico e os sistemas de gerenciamento de informação em saúde são precários, podendo assim ser que o número real seja ainda maior (3).

Uma pesquisa realizada no município de São Gabriel da Cachoeira, localizado no extremo noroeste do estado do Amazonas, apresentou uma taxa de suicídio de 27,6/100.000 indígenas, ou seja, um número seis vezes maior que o de suicídios que ocorreram na região metropolitana de Manaus (6). Esse dado nos remete não apenas ao fato de haver uma falha no sistema de apoio à saúde mental indígena, mas também a uma possível marginalização das entidades responsáveis por este serviço (4).

Em 2013, um estudo evidenciou que existe um comportamento desigual entre as taxas de mortalidade por suicídio entre não indígenas e indígenas (4,4 vezes superior), expondo não só a importância do tema, como também sua invisibilidade como problema de saúde pública (7).

Atualmente, há uma gama de estudos antropológicos que trabalham a relação do suicídio entre aldeados; entretanto, provavelmente devido às dificuldades de acesso às comunidades, à precariedade dos sistemas de internet e à perda de dados guardados em arquivos de papel, os estudos epidemiológicos são escassos (8,9). Por outro lado, há pesquisas realizadas em algumas localidades que, somadas em uma revisão de literatura, possibilitam um vislumbre da situação geral sobre os dados de mortalidade por suicídio entre indígenas que residem na região da Amazônia Brasileira (3,6-9).

Desta forma, o objetivo deste artigo foi apresentar dados sobre a mortalidade e os fatores associados ao suicídio em indígenas da Região Amazônica brasileira, através de uma revisão sistemática da literatura.

MÉTODOS

Foi realizada uma revisão sistemática de literatura para identificar estudos com informação sobre a mortalidade por suicídio em indígenas residentes na Amazônia brasileira. A pesquisa se limitou a artigos publicados entre janeiro de 2000 e fevereiro de 2019. Embora dados de prevalência sejam gerados, em sua maioria, por estudos transversais, foram incluídos, inicialmente, todos os estudos de base populacional que apresentassem o desfecho de interesse, sem restrição ao desenho do estudo, ademais de estudos qualitativos da mesma temática.

As bases de dados eletrônicas verificadas foram Pubmed, Scielo (*Scientific Electronic Library Online*) e Portal de Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePsic). Para esta busca, foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "Indígenas", "mortalidade", "Amazônia brasileira", "suicídio". A busca integrada foi feita unindo os descritores com o conectivo "e". Foi criada uma biblioteca com todos os artigos e documentos resultantes no programa de referenciamento Mendeley (13).

Critérios para seleção de estudos

Foram incluídos, inicialmente, os artigos que apresentaram título que versasse sobre o suicídio em indígenas de ambos os sexos, pertencentes a quaisquer faixas etárias e de todas as etnias da Amazônia Brasileira, além de estudos qualitativos que versassem sobre o tema.

Foram excluídos os estudos que apresentaram dados vinculados a indígenas da Amazônia não pertencente ao território brasileiro. Artigos transversais que não atingiram pelo menos 70% dos itens de qualidade metodológica, segundo instrumento "Strobe", também foram excluídos.

Seleção de estudos e extração dos dados

Com a listagem inicial dos artigos de interesse, os estudos foram filtrados pelo título e resumo, por dois pesquisadores, de forma independente. As discordâncias foram discutidas com a consultoria de um terceiro revisor. A concordância mínima de 80% (índice Kappa) entre os revisores foi necessária para passar para a próxima etapa da revisão. A leitura completa dos estudos que se mostraram adequados à questão de pesquisa também foi feita aos pares, de modo a definir a elegibilidade dos estudos (Figura 1).

Um formulário padrão, criado em planilha do Microsoft Excel, contendo as informações de interesse ao estudo, foi utilizado por todos os revisores, após teste e treinamento adequado da equipe de coleta. Os principais dados de interesse foram compilados em uma tabela de extração de dados.

Síntese e análise de dados

Considerando como desfecho principal a "mortalidade por suicídio em indígenas da Amazônia brasileira", rela-

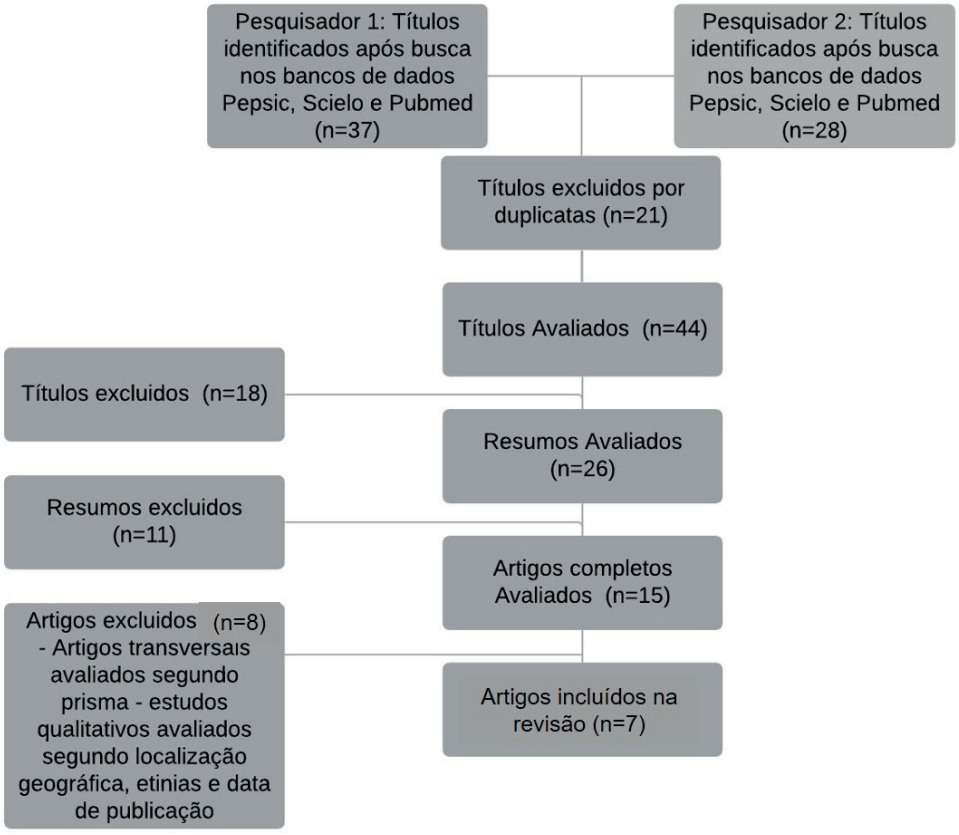


Figura 1 - Fluxograma de seleção dos artigos

tada de forma categórica (percentual), trabalharam-se os resultados dos estudos por meio de uma medida de taxa de prevalência e média dos estudos, assim como nas variáveis quantitativas: "Idade", "Sexo", "Escolaridade", "Estado Civil", "Local do suicídio", "Método utilizado".

As variáveis "possíveis causas que levam os indígenas amazonenses ao suicídio" e "fatores sociais associados ao suicídio" foram analisadas de maneira qualitativa, com narração e discussão antropológica e psicológica, baseada em literatura nacional e internacional sobre os temas.

RESULTADOS

A revisão se constitui de quatro artigos quantitativos de desenho transversal (57%) e três artigos qualitativos dissertativos (43%). A análise dos artigos possibilitou encontrar os principais fatores que levam o indígena a se suicidar, sexo, idade, escolaridade, método utilizado para o suicídio, assim como compreender a problemática do suicídio nesta população (Tabelas 1 e 2).

Prevalência do suicídio em indígenas da Amazônia Brasileira

Souza & Onety-Junior demonstraram que, entre os anos 2009 e 2013, houve 170 óbitos por suicídio: 29 (17,1%) em indígenas e 141 (82,9%) em não indígenas do estado de Roraima. Da mesma forma, as taxas de mortalidade por suicídio foram de 15,0/100 mil em indígenas e de 8,6/100 mil em não indígenas (10).

Neste estudo, ficaram isentos de suicídio 8/15 municípios e, por outro lado, encontraram-se taxas elevadas ou muito elevadas em quatro: Cantá (84,2/100 mil), Amajari (29,8/100 mil), Bonfim (20,4/100 mil) e Boa Vista (17,7/100 mil). Nessas quatro cidades, ocorreram 25/29 dos casos de suicídios entre indígenas. Taxas nulas de mortalidade por suicídio entre não indígenas foram encontradas em 3/15 municípios. Boa Vista apresentou 32,4% dos suicídios entre indígenas, correspondendo a uma taxa de 3,2/100 mil (10).

Em contrapartida, Oliveira & Neto indicaram que o suicídio entre indígenas no Brasil teve seu apogeu em 1995, quando, em apenas uma Região Amazônica, foram relatados 55 casos de suicídio para uma população de 25,5 mil habitantes no período de um ano. Esse dado arroja uma taxa de 215,7/100.000, ou seja, cerca de 40 vezes a média brasileira, sendo que houve predominância entre os adolescentes (8).

Destes, a situação mais crítica ocorreu com a etnia indígena Sorowahá, a qual habita a região do Médio Rio Purús no estado do Amazonas e conta com uma população estimada em 130 habitantes. Essa tribo se caracteriza por manter a agricultura, caça, pesca e coleta como meios de subsistência; no entanto, teve registros de suicídio supe-

Tabela 1 - Artigos quantitativos selecionados para revisão

Autores	Ano	Fatores sociais	Tipo de morte	Possíveis causas	Prevalência (%)
Souza MLP, Onety-Junior RTS (10)	2017	Sexo masculino (74%) Local de ocorrência: Casa (27,3%), Hospital (nenhum caso)	Enforcamento (86,5%)	Afastamento dos jovens das atividades tradicionais de subsistência	As taxas entre indígenas foram nulas em 8/15 municípios, e altas ou muito altas em quatro: Cantá (84,2/100 mil), Amajari (29,8/100 mil), Bonfim (20,4/100 mil) e Boa Vista (17,7/100 mil). Nesses quatro municípios, ocorreram 25/29 dos casos de suicídios entre indígenas
Oliveira SC & Neto FL (8)	2002	Isolamento social	Envenenamento pelo consumo da raiz de Timbó	Contato com pessoas civilizadas	28% entre indígenas da etnia Tikuna
Ministério da Saúde (11)	2018	Dificuldade de inserção socioeconômica, discriminação	Enforcamento; envenenamento; disparo por arma de fogo	Conflitos pessoais, Conflitos geracionais, Passagem para vida adulta	Médio Rio Solimões 24,9%, Vale do Javari 26,37%, Alto Rio Negro 22,51%, Alto Rio Solimões 32,11%, Yanomani 26, 09%
Erthal RMC (2)	2001	Álcool; crenças de enfeitiçamento	Enforcamento	Conflitos familiares	Os dados recolhidos, no entanto, indicaram que as comunidades “do centro” contribuíram com 28% do total de casos de suicídios, tal como com 45,7% dos casos ocorridos dentro da jurisdição do Polo Base Belém do Solimões

Tabela 2 - Artigos qualitativos selecionados para revisão

Autor	Ano	Fatores sociais	Tipo de morte	Possíveis causas
Pereira MM (15)	2013	Desemprego	Enforcamento, envenenamento	Desestrutura familiar, consumo elevado de álcool e drogas, dificuldades nos relacionamentos afetivos entre cônjuges e namorados
Gil AP (16)	2018	Crenças	Enforcamento	Conflito de gerações; Mitologia interna da aldeia
Souza PLM (12)	2016	Crenças	Enforcamento; envenenamento	Tensões intergeracionais; Alcoolismo; Conflitos pessoais

riores às outras etnias, sendo que os números de uma projeção aritmética corresponderiam à taxa de 1.922/100 mil habitantes, ou seja, quase 10 vezes o valor estimado para os indivíduos pertencentes à tribo Guarani (8).

Já em um estudo publicado no ano de 2013, foi demonstrado que, entre o período de 2006-2010, registraram-se 688 óbitos por suicídio no estado do Amazonas, sendo que, destes, 131 (19%) foram em indígenas e 557 (81%) em não indígenas (7). A taxa de mortalidade foi de 18,4/100 mil para a população indígena do Amazonas, em comparação com 4,2/100 mil nos não indígenas. Isso demonstra que o número de óbitos por suicídio entre indígenas aumentou significativamente (R^2=0,9140; p=0,0070) no período do estudo, diferentemente do observado nos não indígenas, em que as taxas se mantiveram em cifras relativamente estáveis e sem variações anuais significativas (R^2=0,4406; p= 0,134) (7).

Segundo um artigo, a Região Amazônica possui uma taxa de mortalidade por suicídio em indígenas três vezes maior que a população em geral, sendo 26,5/100 mil contra 5,5/100 mil. Esse dado foi encontrado fazendo-se o cálculo da média de dados coletados de cinco distritos sanitários especiais indígenas (DSEI), os quais apresentaram as respectivas taxas de mortalidade por suicídio: DSEI Alto Rio Solimões (32,11/100 mil), DSEI Vale do Javari (26,37100 mil), DSEI Yanomani (26,9/100 mil), DSEI Médio Rio Purús (24,7/100 mil) e DSEI Alto Rio Negro com uma taxa de mortalidade de 22,51/100 mil (11).

A média de mortalidade entre os 4 artigos quantitativos pesquisados, sem levar em consideração idade, sexo ou etnia, foi de 22,83%, enquanto a taxa de mortalidade foi de 40,4 óbitos para cada 100.000 indígenas.

Sexo, idade e escolaridade

Dados de um estudo demonstram que o suicídio em indivíduos solteiros (73,8%) e naqueles do sexo masculino (75,9%) são predominantes na Amazônia pertencente ao es-

tado de Roraima, em comparação a sujeitos casados (17%) e mulheres (24,1%), assim como a faixa etária que abarca a maioria dos casos está entre 25 e 39 anos (34,8%) (10).

Outro trabalho realizou um levantamento genealógico que remontou até seis gerações de indígenas da etnia Sorowahá. Neste estudo, foram reportados 122 casos (75 homens e 47 mulheres) anteriores à data do primeiro contato, e 38 casos (18 homens e 20 mulheres) no período de 15 anos após o processo de estabelecimento de vínculo com outras comunidades não indígenas. Entretanto, em ambos os períodos, os indivíduos se encontravam entre a faixa etária de 14 e 28 anos (8).

No estado do Amazonas, os homens indígenas tiveram uma taxa anual de suicídio de 28,2/100 mil e as mulheres, de 8,6/100 mil. Já nos não indígenas, essa taxa foi de 8,8/100 mil em homens e 1,3/100 mil em mulheres. A faixa etária de 15-24 anos foi a que apresentou a maior taxa, sendo esta de 37,7/100 mil. Já nos não indígenas, a faixa etária que apresentou maior taxa foi a de 60 anos ou mais, com 14,9/100 mil (7).

Com relação ao estado civil, os indígenas solteiros foram os que mais cometeram suicídio (84,7%), em comparação com os indivíduos casados (14,5%). Da mesma forma, os não indígenas residentes na região seguiram padrões similares, sendo 81,1% solteiros e 16,4% casados. Com relação ao sexo, os homens indígenas tiveram uma taxa de suicídio quase 3 vezes maior que as mulheres (76,3%), número um pouco menor que os sujeitos do sexo masculino não indígenas (82,9%) (7).

Referente à escolaridade dos indivíduos que se suicidaram, a maior porcentagem se enquadrou entre os sujeitos que tinham entre 4 e 11 anos de estudos (65,6% - 0,7860), em comparação aos 9,2% analfabetos. Comparados à população não indígena, os sujeitos que estudaram de 4-11 anos também foram os que mais cometeram suicídio (81,1%) contra 2,9% dos analfabetos (7).

Um relatório obtido através da busca de informações no banco de dados da Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI) demonstrou que entre indígenas, em uma população que teve 725 óbitos por suicídio, 492 (67,9%) eram do sexo masculino e 233 (32,1%) do sexo feminino, ou seja, seguindo uma predominância masculina como em outras localidades da Amazônia. Destes, a faixa etária mais comprometida foi entre 15 e 19 anos e corresponde a 47,7% da população estudada (11).

Ao se fazer o cálculo da média de porcentagem entre as variáveis verificadas, observa-se que a maioria dos suicidas era do sexo masculino (73,3%) e solteiros (79,5%). O período da vida com índices mais elevados foi a adolescência (15-21 anos de idade), assim como verificou-se que o maior índice de suicídio foi entre os indivíduos parcialmente escolarizados (entre 2 e 4 anos de estudo).

Local e Método de autoextermínio utilizado

Um trabalho demonstrou que os óbitos ocorreram, em sua maioria, na residência (72,9%) dos indígenas, utilizando o enforcamento (86,5%) como método de autoextermínio. Por outro lado, não houve registros elevados de suicídios em centros de saúde (4,7%), locais públicos (2,4%) ou por intoxicação (5,7%) (10).

Assim como um estudo do estado do Amazonas (7) corroborou esses dados informando que os suicídios, em sua maioria, ocorreram na residência dos indivíduos (88,5%) entre indígenas, este número é superior aos sujeitos não indígenas que se suicidaram em sua residência, 72,8% (p=0,0003). Da mesma maneira, os indígenas desta região utilizaram o enforcamento (88,5%, p=0,1623) como método de suicídio, seguidos por envenenamento (9,2% – p. 0,1071), arma de fogo (0,8% – p. 0, 0041) e outros métodos contabilizaram 0,8%.

Já outro trabalho publicado pelo Ministério da Saúde (2018) arrojou que, de 725 indígenas que cometeram suicídio, 592 (81,66%) foram por enforcamento, 66 (9,2%) por autointoxicação, 32 (4,4%) por disparo de arma de fogo, 13 (1,9%) por intoxicação exógena e 21 (2,9%) por outras formas (11).

Ao analisar os dados supracitados, infere-se que a residência dos indígenas foi o local onde mais aconteceu o autoextermínio (80,3%), e os métodos utilizados com mais frequência foram enforcamento (85,5%), intoxicação (6,4%) e armas de fogo (2,06%).

DISCUSSÃO

Os índices de suicídio são mais elevados em populações indígenas quando comparadas a populações citadinas no Brasil (12). A compreensão do fenômeno suicídio e sua representação em contextos indígenas ainda são um campo pouco investigado e permitem inferir como localmente se explica tal atitude, e em que bases culturais se constrói. Tais questões, além de constituírem interrogantes acadêmicas, são importantes pontos de partida para construção de metodologias de enfrentamento menos etnocêntricas (3-7).

O suicídio nas populações indígenas aldeadas e ribeirinhas pode ser compreendido como um "desajuste" das esferas individual, social e sobrenatural (2,14). Em relação aos atributos do primeiro, a condição que se encontram os indígenas adolescentes do sexo masculino traria situações complexas e de difícil enfrentamento, como: concorrência desleal por parte de não indígenas no âmbito laboral, de compras de bens de consumo, de estabelecimento de vínculos românticos ou escolhas sexuais que transponham os limites da cultura enraizada no sujeito (7).

Outro fator ligado a um comportamento suicida parece ser a exposição e o consumo de bebidas alcoólicas. Há alguns anos, está havendo uma substituição progressiva das bebidas tradicionais dos indígenas da Amazônia, o caxiri e a caisuma (fermentados a partir da mandioca), pela bebida destilada industrializada, mais comumente a cachaça (14-18). Este consumo, segundo alguns autores, pode estar atrelado ao comportamento violento em ambiente doméstico, abuso sexual, desavenças familiares, afeto não correspondido,

conflitos relacionados a pensamentos e ações contrárias ao modelo de conduta que rege a cultura tradicional, os quais, por sua vez, favorecem o comportamento suicida (7-11).

Tais problemáticas no sujeito que *a priori* sofre de abandono social, combinada com o consumo de álcool, poderiam, conforme um artigo, "dar coragem para se matar" (2,14). Essas variáveis explicariam, em um primeiro momento, o motivo de o homem jovem possuir as mais elevadas taxas de suicídio entre a população indígena (2,7,14).

Ainda, a intoxicação alcoólica parece contribuir para a ocorrência de discussões e desentendimentos, as quais podem desdobrar-se em brigas e situações psicológicas complexas. As datas festivas e os rituais podem ser campo para discussões e prática de vinganças, pois estudos sugerem que essas situações apresentam o maior índice de ocorrência de suicídios (14-19).

Em relação à esfera social, parece que os conflitos familiares, as dificuldades em inserir-se nas rotinas da aldeia e a crença de serem vítimas de feitiçaria estão no âmago do fenômeno (2,8,14). Alguns artigos antropológicos sugerem que os jovens indígenas possuem vulnerabilidade relacionada a discursos sobrenaturais, pois algumas das falas que aprendem a tenra idade dos anciões da aldeia são que os jovens "não sabem as medidas necessárias contra os ataques espirituais", portanto, estariam mais propensos a cometerem suicídio (14-19).

No espectro sobrenatural, há a crença que os espíritos maus viriam buscar outros jovens após a realização de alguns "feitiços" (8-10). É importante notar que o suicídio atribuído ao campo espiritual atinge não apenas os jovens, mas também adultos, mulheres e idosos que, tendo acumulado alguns bens ou conseguido condição de vida melhor do que outros membros da comunidade, passam a atrair a "inveja" dos outros e estariam mais propensos ao suicídio (14-19).

Por outro lado, na faixa etária de 26-50 anos (segundo menor em número de suicídios), o homem é considerado "experiente", e suas ações têm peso diferencial dentro da família e na aldeia (8). Também é nessa idade que o sujeito galga posições de liderança e principia a construir bens materiais, o que estabilizaria seu autorreconhecimento dentro da tribo e lhe dá consistência ao seu "projeto de ser dentro da aldeia" (2,3,14).

Com relação ao método utilizado para autoextermínio, destaca-se o enforcamento, sendo a corda de curaúa ou o punho da rede de tucum os materiais mais utilizados, provavelmente por serem encontrados facilmente nas casas dos indígenas (2,6,14,15). Como verificado, o local de suicídio comumente ocorre em ambiente domiciliar ou em uma árvore doméstica, geralmente o pé de cupuaçu ou graviola, frutas nativas da Amazônia. Quando acontece nestas árvores, geralmente não é longe da residência ou no caminho das patentes ou do igarapé. Um ponto de interesse sobre o fenômeno do suicídio entre indígenas é que, geralmente, o ato ocorre quando os familiares estão dormindo ou realizando refeições. Esta escolha parece refletir a carência e uma eventual necessidade de reconhecimento do próprio sujeito em desespero por parte de seus parentes que, em alguns casos, também cometem suicídio por se sentirem culpados (2,6,14-19).

Como limitações deste estudo, destacam-se a quantidade de artigos encontrados sobre a temática, e a falta de dados de variáveis importantes, como ocupação e doenças prévias, assim como estado de saúde mental anterior ao suicídio. Ademais, a literatura relata que as mortes por suicídio podem ser subnotificadas (3-5), especialmente entre indígenas, ou seja, é provável que as taxas de mortalidade encontradas nos estudos avaliados possam ser maiores. Apesar dessas limitações, os achados deste trabalho podem ampliar o conhecimento das especificidades étnicas da mortalidade por suicídio em indígenas na Amazônia Brasileira.

CONCLUSÃO

Constatou-se que a prevalência do suicídio entre indígenas residentes na Amazônia Brasileira é de aproximadamente quatro vezes o da população em área urbana, e atinge principalmente homens jovens, de pouca escolaridade, e que façam uso de bebidas alcoólicas. Também se observou que o local escolhido com maior frequência para a prática do suicídio é a própria residência do indígena ou lugares e árvores próximas à mesma. Outrossim, a técnica preferencialmente empregada é o enforcamento, com exceção da etnia Sorowahá, a qual frequentemente utiliza a intoxicação por plantas tóxicas. A gênese da problemática é extremamente complexa e parece envolver desde aspectos psicológicos, como discussões familiares e problemas no relacionamento conjugal; aspectos sociais, como a inclusão da cultura urbana nas aldeias, limitações de itens de bens e consumo e isolamento geográfico; ainda, a religiosidade, como crenças em demônios e feitiços que induziriam os mesmos a cometerem suicídio. Sugere-se a realização de investigações sociais *in locu* nas aldeias, como meio de obter maior compreensão sobre o fenômeno suicídio em indígenas.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Injuries and violence: the facts 2014 [Internet]. Geneva: WHO; 2014. Disponível em: http://apps.who.int/iris/handle/10665/149798. Acesso em: jan 2019.
2. Erthal RMC. O suicídio Tikúna no Alto Solimões: uma expressão de conflitos. Cadernos de saúde Pública, Brasil. 2001; 17(7): 299-311.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Perfil epidemiológico das tentativas e óbitos por suicídio no Brasil e a rede de atenção à saúde. Boletim Epidemiológico Secretaria de Vigilância em Saúde 2017; 48(30):1-14.
4. Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. Os indígenas do Amazonas, Brasil: Um parecer epidemiológico nos municípios de Autazes, Eurinépe e São Gabriel da Cachoeira (2000-2005). Cadernos de saúde pública, Brasil. 2007; 12(6): 1711-23.
5. Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. Censo Demográfico 2010. Brasília, 2010. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: jan 2019.
6. Souza MPL, Orellana YDJ. Qualidade do registro de óbitos por suicídio em município amazônico com alta proporção de autodeclarados indígenas. Revista Suicídio: Diálogos interdisciplinares. 2018;75-94.
7. Souza MLP, Orellana YDJ. Desigualdades na mortalidade por suicídio entre indígenas e não indígenas no estado do Amazonas, Brasil. J Bras Psiquiatr, Brasil. 2013;62(4):245-52.

8. Oliveira CS, Neto FL. Suicídio entre povos indígenas: um panorama estatístico brasileiro. Rev Psiq Clín Brasil. 2003; 30 (1):4-10.
9. Lazzarini TA, Gonçalves CCM, Benites WM, da Silva LF, Tsuha DH, Ko AI, et al. Suicide in Brazilian indigenous communities: clustering of cases in children and adolescents by household. Rev Saúde Pública. 2018; 52:56.
10. Souza MLP, Onety-Junior RTS. Caracterização da mortalidade por suicídio entre indígenas e não indígenas em Roraima, Brasil, 2009-2013. Epidemiol Serv Saúde. 2017;26(4):887-93.
11. Ministério da Saúde. Análise descritiva dos óbitos por suicídio na população indígena assistida pelo Subsistema de Atenção à Saúde Indígena entre 2010 e 2017. In:_____ Saúde indígena: análise da situação de saúde no SasiSUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2018, 70-76.
12. Souza MLP. Narrativas indígenas sobre suicídio no Alto Rio Negro, Brasil: Rev tecendo sentidos: Saúde Soc, São Paulo. 2016; 25(1):145-59.
13. Mendeley. Guia de referência rápida. 2013. Acessado em 29/07/2019. Disponível em: http://www.resources.mendeley.com/.
14. Pereira MM. Representações sociais sobre suicídio indígena em São Gabriel da Cachoeira - AM: um estudo exploratório. Dissertação de Mestrado - Programa de pós-graduação multidisciplinar em saúde, sociedade e endemias na Amazônia (2013). Manaus, UFA. 126p.
15. Gil AP. Suicídio de indígenas em Roraima: cultura e intervenção. Revista Zona de Impacto. 2018;20(2):145-73.
16. Oliveira CNR, Rosa CSL. Saúde indígena em tempos de barbárie: política pública, cenários e perspectivas. Rev Pol Públ. 2014;18(2):481-96.
17. Vargas-Espíndola A, Villamizar JC, Puerto-López JS, Rojas-Villamizar MR, Ramírez-Montes OS, Urrego-Mendoza ZC. Conducta suicida en pueblos indígenas: una revisión del estado del arte. Rev Fac Med. 2017;65(1):129-35.
18. Valle JSL, Jimenez SR. Salud mental en poblaciones indígenas. Una aproximación a la problemática de salud pública. Rev Medicina UPB.2012; 31(1): 42-52.
19. Gómez-Restrepo C, Rincón CJ, Urrego-Mendoza, ZR. Salud mental, sufrimiento emocional, problemas y trastornos mentales de indígenas colombianos: Datos de la Encuesta Nacional de Salud Mental 2015. Rev Colomb Psiquiat. 2016;45(1): 119-26.

✉ Endereço para correspondência
Rafael Mariano de Bitencourt
Av. José Acácio Moreira, 787
88704-900 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (48) 3621-3363
💻 bitencourtrm@gmail.com

Recebido: 13/4/2020 – Aprovado: 3/5/2020

Mapeamento radiológico e autismo: uma revisão bibliográfica

Radiological mapping and autism: a literature review

Lucas Rodrigues Mostardeiro[1], Hugo Guilherme de Moraes Jurema[2], Jady Wroblewski Xavier[3]

RESUMO

Introdução: O autismo é definido como um distúrbio do desenvolvimento neurológico caracterizado por déficits sociais e padrões repetitivos e restritos de comportamento. O advento da tecnologia de diagnóstico por imagem permitiu a introdução de Ressonância Magnética (RM), Tomografia Computadorizada (TC) e Tomografia por Emissão de Pósitrons (PET) no campo da psiquiatria. **Métodos:** `Foi realizada uma revisão da literatura acerca do uso de técnicas de neuroimagem em pacientes diagnosticados com diagnóstico psiquiátrico prévio de autismo. **Resultados:** Foram encontrados 23 artigos que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão; 21 foram escritos em língua inglesa, sendo os outros 2 escritos em português. 22 artigos utilizaram RM como método de imagem; 1 trabalho fez uso de SPECT (*Single-Prothon Emission Computed Tomography*) exclusivamente. RM: 1 artigo utilizou campo magnético de 1 Tesla, 8 utilizaram 1,5 Tesla e 4 utilizaram 3 Tesla (todos publicados após 2006); 3 estudos utilizaram tanto SPECT quanto PET. Os achados radiológicos mais importantes em pacientes portadores de autismo foram: volume do corpo caloso (8 de 12 artigos; achado predominante: diminuição volumétrica do corpo caloso), cerebelo (9 de 12 artigos; achado predominante: redução do volume do verme cerebelar em relação ao volume cerebelar total), substância cinzenta cortical (6 entre 10; resultados heterogêneos) e volume cerebral total (5 entre 8; resultados também heterogêneos). **Conclusão:** O uso de mapeamento radiológico no diagnóstico de autismo pode mostrar-se útil na detecção de alterações anatômicas sugestivas da doença, embora a heterogeneidade de achados radiológicos não permita dispensar a avaliação clínica para o estabelecimento do diagnóstico.

UNITERMOS: Transtorno do espectro autista, diagnóstico por imagem, neurologia

ABSTRACT

Introduction: *Autism is defined as a neurological development disorder characterized by social deficits and repetitive and restricted behavior patterns. The advent of diagnostic imaging technology has allowed the introduction of Magnetic Resonance (MRI), Computed Tomography (CT) and Positron Emission Tomography (PET) in the field of psychiatry.* ***Methods:*** *A literature review was carried out on the use of neuroimaging techniques in patients with a previous psychiatric diagnosis of autism.* ***Results:*** *23 articles that met the inclusion and exclusion criteria were found; 21 were written in English, with the other 2 written in Portuguese. Twenty-two articles used MRI as an imaging method; 1 work used SPECT (Single-Prothon Emission Computed Tomography) exclusively. MRI: 1 article used a magnetic field of 1 Tesla, 8 used 1.5 Tesla and 4 used 3 Tesla (all published after 2006); 3 studies used both SPECT and PET. The most important radiological findings in patients with autism were: corpus callosum volume (8 of 12 articles; predominant finding: volumetric decrease of the corpus callosum), cerebellum (9 of 12 articles; predominant finding: reduction in cerebellar vermis volume in relation to total cerebellar volume), cortical gray matter (6 out of 10; heterogeneous results) and total brain volume (5 out of 8; also heterogeneous results).* ***Conclusion:*** *The use of radiological mapping in the diagnosis of autism may prove to be useful in the detection of anatomical alterations suggestive of the disease, although the heterogeneity of radiological findings does not allow for dismissing clinical assessment for establishing the diagnosis.*

KEYWORDS: Autism spectrum disorder, diagnostic imaging, neurology

[1] Residente em Otorrinolaringologia pela Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre/UFCSPA.
[2] Residente em Anestesiologia pelo Grupo Hospitalar Conceição.
[3] Otorrinolaringologista pelo Hospital de Clínicas de Porto Alegre/UFRGS

INTRODUÇÃO

O autismo é um distúrbio do desenvolvimento neurológico caracterizado por comunicação prejudicada, padrões repetitivos e restritos de comportamento e déficits sociais (1). O transtorno do espectro do autismo (TEA) é um transtorno de neurodesenvolvimento de base biológica, caracterizado por déficits na comunicação social e interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades. A justificativa para a vigilância e triagem de TEA na atenção primária será revisada aqui. A triagem geral de desenvolvimento, os testes de rastreio específicos de TEA e as características clínicas, o diagnóstico e o tratamento de TEA serão discutidos separadamente (2). A sensibilidade e a especificidade dos instrumentos de rastreio de transtorno do espectro autista (TEA) variam dependendo da idade da criança e da gravidade dos sintomas. As habilidades comportamentais avaliadas para identificar crianças pequenas com risco de TEA (imitação, atenção conjunta e brincadeiras) são sensíveis ao desenvolvimento. As crianças mais velhas com TEA e aquelas que receberam intervenção apropriada podem e adquirem essas habilidades. Estudos indicam que a prevalência da doença vem aumentando no decorrer dos anos, sobretudo entre crianças do sexo masculino (3). A heterogeneidade de apresentações, sinais e sintomas faz com que sejam necessários métodos diagnósticos confiáveis e precisos para a doença. Para escolha de método diagnóstico adequado, é necessário observar a idade da criança, se está sendo rastreada pela primeira vez ou se o autismo foi identificado através de vigilância do desenvolvimento ou triagem para estar em risco com problemas de desenvolvimento.

O advento da tecnologia de diagnóstico por imagem, acompanhada da popularização das técnicas de Ressonância Magnética, permitiu a sua introdução no campo da Psiquiatria, tornando-se um meio de auxiliar na compreensão da fisiopatologia de doenças, bem como aumentar a precisão diagnóstica e auxiliar na avaliação da eficácia de tratamentos (4).

COMO FAZER O DIAGNÓSTICO DE AUTISMO

O diagnóstico de TEA é feito clinicamente em crianças que preenchem critérios diagnósticos estabelecidos para TEA com base na história e na observação do comportamento. Existem dois grandes conjuntos de critérios diagnósticos, ambos centrados na comunicação social atípica e interação e padrões restritos e repetitivos de comportamento, atividades e interesses: o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) e a Classificação Internacional de Doenças (CID) (5).

● Critérios do DSM quinta edição (DSM-5) – De acordo com os critérios do DSM-5, um diagnóstico de TEA requer todos os itens a seguir:

Déficits persistentes na comunicação social e interação social em múltiplos contextos, demonstrado por déficits em todos os três dos seguintes (seja atualmente ou por história):

- Reciprocidade social-emocional (por exemplo, falha em produzir conversas ou interações mutuamente agradáveis, devido à falta de compartilhamento mútuo de interesses, falta de consciência ou compreensão dos pensamentos ou sentimentos dos outros).

- Comportamentos comunicativos não verbais usados para interação social, como, por exemplo, dificuldade em coordenar a comunicação verbal com seus aspectos não verbais (contato visual, expressões faciais, gestos, linguagem corporal e/ou prosódia / tom de voz).

- Desenvolvimento, manutenção e compreensão de relacionamentos (por exemplo, dificuldade de ajustar o comportamento ao ambiente social, falta de capacidade de mostrar comportamentos sociais esperados, falta de interesse em socializar, dificuldade em fazer amigos, mesmo quando estiver interessado em ter amizades).

Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, demonstrado por ≥2 dos seguintes (seja atualmente ou por história):

- Movimentos estereotipados ou repetitivos, uso de objetos ou fala (por exemplo, estereotipias como balançar, bater ou girar), ecolalia (repetir partes do discurso; repetir scripts de filmes ou conversas anteriores).

- Insistência na mesmice, adesão inabalável às rotinas ou aos padrões ritualizados de comportamento verbal ou não verbal (por exemplo, ordenar brinquedos em uma linha).

- Altamente restrito, interesses fixos que são anormais em força ou foco (por exemplo, preocupação com certos objetos [trens, aspiradores de pó, ou partes de trens ou aspiradores de pó]); interesses perseverativos (por exemplo, foco excessivo em um tópico, como dinossauros ou desastres naturais).

- Aumento ou diminuição da resposta a estímulos sensoriais ou interesse incomum em aspectos sensoriais do ambiente (por exemplo, resposta adversa a sons específicos; aparente indiferença à temperatura; toque/cheiro excessivo de objetos).

- Os sintomas devem prejudicar a função (por exemplo, social, acadêmico, completando as rotinas diárias).

- Os sintomas devem estar presentes no período inicial do desenvolvimento. No entanto, eles podem se tornar aparentes somente depois que as demandas sociais excederem a capacidade limitada; mais tarde, os sintomas podem ser mascarados por estratégias aprendidas.

- Os sintomas não são mais bem explicados pela deficiência intelectual ou pelo atraso global no desenvolvimento.

O TEA pode ocorrer com ou sem distúrbios médicos, genéticos, neurodesenvolvimentais, mentais ou comportamentais (por exemplo, deficiência intelectual, comprometimento de linguagem, epilepsia, valproato fetal ou exposição ao álcool). A presença ou ausência dessas condições é especificada como parte do diagnóstico de TEA pelo DSM-5 (por exemplo, TEA com deficiência intelectual

acompanhante, TEA sem comprometimento da linguagem acompanhante). Algumas condições de acompanhamento são identificadas durante a avaliação abrangente; outras podem exigir testes adicionais.

PILARES PARA MELHOR MANEJO DO AUTISMO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Existem medidas comportamentais e educacionais que podem ser tomadas a fim de melhor manejar o autismo. Está documentada na literatura a importância das mesmas com melhor desfecho em crianças com autismo. A maioria das pesquisas foi feita em crianças em idade pré-escolar e em idade escolar. Há poucas informações sobre a eficácia dos programas de tratamento em crianças com menos de dois anos ou adolescentes. Nenhuma terapia individual se mostrou comprovadamente eficaz; entretanto, em conjunto, as terapias têm mais evidências positivas em relação a quando usadas individualmente (6).

As medidas mais eficazes para o tratamento do autismo incluem:

- Mais de um professor para um único aluno com autismo.
- Rotina feita individualmente para cada criança.
- Profissionais que já tenham experiência prévia para trabalhar com crianças portadoras de autismo.
- Ter uma carga horária de pelo menos 25 horas na semana de ocupação.
- Avaliação e ajuste contínuo do programa de tratamento do autismo.
- Desde cedo, estimular medidas que promovam a integração da criança no meio.
- Ambiente de ensino favorável a crianças com autismo.
- Boa estrutura e previsibilidade nos sistemas a que o indivíduo portador de autismo tem acesso.
- Análise de programas ligados a mudanças de medidas comportamentais.
- Planejar mudanças familiares a fim de envolver a melhora da criança com autismo.
- Observar as pessoas com as quais a criança portadora de autismo mantém relação.

ESTRUTURAS ANATÔMICAS ABORDADAS NO ESTUDO E SUA RELAÇÃO COM O AUTISMO

A visão tradicional do cerebelo como o único coordenador da função motora tem sido substancialmente redefinida durante as últimas décadas. Estudos neuroanatômicos, de neuroimagem e clínicos estenderam o papel do cerebelo na modulação do processamento cognitivo e afetivo. Estudos neuroanatômicos demonstraram conectividade cerebelar com as áreas de associação supratentorial envolvidas em um maior funcionamento cognitivo e afetivo, enquanto a neuroimagem funcional e os estudos clínicos forneceram evidências do envolvimento do cerebelo em uma variedade de tarefas cognitivas e afetivas. Observando-se isso, nota-se que o cerebelo pode estar relacionado em doenças de cunho neuropsiquiátrico, como, por exemplo, o autismo (7).

O corpo caloso é a maior estrutura de substância branca no cérebro humano, conectando regiões corticais de ambos os hemisférios. Estudos de calosotomias completas ou parciais ou de lesões calosas têm garantido mais compreensão da função do corpo caloso, nomeadamente a facilitação da comunicação entre os hemisférios cerebrais. Como o corpo caloso medeia essa transferência de informação ainda é um tópico de debate. Alguns sugerem que o corpo caloso mantém processamento independente entre os dois hemisférios, enquanto outros dizem que o corpo caloso compartilha informações entre os hemisférios. Essas teorias de inibição e excitação são mais exploradas pela revisão de estudos comportamentais recentes e achados morfológicos para obter mais informações sobre a função calosa. Informações adicionais sobre a função do corpo caloso em relação à morfologia alterada e disfunção nos distúrbios são revisadas para a discussão do envolvimento caloso na transferência inter-hemisférica. Tanto o excitatório quanto o inibitório, as teorias parecem candidatos prováveis para descrever a função calosa; no entanto, evidências também existem para ambas as funções dentro do mesmo corpo caloso. Para pesquisas futuras, seria benéfico investigar o papel funcional das sub-regiões calosas a fim de se obter uma melhor compreensão da função e usar métodos experimentais mais apropriados para determinar a conectividade funcional quando se olha para a inter-hemisférica transferir (8).

Em torno da discussão das estruturas mais encontradas como afetadas, nos artigos pesquisados, observa-se no exposto anteriormente que ainda é contraditória a função das mesmas nas funções corticais superiores. Verifica-se, então, como será mais bem exposto posteriormente, que a observação mais a fundo das mesmas, através das ferramentas de imagem atualmente existentes, pode nos fornecer informações a ponto de ajudar a fechar o diagnóstico de autismo.

O AUTISMO E A GENÉTICA

Crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista são avaliadas com *microarray* cromossômico (CMA) e análise de DNA para X frágil, tenham ou não características dismórficas. O cariótipo é garantido se houver suspeita de translocação balanceada (por exemplo, história de abortamento ≥2) porque o CMA não detecta translocações balanceadas. Contudo, as translocações de novo verdadeiramente equilibradas são raras.

A identificação de um diagnóstico genético pode fornecer informações sobre o prognóstico e o risco de recorrên-

cia (9). Também pode proporcionar alívio emocional para os pais e pode ser crucial para a aliança terapêutica. Contudo, poucos estudos avaliaram o efeito do teste genético em tais desfechos e não está claro se os testes genéticos afetam ou não os resultados da saúde.

A consulta com um geneticista clínico pode ser necessária para a interpretação dos resultados do CMA. A interpretação de dados de microarranjos é complicada pela identificação de variantes de número de cópias novas e/ou recorrentes de significado desconhecido. Porém, o CMA tem a maior taxa de detecção entre os testes genéticos clinicamente disponíveis para pacientes com TEA (excluindo o sequenciamento total do exoma, que pode ser caro e não estar amplamente disponível).

Um distúrbio reconhecível é encontrado em uma minoria de casos, geralmente em pacientes com atraso de desenvolvimento global comórbido ou deficiência intelectual. Em uma coorte de 933 pacientes submetidos a testes genéticos para diagnóstico de CIA, o cariótipo foi anormal em 2%, o teste de X frágil foi anormal em 0,5%, e a hibridização genômica comparativa de *array* (CGH) identificou exclusões ou duplicações anormais em 7%. Em outra amostra de base populacional de 258 crianças não diagnosticadas consecutivamente com TEA, o CMA produziu um diagnóstico molecular em 9,3%. Entre as 95 crianças que foram submetidas ao CMA e ao sequenciamento total do exoma, o rendimento do sequenciamento total foi semelhante ao do CMA (8,4%), e o rendimento combinado do CMA e do sequenciamento do exoma total foi de 15,8%. O diagnóstico molecular foi realizado com mais frequência em crianças com dismorfologia mais grave, sugerindo ser possível identificar crianças com maior probabilidade de diagnóstico genético.

Obtivemos outros tipos de testes genéticos quando indicado clinicamente em crianças com características dismórficas, microcefalia, macrocefalia, comprometimento cognitivo, histórico médico ou familiar suspeito ou em casos em que o aconselhamento genético pré-natal é desejado. A consulta ou encaminhamento para um geneticista clínico pode ser útil para determinar os estudos apropriados.

Constata-se pelo exposto que, em crianças, é possível observar macroscopicamente alterações de volume cerebral, ficando evidente que a genética, por meio de exames laboratoriais avançados, associado à mudança de tamanho de estruturas cerebrais, pode nos fornecer importantes pistas para o diagnóstico de autismo.

Usa-se a eletroencefalografia (EEG) em crianças com autismo somente se confirmado por história ou exame físico, especificamente para crises clínicas, crises incomuns ou comportamentos francamente sugestivos de convulsões, e para excluir a Síndrome de Landau-Kleffner (afasia epiléptica adquirida) em crianças com regressão em habilidades de linguagem. Entre as crianças com transtorno de espectro autista e crises de visão, o EEG raramente produz resultados clinicamente significativos e, portanto, não é recomendado rotineiramente.

O PAPEL DA RESSONÂNCIA NUCLEAR MAGNÉTICA NA NEUROIMAGEM

A Ressonância Nuclear Magnética é o estudo inicial de escolha para avaliar a maioria das lesões encefálicas e da medula (10). Entretanto, vale relembrar alguns aspectos:

- A Ressonância Nuclear Magnética é pouco sensível à Hemorragia Subaracnoidea (HSA), mesmo considerando o propagado aumento da sensibilidade da sequência FLAIR. Assim, o paciente quando se apresenta na urgência e emergência, que vem apresentando a pior cefaleia de sua vida, com rebaixamento do estado mental, ou evento neurológico, como, por exemplo, um sangramento de um aneurisma seja uma possível alternativa, é necessário avaliar anteriormente com um exame de Tomografia Computadorizada antes de se recorrer a procedimentos com a Ressonância Nuclear Magnética.
- A Ressonância Nuclear Magnética é menos sensível que a tomografia computadorizada, a fim de se detectar calcificações. Assim, algumas lesões que possuem aspectos sinalizados com calcificações (turbilhões, como no condrossarcoma; aspecto de casca de ovo, como no craniofaringeoma; periventriculares, como na esclerose tuberosa; giriformes, como na Síndrome de Sturge-Weber; pontuais nos núcleos da base, tais quais nas alterações do metabolismo do cálcio-fósforo; serpigionosas, como nas malformações arteriovenosas) podem não ser detectadas pela RM. Se a calcificação estiver ligada ao ferro, a Ressonância Nuclear Magnética pode ser mais sensível do que a Tomografia Computadorizada para a presença de tal achado, porém o cálcio isolado é fracamente paramagnético e de difícil caracterização na RM spin-eco.
- A Ressonância Nuclear Magnética também se mostra pouco sensível no que diz respeito a alterações ósseas corticais. Embora a Ressonância Nuclear Magnética possa detectar facilmente gordura na medula óssea (sendo assim de grande valia para uso em lesões ósseas intramedulares), o córtex do osso aparece como ausência de sinal na Ressonância Nuclear Magnética. Dessa forma, fraturas sutis e até algumas com deslocamento mínimo podem não ser vistas com a Ressonância Nuclear Magnética. Fragmentos deslocados de osso ou de corpos estranhos podem não ser detectados pela Ressonância Nuclear Magnética, o que justifica o uso da Tomografia Computadorizada em detrimento daquela no cenário de trauma agudo.
- A Ressonância Nuclear Magnética não pode ser feita em pacientes que tenham marca-passo, clipes vasculares não compatíveis com a Ressonância Magnética, estimuladores implantadores implantados para controle de dor ou doenças degenerativas e claustrofobia severa. Como os riscos para os fetos são desconhecidos

no momento, a Ressonância Nuclear Magnética não deve ser realizada de forma eletiva nas mulheres no início da gravidez.
- Alguns artefatos metálicos podem impedir uma boa avaliação de algumas regiões do corpo, isso inclui aparelhos ortodônticos e aparelhos de fixação de coluna.

Observam-se, desse modo, a importância e alguns cuidados ao se fazer o exame de Ressonância Nuclear Magnética nos pacientes com suspeita de autismo. Vale ressaltar aqui que a Ressonância Nuclear Magnética possui a possibilidade de visualização do parênquima cerebral em melhor resolução, quando comparada a exame de imagem como a Tomografia Computadorizada. Talvez seja por esse motivo que existam mais pesquisas de autismo envolvendo estudos com Ressonância Nuclear Magnética do que o exame de Tomografia Computadorizada, sendo aquele melhor para a visualização de estruturas supracitadas que estão em estudo quanto à relação com o autismo.

MÉTODOS

O presente trabalho seguiu os conceitos do estudo transversal, retrospectivo, quantitativo, exploratório, através de uma revisão bibliográfica. Sendo assim, foi utilizada a proposta de Gil (11), baseada nas seguintes etapas:

1ª etapa – Fontes

Realizou-se uma busca eletrônica detalhada na literatura médica através do Portal de Periódicos da CAPES, pois constitui uma base de dados de grande relevância para o referido estudo (*Pubmed*, *Scielo*, *HighWire*, *Crossref, Scopus* e *Science Direct*), além de uma busca manual nas referências dos artigos encontrados.

Na busca, utilizaram-se os termos "magnetic ressonance imaging", "neuroimaging" e "autism". Selecionaram-se artigos publicados em inglês e português a partir do ano de 1995, em periódicos de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, Psiquiatria e Neurologia, totalizando 28 trabalhos, dos quais 5 foram descartados por não abordarem especificamente o objetivo da revisão.

2ª etapa – Coleta de dados

Na coleta de dados, foi realizada leitura exploratória de todo material selecionado, de modo rápido e objetivo, para verificar se a obra está de acordo com o interesse do trabalho.

Em seguida, foi feita uma leitura seletiva e mais aprofundada dos artigos selecionados.

3ª etapa – Análise e interpretação dos resultados

Os dados foram catalogados em banco de dados a partir do software IBM ® SPSS 21, do qual se extraíram os dados estatísticos.

Além disso, foi feita uma leitura analítica com a finalidade de organizar as informações, de forma que fosse possível obter as respostas ao problema da pesquisa.

4ª etapa – Discussão dos resultados

Os dados que emergiram da categoria anterior foram analisados e discutidos em relação à temática do estudo.

RESULTADOS

Somente um relato de caso foi incluso, sendo que os demais trabalhos foram controlados. Sete revisões bibliográficas foram inclusas (30,43%). Entre os artigos avaliados, 21 (91,3%) foram escritos em língua inglesa, sendo que dois (8,7%) em português. Destes, 22 (95,62%) utilizaram Ressonância Magnética como método de imagem, e apenas um usou SPECT (*Single-Prothon Emission Computed Tomography*) como único exame de imagem. Nos trabalhos que fizeram uso de Ressonância Magnética, um utilizou campo magnético de 1 Tesla (7,7%), oito utilizaram 1,5 T (61,54%) e quatro, 3 T (30,76%), de modo que todos os que usaram 3 T foram realizados após o ano de 2006. Outros três estudos utilizaram tanto SPECT quanto PET-CT (*Positron-Emission Tomography Computed Tomography*). Todos os trabalhos detectaram alteração nos pacientes em exame de imagem. Os achados radiológicos mais importantes em pacientes autistas foram: alterações volumétricas no corpo caloso (8 entre 12 que abordaram a estrutura), cerebelo (9 de 12), substância cinzenta cortical (6 de 10) e volume cerebral total (5 de 8). Nas alterações cerebelares, houve um predomínio da diminuição volumétrica do verme cerebelar em relação ao tamanho do cerebelo. Observou-se diminuição volumétrica do corpo caloso como principal alteração na sua estrutura. Nos trabalhos que abordaram ínsula e lobo temporal, nenhum relatou alterações perceptíveis nos exames de imagem. Como resultados menos significativos, trabalhos relataram aumento volumétrico em regiões encefálicas distintas de pacientes autistas em relação aos controles.

DISCUSSÃO

É amplamente relatada na literatura a correlação entre cerebelo e transtornos psiquiátricos (12,13). Anormalidades cerebelares estruturais e funcionais têm sido relatadas em muitos transtornos psiquiátricos, como, por exemplo: esquizofrenia, transtorno bipolar, transtorno depressivo maior, transtornos de ansiedade, demência e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. Estudos de ressonância magnética estrutural têm relatado volumes cerebelares e vermes totais menores em esquizofrenia, transtornos de humor e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. Estudos de ressonância magnética funcional utilizando paradigmas cognitivos mostraram alterações na atividade

cerebelar em esquizofrenia, transtornos de ansiedade e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. Na demência, o cerebelo é afetado em fases posteriores da doença. Nas décadas recentes, o desenvolvimento da biologia molecular e das técnicas de neuroimagem mostrou que a evolução do cerebelo humano foi acompanhada da aquisição de novas funções ao órgão, superiores àquelas exclusivamente motoras, tais como aprendizado motor, adequação do tempo de movimentos e coordenação sequencial, amplamente conhecidas no meio científico (14,15). Entre elas, encontram-se controle da atenção, funções cognitivas, regulação do humor e do comportamento social, as quais acreditava-se serem exclusivamente corticais (16). Entre as regiões cerebelares envolvidas, encontra-se o verme, medialmente localizado e de descrita associação com tarefas cognitivas superiores e patologias como esquizofrenia (17). Nesse sentido, ao relatar a recorrência de anomalias estruturais do verme cerebelar em pacientes autistas detectada por técnicas de diagnóstico por imagem, a revisão bibliográfica corrobora a possível associação entre cerebelo e distúrbios cognitivos e vai ao encontro dos estudos que correlacionam o órgão com tarefas cognitivas superiores, além de apontar para a possibilidade de uso de recursos, como Ressonância Magnética, como opção complementar para o diagnóstico do autismo.

Por sua vez, o corpo caloso é definido como um feixe de fibras situado na região da fissura longitudinal encefálica, cuja função é comunicar estruturas adjacentes localizadas bilateralmente no encéfalo. Defeitos no seu desenvolvimento, segundo a literatura, determinam defeitos na transferência e integração de informações sensitivas e sensoriais múltiplas (12). A relação entre corpo caloso e distúrbios psiquiátricos também já foi referida, mostrando que acometimentos como esquizofrenia esclerose múltipla podem ter sua fisiopatologia relacionada com a estrutura anatômica (18). Nesse contexto, a associação entre autismo e corpo caloso possui plausibilidade anatômico-fisiológica, sendo que trabalhos já relatam associação entre a estrutura e a patogenia do autismo (19). Assim, constata-se que o uso de técnicas de diagnóstico por imagem possui validade ao detectar alterações estruturais compatíveis com uma possível patogenia do autismo e, desse modo, a revisão mostra-se de acordo com as publicações neurológicas e psiquiátricas presentes.

CONCLUSÃO

Contrastando com teorias anteriores de que o cerebelo e o corpo caloso estariam envolvidos só com funções puramente orgânicas, observa-se pelo presente estudo que os mesmos também possuem alguma relação com a fisiopatologia dos neurotransmissores envolvidos nas funções corticais superiores, quando os mesmos apresentam alterações volumétricas em doenças puramente psiquiátricas. O uso de mapeamento radiológico no diagnóstico de autismo por Ressonância Magnética mostra-se útil na detecção de alterações anatômicas compatíveis com a etiologia do distúrbio, apresenta-se também como técnica adequada para diagnóstico complementar da doença. A relativa heterogeneidade dos achados radiológicos, principalmente em Ressonância Magnética, no entanto, faz com que seja necessária associação com demais métodos diagnósticos, tais como achados clínicos, para o estabelecimento do diagnóstico psiquiátrico.

A presente revisão de bibliografia apresenta como limitação o fato de ser um estudo baseado em dados secundários, nos quais, por vezes, pode haver um registro de informações na forma da qual os autores responsáveis pelas publicações escrevem aquilo que interessa ao estudo dos mesmos.

A importância do presente estudo se traduz quando da análise de artigos da área, mostrando alterações em estruturas cerebrais diferentes. Verifica-se que as mesmas, mesmo não tendo um papel ainda muito claro no envolvimento com as funções corticais superiores, apresentam alterações de tamanho em diversos trabalhos, abrindo margem assim para se utilizar o diagnóstico por imagem como ferramenta da psiquiatria.

Sugere-se, a partir do presente exposto, que são necessários grandes estudos em grandes centros, com acesso aos exames de imagem, como Ressonância Nuclear Magnética, para melhor esclarecimento. Também, são sugeridos do presente estudo maiores estudos no uso de exames de imagem somados à genética, quando o diagnóstico do autismo, pelo exposto, quando genético, vale-se de testes que, embora avançados e de boas técnicas, ainda não tiveram estudos correlacionando o resultado dos mesmos a alterações em exames de imagem. Necessita-se de uma pesquisa envolvendo um elevado número de indivíduos, para que, desse modo, se possa chegar a conclusões definitivas a respeito do assunto.

REFERÊNCIAS

1. American Psychiatric Association, 2000. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition. APA,Washington, D.C.
2. Aso, K., Hanakawa, T., Aso, T., & Fukuyama, H. (2010). Cerebro-cerebellar interactions underlying temporal information processing. *Journal of cognitive neuroscience*, *22*(12), 2913-25. doi:10.1162/jocn.2010.21429
3. Baldaçara, L., Guilherme, J., Borgio, F., Luiz, A., Lacerda, T. De, & Jackowski, A. P. (2008). Cerebellum and psychiatric disorders O cerebelo e os transtornos psiquiátricos, *30*(3), 281-289.
4. Barinaga, M. (1996). The cerebellum: movement coordinator or much more? *Science (New York, N.Y.)*, *272*(5261), 482-3. Retrieved from http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15349823
5. Blumberg, S. J., Ph, D., & Bramlett, M. D. (2013). Changes in Prevalence of Parent-reported Autism Spectrum Disorder in School-aged U . S . Children : 2007 to 2011 - 2012, (65).
6. De Smet, H. J., Paquier, P., Verhoeven, J., & Mariën, P. (2013). The cerebellum: Its role in language and related cognitive and affective functions. *Brain and language*, 1-9. doi:10.1016/j.bandl.2012.11.001
7. Gillig, M., & Sanders, R. D. (2010). PSYCHIATRY , NEUROLOGY , AND THE, *7*(9), 38-43.
8. Gozzi, M., Nielson, D. M., Lenroot, R. K., Ostuni, J. L., Luckenbaugh, D. a, Thurm, A. E., Giedd, J. N., et al. (2012). A magne-

tization transfer imaging study of corpus callosum myelination in young children with autism. *Biological psychiatry*, *72*(3), 215-20. doi:10.1016/j.biopsych.2012.01.026
9. Linden, D. E. J., & Fallgatter, A. J. (2009). Neuroimaging in psychiatry: from bench to bedside. *Frontiers in human neuroscience*, *3*(December), 49. doi:10.3389/neuro.09.049.2009
10. Motomura, N., Satani, S., & Inaba, M. (2002). Monozygotic twin cases of the agenesis of the corpus callosum with schizophrenic disorder. *Psychiatry and clinical neurosciences*, *56*(2), 199-202. doi:10.1046/j.1440-1819.2002.00944.x
11. GIL, A.C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6º edição. São Paulo: Atlas 2008.
12. Rowe, J. B., & Siebner, H. R. (2012). The motor system and its disorders. *NeuroImage*, *61*(2), 464-77. doi:10.1016/j.neuroimage.2011.12.042
13. Van der Knaap, L. J., & Van der Ham, I. J. M. (2011). How does the corpus callosum mediate interhemispheric transfer? A review. *Behavioural brain research*, *223*(1), 211-21. doi:10.1016/j.bbr.2011.04.018
14. Villanueva, R. (2012). The cerebellum and neuropsychiatric disorders. *Psychiatry research*, *198*(3), 527-32. doi:10.1016/j.psychres.2012.02.023.
15. GIL, A.C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6º edição. São Paulo: Atlas 2008.
16. Weissman, L. Bridgemohan, C. Autism spectrum disorder in children and adolescents: Overview of management. Section Editors: Augustyn, M. Patterson, MC. Deputy Editor: Torchia MM. Sep 2018. UP TO DATE.
17. Bridgemohan, C. Autism spectrum disorder: Screening tools. Section Editor: Augustyn M. Deputy Editor: Tochia MM. Jul 2018. UP TO DATE.
18. Randall M, Egberts KJ, Samtani A, et al. Diagnostic tests for autism spectrum disorder (ASD) in preschool children. Cochrane Database Syst Rev 2018; 7:CD009044.
19. YOUSEM, David M.; GROSSMAN, Robert I. Requisitos em Neurorradiologia, 3° ed., Elsevier, Rio de Janeiro - RJ, 2011.

✉ Endereço para correspondência
Lucas Rodrigues Mostardeiro
Rua Santa Cruz, 1948
96.015-710 – Pelotas/RS – Brasil
☎ (53) 3322-5017
💻 most-l@hotmail.com

Recebido: 15/8/2020 – Aprovado: 20/12/2020

Mesotelioma pleural relacionado à exposição ao asbesto: revisão de literatura

Pleural mesothelioma related to asbestos exposure: literature review

Matheus Volpi de Araújo[1], Paulo Henrique Silva[2], Luma Homem de Jesus[3], Eduardo Walker Zettler[4]

RESUMO

Mesotelioma pleural é uma doença que acomete a pleura, sendo definida pela exposição ocupacional ao amianto que constitui seu único fator de risco. Realizar o diagnóstico é um grande desafio para médicos, pelo fato de ser uma doença silenciosa e que se manifesta mesmo anos após a exposição ao mineral. Atualmente, não há definição do melhor tratamento para a doença, há grandes divergências na literatura; deve, portanto, individualizar cada caso. Sabe-se que à terapia multimodal é superior estatisticamente a terapia monomodal de tratamento da doença. Dessa forma, o objetivo do trabalho é revisar artigos que descrevam a doença, a qual relaciona a exposição ocupacional ao asbesto e alternativas globais para diminuir sua incidência, e, por conseguinte, aprimorar o seu tratamento.

UNITERMOS: Asbestos, mesotelioma, pleura

ABSTRACT

Pleural mesothelioma is a disease that affects the pleura and is defined by occupational exposure to asbestos, which is its only risk factor. Diagnosis is a major challenge for physicians, as it is a silent disease that manifests itself years after exposure to the mineral. Currently, there is no definition of the best treatment for the disease, there are great divergences in the literature; it must, therefore, be individualized for each case. It is known that multimodal therapy is statistically superior to monomodal therapy for treating the disease. Thus, the objective of the work is to review articles that describe the disease, which relates occupational exposure to asbestos and global alternatives to reduce its incidence; and, therefore, improve its treatment.

KEYWORDS: Asbestos, mesothelioma, pleura

Matheus Volpi de Araújo[1], Paulo Henrique Silva[2], Luma Homem de Jesus[3], Eduardo Walker Zettler[4]

[1] Graduado em Medicina pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA)
[2] Graduado em Medicina pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA)
[3] Estudante de Medicina da Universidade Católica de Pelotas (UCPEL)
[4] Graduado em Medicina pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Especialização em Pneumologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Doutorado em Pneumologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Professor de Pneumologia da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA)

INTRODUÇÃO

O mesotelioma é uma doença rara e agressiva que ocorre tipicamente na pleura e está associado à exposição ao amianto (1). Pode desenvolver também no peritônio, no pericárdio e na túnica vaginal, pois esses órgãos possuem células mesoteliais como parte de sua constituição. Tem alto grau de malignidade e poder de disseminação tecidual para metástases, assim como possui um tempo de latência que varia de 20 a 60 anos até manifestar sintomas e sinais da doença.

No contexto brasileiro, é utilizado na indústria de fibrocimento, na indústria automotiva (pastilhas de freio e embreagem), em revestimento de pisos, em impermeabilizantes, em tubulações de água e em fiações (2). As fibras de amianto ou asbesto são o único fator de risco para desenvolver essa doença (3). Elas apresentam grande resistência ao fogo, à abrasão mecânica e química, além de ser um material isolante acústico e térmico. O asbesto representa 6 minerais fibrosos, os quais podem ser agrupados em 2 classes distintas: serpentina, que inclui crisotila (branca), e a classe dos anfibólios, que inclui amosita (marrom), crocidolita (azul), tremolita, actinolita e antofilite (4).

REVISÃO DE LITERATURA

Definição e epidemiologia

Mesotelioma maligno é um tumor que se origina a partir de células mesoteliais da pleura e é estritamente ligado à exposição ao asbesto, sendo raro em indivíduos que nunca foram expostos ao mineral. A ideia mais aceita para como ocorre a patogênese da doença é que as fibras inaladas de indivíduos expostos ao amianto entrem na pleura visceral e na pleura parietal por meio dos alvéolos ou dos vasos linfáticos. Dessa forma, fibras de tamanhos diferentes têm penetrâncias diversas em cada órgão. A crisotila (menor fibra), por exemplo, é mais encontrada na pleura parietal, ao passo que a crocidolita e outras fibras anfibólicas (maiores) são encontradas no parênquima pulmonar (5). Entre as classes que mais oferecem perigo ao desenvolvimento da enfermidade, crocidolita é a mais pontiaguda, assim penetra com mais facilidade na árvore brônquica (6).

Sob uma perspectiva histórica, os primeiros relatos de câncer em trabalhadores que se expuseram ao amianto foram publicados no ano de 1933, após a observação de Merewether, a qual expôs que o amianto pode ser tão mortal que deveria ser banido. A carcinogenicidade do amianto foi oficialmente reconhecida pelos alemães em 1939, e pela literatura ao final dos anos 1940 na Alemanha. Em 1975, foi o pico de produção do asbesto em nível mundial, e seu mais intenso reflexo na saúde ocorrerá por volta dos anos de 2025 (7).

No Brasil, espera-se que haja um aumento de incidência de óbitos por mesotelioma para a década de 2021-2031, trinta anos após o período de maior consumo de amianto no país. O pico de consumo brasileiro aconteceu 10 anos depois do pico de consumo mundial (2). Mesmo que, após a última exposição, haja um período de 40 anos sem entrar em contato com a fibra mineral, ainda existe a possibilidade de envolvimento na carcinogênese do mesotelioma. Dessa maneira, manter em acompanhamento ambulatorial anual ex-trabalhadores que foram expostos ao mesotelioma é primordial para prevenção secundária da doença (8). A doença atinge cerca de 2 indivíduos por milhão de habitantes na população mundial, com incidências maiores em localidades onde há maior exposição ao asbesto (9).

Em 2017, o Supremo Tribunal Federal (STF) proibiu definitivamente o amianto no Brasil. Na oportunidade, havia 47 empresas autorizadas a utilizá-lo, empregava um total de 4.938 trabalhadores (10). A prerrogativa se estabelece pelo fato de que o mesotelioma pleural, entre 2000 e 2012, apresentou uma mortalidade de 929 indivíduos na população brasileira.

A proporção de desenvolver mesotelioma pleural é idade-dependente, ou seja, um indivíduo com 60 anos de idade tem mais chance, estatisticamente, de desenvolver o câncer que uma pessoa de 40 anos (11). Cerca de 80% dos pacientes acometidos por mesotelioma pleural são homens, justamente pelo fato que a exposição é relacionada à atividade laboral (12).

Um estudo realizado na Austrália por Olsen *et al.* (13), em que aborda a exposição laboral, relata um aumento nos casos de Mesotelioma Pleural relacionado a trabalhadores de renovação e demolição de edificações, o qual identificou um aumento da incidência de mesotelioma de 3% nos anos de 1990 para 35% no período de 2005-2008, com razão de incidência de 44 (95% com intervalo de confiança de 6.19-326.32). Outrossim, vale destacar que a exposição ao mesotelioma não se restringe apenas de forma laboral. A exposição não laboral é muito comum em regiões em que mineradores levam para suas residências as fibras de amianto contaminado em suas vestimentas com o mineral para seus familiares indiretamente. Inclusive, quem vive nas cercanias de minas de amianto pode ser contaminado por suas fibras, como é citado em um estudo feito por Tarrés *et al.* (14), na Espanha, que relatou uma razão de incidência de 12.92 (95% com intervalo de confiança entre 10.77-15.33) para indivíduos que morassem a menos de 500 metros de uma fábrica de cimento. A razão, porém, diminui de 0.7 para indivíduos que moram de 500 – 2000 metros e, ademais, de 0.2 aos indivíduos que moram 2000 – 5000 metros.

A despeito de os estudos supracitados serem a base para o entendimento que o mesotelioma pleural é, de fato, risco-exposição, é imperativo destacar uma meta-análise realizada por Marsh *et al.* (15), em que se estabeleceu como quantificar o risco da exposição ao mesotelioma. Uma exposição alta para 20 fibras/mL-anos (risco relativo de 3.6 – 6.3) para indivíduos que trabalham diretamente com a exposição ao mineral. E um risco alto para indivíduos que são

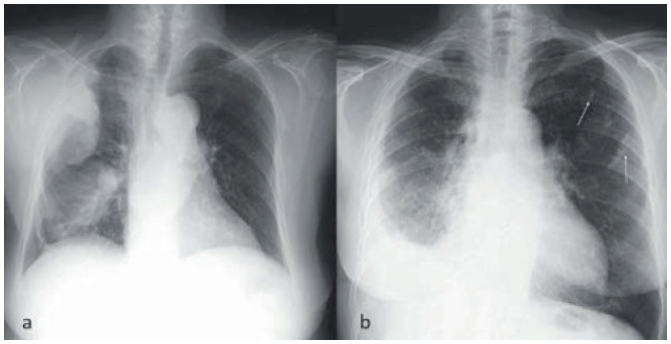


Figura 1. - Radiografia de tórax apresenta: a) massa pleural lobulada que invade a parede torácica, sem derrame pleural; b) demonstra derrame pleural e placas pleurais calcificadas à direita.

expostos indiretamente ao mineral de 10 fibras/mL-anos, com razão de possibilidade de 23.3 (95% com intervalo de confiança de 2.9 para 186.9) (15).

Fisiopatologia e sintomas

A fisiopatologia do mecanismo carcinogênico das fibras de amianto quando depositadas na pleura se dá pela indução de citotoxicidade, dano ao DNA, fagocitose frustrada e inflamação crônica. Não há um único gene ou sequência de genes que tenham predisposição para causar a patologia, mutações no gene BAP1 na linhagem germinativa relacionam-se com a alta incidência de mesotelioma, mas não se sabe o seu mecanismo de ação na carcinogênese. A reação inflamatória que ocorre se dá em torno de estômatos e manchas linfoides, chamados de Focos de Kampmeier, os quais estão localizados na parte basal da pleura parietal, sendo esse o local mais comum de ocorrência do mesotelioma (16).

Os sintomas são diversas vezes inespecíficos, assim podem retardar o diagnóstico em meses e até anos após o início dos sintomas. Muitos pacientes são tratados erroneamente até o diagnóstico da patologia ser realizado, como pacientes portadores de asma, doença pulmonar obstrutiva crônica e insuficiência cardíaca dada pela dispneia como um dos principais sintomas (11). Os sintomas e sinais do mesotelioma maligno da pleura (MPM) são dispneia, perda de peso e dor na parede torácica (17).

A apresentação clínica inicial possui um começo insidioso e pode ser manifestada primeiramente por dispneia, geralmente associada ao desenvolvimento de derrame pleural. A dor pleural não claramente relacionada com os movimentos da respiração é também uma manifestação. A perda de peso e outros sintomas são raros no início, mas à medida que a condição avança, observa-se frequentemente retração do hemitórax afetado, e a dor torna-se particularmente intensa e persistente (18).

60% dos pacientes vão ter derrame pleural como sintoma (19). É importante salientar, inclusive, que a presença de placas pleurais ocorre devido à exposição a fibras do amianto com potencial indução de tumor.

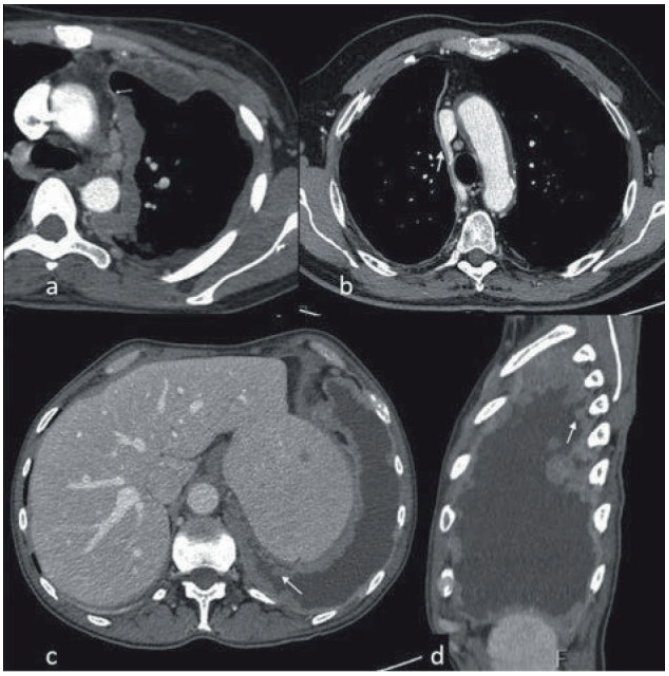


Figura 2. - Tomografia computadorizada com contraste: a) evidencia espessamento pleural circunferencial; b) diminuição do volume ipsilateral com espessamento pleural; c) e d) espessamento pleural extenso com derrame pleural.

Sabe-se que, além de fator de risco, calcificações pleurais ou placas pleurais em raio X são altamente sugestivas para mesotelioma pleural. Assim como 70% dos pacientes com essa doença possuem placas pleurais, elas podem representar uma resposta local corporal aos depósitos das fibras de amianto ao longo dos anos (20).

Uso de imagem na investigação

A radiografia de tórax é normalmente a imagem primeiramente usada na investigação da patologia. Em seus aspectos radiológicos, é difícil de realizar o diagnóstico definitivo de mesotelioma pleural somente baseado em uma radiografia de tórax, pois a patologia possui diversas formas de apresentação e aparência radiográfica. Entretanto, em sua abordagem inicial apresenta comumente derrame pleural bilateral e espessamento pleural difuso (mas não são específicos sem uma confirmação histopatológica), o lado do tórax mais acometido é o direito, sendo 60% dos tumores nessa região. O mediastino, ademais, pode estar centralizado no tórax ou afastado contralateral ao lado mais acometido (21).

A tomografia computadorizada de tórax com contraste é o exame mais detalhado não invasivo para avaliar a patologia na pleura, bem como para realizar o diagnóstico subsequente e monitorar a resposta terapêutica após o tratamento. Os achados incluem massas, derrame pleural e nódulos circunferenciais. Com a progressão da doença, verifica-se o pro-

cesso de espessamento pleural, que se inicia na parte diafragmática e se estende até a região cervical da pleura. A invasão de estruturas próximas no mediastino somente é observada em estágios avançados da doença, e está associada com os subtipos bifásico e sarcomatoide do mesotelioma. Esses podem dar metástases ósseas pulmonares, mesmo em estágio inicial do câncer. As características distintas que a mesotelioma pleural possui comparado a outras patologias da pleural; logo, são placas pleurais, espessamento pleural maior que 1 centímetro, envolvimento do mediastino e envolvimento pleural de forma circunferencial (22).

A ressonância magnética é similar aos achados da tomografia computadorizada, ela possui um maior potencial de estadiamento. Há uma grande controvérsia na literatura referente à utilização de ressonância magnética. Knuuttila *et al.* (23) defendem que ela pode demonstrar melhor o local de espessamento pleural e melhor visualizar se as fissuras interlobais estão comprometidas. Já Metintas *et al.* (24) afirmam que a ressonância não traz benefício, apenas um gasto maior para o sistema de saúde, dado que já foi realizada uma tomografia anteriormente. Não há mudança na conduta, tampouco de prognóstico da doença se for feita ressonância magnética antes e após um procedimento para mesotelioma pleural (22).

O papel da imuno-histoquímica no mesotelioma pleural é, além de promover o diagnóstico diferencial com outras neoplasias, realizar o diagnóstico definitivo. A imuno-histoquímica varia dependendo do tipo histológico de mesotelioma (epitelioide ou sarcomatoide). A pancitoqueratina é o marcador que consegue expressar sensibilidade de 75-100% para ambos os tumores epitelioide e sarcomatoide de mesotelioma, ao passo que o marcador WT1 expressa singular sensibilidade nuclear em cerca de 75% para os tipos epiteloide e sarcomatoide. A calretinina demonstra forte coloração para citoplasma e núcleo com maior poder de coloração para o tumor epiteloide. A podoplatinina mostra positividade para 90-100% dos mesoteliomas ao longo da membrana das células (32).

Diagnóstico, Prognóstico e Tratamento

O mesotelioma pleural é uma patologia subdiagnosticada no meio médico, pois, geralmente, o profissional diagnostica derrame neoplásico por adenocarcionoma erroneamente, em vez de Mesotelioma Pleural. Chegar ao diagnóstico final é muito difícil, dada a sua baixa prevalência na população. O diagnóstico pode ser feito pela mediastinotoracoscopia, sendo a sobrevida, em média, de 4 a 16 meses. Essa baixa sobrevida da doença está relacionada à idade avançada dos pacientes, associação com outra doença pulmonar, tabagismo e exposição ao asbesto. O diagnóstico final se dá por biópsia pleural, face a dificuldade em distinguir o mesotelioma pleural do espessamento pleural difuso pela mediastinotoracoscopia (25). A maior parte dos casos de mesotelioma pleural ocorre em indivíduos com cerca de 60 anos de idade (26).

O diagnóstico diferencial da doença inclui doença metastática inespecífica da pleura, sarcomas, linfomas e tumor fibroso localizados na pleura (27). Sempre que há suspeita de mesotelioma, é imprescindível saber a ocupação e se há exposição direta ou indireta ao amianto (11).

O tratamento cirúrgico do mesotelioma pleural é por pneumectomia extrapleural e pleurectomia/decorticação pleural. Ambos os tratamentos podem ser feitos com quimioterapia e radioterapia. Pneumectomia extrapleural possui melhor sobrevida em comparação à pleurectomia; em contrapartida, possui maior morbidade e maior tempo de hospitalização (28).

O estadiamento da neoplasia é feito pelo sistema TNM de classificação de tumores malignos, e o estudo da extensão local do tumor primário é subdividido em T1 até T4. Em T1, o tumor é limitado pela pleura ipsilateral, ou visceral, ou mediastinal ou diafragmática. T2 agrupa cada parte da superfície da pleura com envolvimento do diafragma e/ou com extensão ao parênquima pulmonar. T3 envolve todas as superfícies pleurais ipsilaterais com envolvimento da fáscia endotorácica, extensão para a gordura mediastinal. T4 denota tumor localmente avançado e tecnicamente irressecável, envolve todas as partes ipsilaterais superfícies pleurais (parietal, mediastinal, diafragmática e visceral) com extensão difusa ou massas multifocais de tumor na parede torácica com ou sem destruição das costelas, extensão diafragmática direta do tumor para o peritônio, pleura contralateral, órgãos mediastinais, coluna vertebral, superfície interna do pericárdio.

O envolvimento de linfonodos (estadiamento N) é subdividido em NX, N1 e N2. Em NX, não há envolvimento de linfonodos, ao passo que N1 caracteriza-se por metástases ipsilaterais broncopulmonares, hilares ou mediastinais de cadeia de linfonodos. N2 refere-se por metástases broncopulmonares contralaterais, hilares ou mediastinais contralaterais. A classificação de estadiamento M apresenta como M0 (sem metástases) e M1 (presença de metástases a distância) (27).

A sobrevida em média de pacientes que não realizam tratamento é de 4 meses; somente quimioterapia é de 11 meses; quimioterapia e cirurgia, 15 meses, e a trimodalidade com tratamento quimioterápico, radioterápico e cirúrgico é de 19 meses (19). Atualmente, não há um consenso mundial sobre como deve ser o tratamento para mesotelioma. Pode ser tanto um tratamento paliativo – em estágios mais avançados da doença –, como tratamento agressivo na tentativa de erradicar o tumor (29).

Um estudo coorte feito por Nakas *et al.* (30) reuniu 51 pacientes, realizando uma pleurectomia radical, que obteve somente 15 meses de sobrevida após o procedimento com o tratamento unimodal. Em contrapartida, um estudo retrospectivo, realizado na Alemanha por Bölükbas *et al.* (31), reuniu uma amostra de 88 pacientes diagnosticados por meio de biópsia pleural para fazer o tratamento multimodal com pleurectomia, quimioterapia com cisplatina e permetrexede. O estudo obteve uma sobrevida, em média, de 30 meses

após o primeiro procedimento. Dessa forma, corrobora a tese de que o tratamento multimodal é eficaz estatisticamente, comparado ao tratamento apenas cirúrgico. Embora os pacientes tenham uma baixa sobrevida após o diagnóstico da enfermidade, pode-se aumentar significativamente esse tempo com o tratamento multimodal da doença (32).

CONCLUSÃO

Por conseguinte, mesotelioma pleural é uma doença fatal, que pode ser reduzida drasticamente a sua incidência com propostas governamentais rígidas em relação ao controle do asbesto. Neste âmbito, a substituição do asbesto por fibras não carcinogênicas é mister no propósito de diminuir a incidência da doença. Os próprios indivíduos que entrarem em contato com fibras do asbesto devem utilizar equipamento de segurança e proteção individual.

Outrossim, desde o momento do diagnóstico a resposta ao tratamento antitumoral é mínima, sendo que o tratamento multimodal apresenta melhor sobrevida.

Ainda há necessidade de realizar estudos e pesquisas para melhorar o prognóstico e sobrevida de pacientes, mesmo que ainda não existam biomarcadores para realizar diagnóstico precoce de mesotelioma pleural, uma vez que essa enfermidade irá crescer nas próximas décadas, referentes ao maior pico de consumo no mundo e no Brasil, que foi na década de 1990.

REFERÊNCIAS

1. Glynn ME, Keeton KA, Gaffney SH, Sahmel J. Ambient Asbestos Fiber Concentrations and Long-Term Trends in Pleural Mesothelioma Incidence between Urban and Rural Areas in the United States (1973-2012). Vol. 38. 2018. p. 454-71.
2. Kalinke LP, Kalinke MA, Sarquis LMM, Marcondes L, Halfeld T, Mensi C, et al. A proposal for the creation of a system to monitor cases of malignant mesothelioma in Curitiba, Paraná, Brazil. Cad Saude Publica. 2018 Sep 21;34(9):e00171917.
3. Lacourt, A., C. Gramond, P. Rolland, S. Ducamp, S. Audignon, P. Astoul, S. Chamming's, et al. 2014. Occupational and Non-Occupational Attributable Risk of Asbestos Exposure for Malignant Pleural Mesothelioma. Thorax 69 (6): 532-39.
4. Franklin P, Alfonso H, Reid A, Olsen N, Shilkin KB, Brims F, et al. Asbestos exposure and histological subtype of malignant mesothelioma. Occup Environ Med. 2016 Nov;73(11):749-52.
5. Boulanger G, Andujar P, Pairon J-C, Billon-Galland M-A, Dion C, Dumortier P, et al. Quantification of short and long asbestos fibers to assess asbestos exposure: a review of fiber size toxicity. Vol. 13, Environmental Health. 2014.
6. Musk ABW, de Klerk N, Brims FJ. Mesothelioma in Australia: a review. Med J Aust. 2017 Nov 20;207(10):449-52.
7. Castleman B. Criminality and Asbestos in Industry. New Solut. 2017 Feb;26(4):557-80.
8. Świątkowska B, Szeszenia-Dąbrowska N. Mesothelioma continues to increase even 40 years after exposure - Evidence from long-term epidemiological observation. Vol. 108, Lung Cancer. 2017. p. 121-5.
9. Craighead JE. Epidemiology of Mesothelioma and Historical Background. Malignant Mesothelioma. 2011. p. 13-25.
10. Salzgeber DC, Silva BS, Giannasi F. Denominação, produção e consumo no Brasil. Trabalho & Saúde 2017; 42.
11. Neumann V, Löseke S, Nowak D, Herth FJF, Tannapfel A. Malignant pleural mesothelioma: incidence, etiology, diagnosis, treatment, and occupational health. Dtsch Arztebl Int. 2013 May;110(18):319-26.
12. Delgermaa V, Takahashi K, Park EK, Le GV, Hara T, Sorahan T. Global mesothelioma deaths reported to the World Health Organization between 1994 and 2008. Vol. 89, Bulletin of the World Health Organization. 2011. p. 716-24.
13. Olsen NJ, Franklin PJ, Reid A, de Klerk NH, Threlfall TJ, Shilkin K, et al. Increasing incidence of malignant mesothelioma after exposure to asbestos during home maintenance and renovation. Med J Aust. 2011 Sep 5;195(5):271-4.
14. Tarrés J, Albertí C, Martínez-Artés X, Abós-Herràndiz R, Rosell-Murphy M, García-Allas I, et al. Pleural mesothelioma in relation to meteorological conditions and residential distance from an industrial source of asbestos. Occup Environ Med. 2013 Aug;70(8):588-90.
15. Marsh GM, Riordan AS, Keeton KA, Benson SM. Non-occupational exposure to asbestos and risk of pleural mesothelioma: review and meta-analysis. Occup Environ Med. 2017 Nov;74(11):838-46.
16. Røe OD, Stella GM. Malignant pleural mesothelioma: history, controversy and future of a manmade epidemic. Eur Respir Rev. 2015 Mar;24(135):115-31.
17. Kondola S, Manners D, Nowak AK. Malignant pleural mesothelioma: an update on diagnosis and treatment options. Ther Adv Respir Dis. 2016 Jun;10(3):275-88.
18. Rodríguez Panadero F. Diagnosis and treatment of malignant pleural mesothelioma. Arch Bronconeumol. 2015 Apr;51(4):177-84.
19. Katzman D, Sterman DH. Updates in the diagnosis and treatment of malignant pleural mesothelioma. Curr Opin Pulm Med. 2018 Jul;24(4):319-26.
20. Pairon J-C, Laurent F, Rinaldo M, Clin B, Andujar P, Ameille J, et al. Pleural plaques and the risk of pleural mesothelioma. J Natl Cancer Inst. 2013 Feb 20;105(4):293-301.
21. Benamore RE, O'Doherty MJ, Entwisle JJ. Use of imaging in the management of malignant pleural mesothelioma. Vol. 60, Clinical Radiology. 2005. p. 1237-47.
22. Gill RR, Gerbaudo VH, Sugarbaker DJ, Hatabu H. Current trends in radiologic management of malignant pleural mesothelioma. Semin Thorac Cardiovasc Surg. 2009 Summer;21(2):111-20.
23. Knuuttila A, Kivisaari L, Kivisaari A, et al. Evaluation of pleural disease using MR and CT with special reference to malignant pleural mesothelioma. Acta Radiol 2001;42: 5027.
24. Metintas M, Ucgun I, Elbek O, et al. Computed tomography features in malignant pleural mesothelioma and other commonly seen pleural diseases. Eur J Radiol 2002; 41:19.
25. Xu LL, Yang Y, Wang Z, Wang XJ, Tong ZH, Shi HZ. Malignant pleural mesothelioma: diagnostic value of medical thoracoscopy and long-term prognostic analysis. BMC Pulm Med. 2018 Apr 3;18(1):56.
26. Saddoughi SA, Abdelsattar ZM, Blackmon SH. National trends in the epidemiology of malignant pleural mesothelioma: A National Cancer Data Base Study. Ann Thorac Surg 2018; 105:432-37.
27. Truong MT, Viswanathan C, Godoy MBC, Carter BW, Marom EM. Malignant pleural mesothelioma: role of CT, MRI, and PET/CT in staging evaluation and treatment considerations. Semin Roentgenol. 2013 Oct; 48(4):323-34.
28. Cao C, Tian DH, Pataky KA, Yan TD. Systematic review of pleurectomy in the treatment of malignant pleural mesothelioma. Lung Cancer. 2013 Sep; 81(3), 319-27.
29. Sugarbaker DJ. Multimodality Management of Malignant Pleural Mesothelioma: Introduction. Vol. 21, Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2009. p. 95-6.
30. Nakas A, Martin Ucar AE, Edwards JG, Waller DA. The role of video assisted thoracoscopic pleurectomy/decortication in the therapeutic management of malignant pleural mesothelioma. Eur J Cardiothorac Surg. 2008 Jan;33(1):83-8.
31. Bölükbas S, Eberlein M, Fisseler-Eckhoff A, Schirren J. Radical pleurectomy and chemoradiation for malignant pleural mesothelioma: the outcome of incomplete resections. Lung Cancer. 2013 Aug;81(2):241-6.
32. Arnold DT, Maskell NA. Biomarkers in mesothelioma. Ann Clin Biochem. 2018 Jan;55(1):49-58.

✉ Endereço para correspondência
Matheus Volpi de Araújo
Rua Eng. Veríssimo de Matos, 15/802
90.440-180 – Porto Alegre/RS – Brasil
☎ (51) 3597-6287
matheusvopi@gmail.com

Recebido: 17/1/2021 – Aprovado: 13/3/2021

Benefício da vacinação contra o HPV em pacientes submetidas à conização para remoção de lesão intraepitelial cervical de alto grau

Benefit of HPV vaccination in patients undergoing conization to remove a high-grade cervical intraepithelial lesion

Valentino Antonio Magno[1], Suzana Arenhart Pessini[2], Vinícius Ferraz Cury[3], Paulo Henrique Kranz de Oliveira[4], Sainan Voss da Cunha[5], Thiago Schneider Martins[6], Vinícius da Silva Alves[7]

RESUMO

Objetivo: Realizar uma breve revisão bibliográfica que mostre as mais recentes evidências científicas que permitam determinar se há benefícios em vacinar contra o HPV (Papilomavírus Humano) mulheres que já realizaram conização para tratamento de lesões pré-malignas do colo do útero. **Métodos:** Foram revisados 5 artigos atualizados e específicos ao tópico, além de estudos em outras fontes bibliográficas. **Resultados:** Todos os artigos estudados revelaram forte fator protetivo da vacina em relação a recorrências de apresentação da patologia. **Conclusão:** Nossa revisão não indicou efeito terapêutico próprio da vacinação, mas indicou que há papel adjuvante ao tratamento cirúrgico, sendo uma associação em favor da proteção da mulher já tratada para a patologia relacionada ao HPV.

UNITERMOS: Conização, vacina, HPV, NIC, LEEP

ABSTRACT

Objective: *To carry out a brief literature review showing the latest scientific evidence to determine whether women who have already undergone conization for the treatment of pre-malignant lesions of the cervix are benefited from the vaccine against HPV (Human Papillomavirus).* ***Method:*** *Five updated and topic-specific articles were reviewed, as well as studies in other bibliographic sources.* ***Results:*** *All articles studied revealed a strong protective factor of the vaccine in relation to recurrent presentation of the pathology.* ***Conclusion:*** *Our review did not indicate a therapeutic effect of vaccination itself, but it indicated that there is an adjuvant role to surgical treatment, being a combination in favor of protecting women who have already been treated for HPV-related pathology.*

KEYWORDS: Conization, vaccine, HPC, CIN, LEEP

[1] Doutorado em Medicina: Ciências Médicas (Conceito CAPES 6). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. Título: Avaliação da Segurança e Efetividade da Termocoagulação no Tratamento da Neoplasia Cervical de Alto Grau, Ano de obtenção: 2015. (Professor do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da UFRGS. Professor do Programa de Residência em Ginecologia e Obstetrícia, Nível: Especialização. Membro Titular do Comitê de Ética e Pesquisa do HCPA. Tesoureiro do Centro de Estudos do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia.)

[2] Doutorado em Patologia (Conceito CAPES 5). Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, UFCSPA, Brasil. Título: Carcinoma de endométrio em pacientes com e sem risco para a Síndrome de Lynch: expressão da proteína p53 e sobrevida em amostra de mulheres brasileiras, Ano de obtenção: 2011. (Professora adjunta da Faculdade de Medicina da UFRGS.)

[3] Acadêmico Faculdade de Medicina da UFRGS (Acadêmico Faculdade de Medicina da UFRGS)

[4] Acadêmico Faculdade de Medicina da UFRGS (Acadêmico Faculdade de Medicina da UFRGS)

[5] Acadêmico Faculdade de Medicina da UFRGS (Acadêmico Faculdade de Medicina da UFRGS)

[6] Acadêmico Faculdade de Medicina da UFRGS (Acadêmico Faculdade de Medicina da UFRGS)

[7] Acadêmico Faculdade de Medicina da UFRGS (Acadêmico Faculdade de Medicina da UFRGS)

INTRODUÇÃO

O câncer de colo de útero é o terceiro tumor mais frequente na população feminina, atrás apenas do câncer de mama e do colorretal, e a quarta causa de morte por tumores em mulheres no Brasil. Para o ano de 2014, estima-se um total de 15.590 novos casos e cerca de um terço desses casos evoluirá para o óbito (1).

Em muitos países em desenvolvimento, esta neoplasia é a mais prevalente em mulheres, sendo a principal causa de morte por tumores. Além disso, ao contrário da maioria dos tumores mais prevalentes, o câncer de colo uterino atinge muitas mulheres jovens, ocasionando assim mais perda para a sociedade do que qualquer outro tumor ginecológico (2,3).

A lesão maligna do colo de útero é causada pela infecção persistente por alguns tipos (chamados oncogênicos) de Papilomavírus Humano (HPV). A infecção cervical por esse vírus é muito frequente na população e não causa doença na maior parte das vezes; entretanto, em alguns casos, podem ocorrer alterações celulares capazes de evoluir para displasias de alto grau e até para o câncer (2,3).

As alterações celulares pré-invasoras podem ser detectadas facilmente através dos exames preventivos e são curáveis na quase totalidade dos casos. Por esse motivo, a realização periódica dos exames preventivos e a detecção precoce das alterações celulares são de extrema importância (4).

O objetivo do rastreamento do câncer do colo do útero é a prevenção da ocorrência de lesão invasiva e a redução das mortes através da detecção e tratamento eficaz da Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC), especialmente de alto grau, que são as lesões precursoras da doença invasora (5).

Além do diagnóstico e tratamento das lesões pré-malignas do colo, a prevenção primária do câncer de colo de útero envolve a diminuição do risco de contágio pelo HPV. Por essa razão, fatores de risco como a multiplicidade de parceiros sexuais, o início precoce das atividades sexuais e o tabagismo devem ser evitados. Por outro lado, o uso de preservativo durante as relações sexuais e, mais recentemente, a vacinação contra o HPV são as principais medidas para evitar o contágio pelo vírus (4).

Sabe-se que a vacinação contra o HPV é a melhor forma de prevenir o carcinoma do colo do útero, porém como a vacina entrou no calendário vacinal do SUS (Sistema Único de Saúde) apenas em 2014, muitas pacientes não foram vacinadas e desenvolveram NIC 2-3 posteriormente, sendo submetidas à conização para tratamento da lesão (4).

Apesar das vacinas contra o HPV terem sido, inicialmente, desenvolvidas para a prevenção primária, ou seja, profilaticamente antes do contágio pelo vírus, muitos médicos e pacientes questionam se vale a pena vacinar as mulheres após realizarem o tratamento das lesões de alto grau (conização).

Nosso trabalho tem como propósito fazer uma breve revisão bibliográfica que mostre as mais recentes evidências científicas, que permitam determinar se há benefícios em vacinar contra o HPV mulheres que já realizaram conização para tratamento de lesões pré-malignas do colo do útero.

DESENVOLVIMENTO

A NIC, que precede o desenvolvimento de um câncer por muitos anos, por vezes décadas, é o principal tipo de lesão pré-invasora causada pelo HPV. É bem estabelecido que, quanto maior o grau da NIC, maior a probabilidade de ocorrer progressão da lesão. As lesões, contudo, podem se manter estáveis por longo período, ou mesmo regredir espontaneamente (6). Embora a história natural da infecção causada pelo HPV seja bem conhecida, a recidiva da lesão após o tratamento ainda segue sendo estudada, pois inúmeros fatores estão envolvidos. Entre eles, o tipo de vírus, a persistência do HPV pós-tratamento, as margens cirúrgicas e a imunidade da paciente (6).

Diante dos dados apresentados anteriormente, e pelo risco de progressão da NIC para doença invasora, buscar alternativas que visem à redução da recidiva após o tratamento da NIC é fator primordial. A seguir, apresentamos alguns dos estudos mais atuais que avaliaram a relação entre vacinação contra HPV e recidiva pós-tratamento da NIC.

Um estudo (7) foi feito para determinar se a vacina quadrivalente, após o procedimento de excisão eletrocirúrgica com alça (LEEP) para NIC de alto grau (NIC 2-3), é eficaz na prevenção da recorrência de NIC 2-3. A LEEP, conhecida no Brasil como cirurgia de alta frequência (CAF), é um procedimento ambulatorial, realizado com anestesia local em diversos centros e com baixo risco de complicações, podendo substituir a conização. A técnica tem como função a remoção completa da NIC (8).

Neste estudo, 737 pacientes com idades entre 20 e 45 anos diagnosticadas com NIC 2-3 foram tratadas pelo procedimento LEEP e realizaram acompanhamento. Entre as participantes, 360 pacientes receberam a vacina quadrivalente após o procedimento LEEP (grupo de vacinação), enquanto 377 pacientes foram acompanhadas sem vacinação (grupo sem vacinação). Os resultados do estudo apontaram que, independentemente do tipo de HPV responsável pela lesão, 36 (4,9%) das pacientes desenvolveram recorrência. No grupo de vacinação, 9 pacientes (2,5%) desenvolveram recorrência, enquanto 27 pacientes (7,2%) no grupo sem vacinação desenvolveram recorrência com significância estatística.

Nas pacientes infectadas com HPV dos tipos 16 ou 18, 5 pacientes (2,5%) no grupo de vacinação (197 pacientes) e 18 pacientes (8,5%) no grupo sem vacinação (211 pacientes) desenvolveram doença recorrente relacionada aos tipos de HPV 16 ou 18 após LEEP. Este último dado evidencia redução significativa da recidiva após a vacinação para as pacientes que haviam desenvolvido lesão pelos subtipos de HPV contidos na vacina ($P < 0,01$).

É importante notar que o risco de recorrência de NIC 2-3 causada por HPV 16 e 18 foi significativamente menor no grupo que recebeu a vacina quadrivalente, comparado ao grupo sem vacinação.

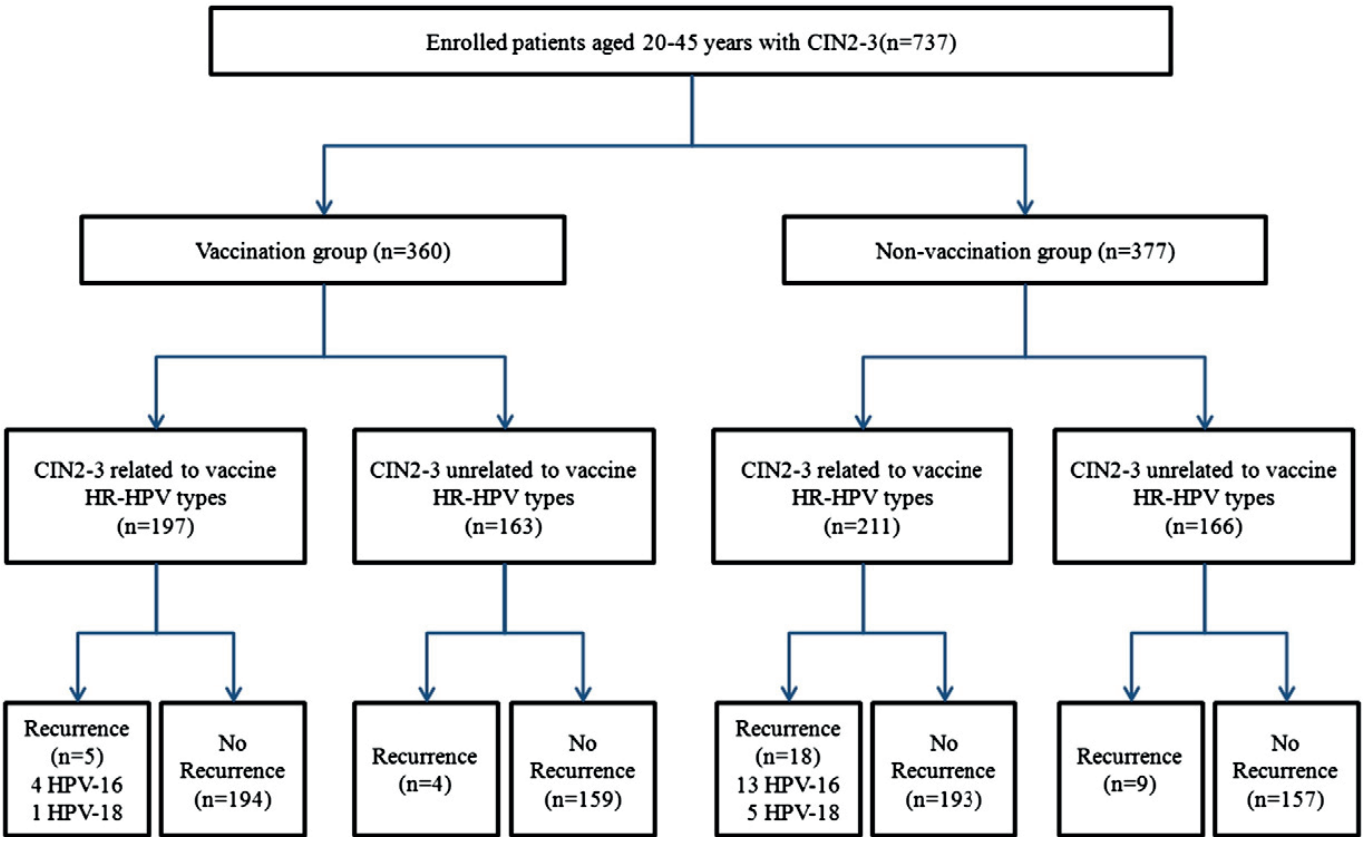


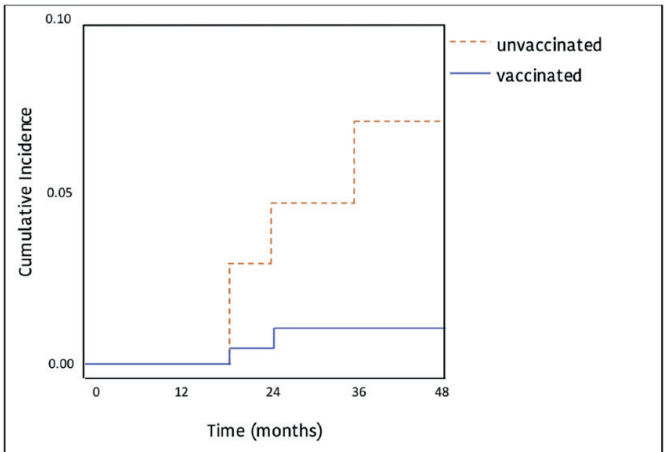
Fig. 1. Desfecho das pacientes.
Fonte: Kang, Woo Dae, Ho Sun Choi, and Seok Mo Kim. "Is vaccination with quadrivalent HPV vaccine after loop electrosurgical excision procedure effective in preventing recurrence in patients with high-grade cervical intraepithelial neoplasia (CIN2-3)?" Gynecologic oncology 130.2 (2013): 264-268.

O estudo conclui que a vacina quadrivalente contra o HPV, após o tratamento da NIC, pode ser considerada para prevenção da recorrência de NIC 2-3.

Em 2018, Ghelardi A. *et al* (9) apresentaram dados que apoiam a premissa de que a vacinação quadrivalente em mulheres que realizaram terapia cirúrgica para lesões de colo de útero NIC2+ e estágio FIGO IA1 (Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia) para câncer cervical pode reduzir o risco de recorrência da doença em aproximadamente 80%. Em seu estudo de caso-controle, prospectivo, 536 mulheres com idades entre 18 e 45 anos, de janeiro de 2013 até março de 2018, foram selecionadas para participação no *SPERANZA Project*. Houve acompanhamento pré e pós-cirúrgico, com divisão em grupo caso (pacientes que optaram pela vacinação) e grupo controle (pacientes que recusaram a vacinação), com *follow up* de até 4 anos pós-vacinação. Após a aplicação de critérios de exclusão, 344 mulheres entraram para a análise estatística final.

A recorrência clínica da doença foi observada em 11 casos (6,4%) no grupo não vacinado (172 pacientes), enquanto no grupo vacinado (172 pacientes) houve apenas 2 casos (1,2%). A vacinação foi associada a uma redução significativa de risco de lesão NIC de alto grau (atrelada ao HPV) após cirurgia cervical no valor de 81,2% (IC 95%, 34,3-95,7). Quanto ao genótipo do HPV identificado nas recorrências clínicas da doença, o grupo não vacinado apresentou os tipos 11, 16, 18, 31, 33, 45, 53, 82; o HPV-16 foi o mais frequente, identificado em 63,6% das recorrências. Já no grupo vacinado, HPV-33 e HPV-82 foram associados aos 2 casos de recidiva, com nenhum dos tipos de HPV presentes na vacina (6, 11, 16 e 18) relacionados às lesões NIC de alto grau do grupo em questão.

Publicado no dia 29 de abril de 2019, o estudo de Velentzis LS. *et al* (10) é uma revisão da literatura até então publicada no que se refere à vacinação pós-tratamento de NIC e sua eficácia em prevenir recorrências clínicas da patologia de colo de útero. Dos conteúdos revisados, "Is vaccination with quadrivalent HPV vaccine after loop electrosurgical excision procedure effective in preventing recurrence in patients with high-grade cervical intraepithelial neoplasia (CIN2-3)?" e "HPV vaccination after treatment for CIN2" já foram detalhados, portanto, os estudos destacados a seguir são os que ainda não haviam sido discutidos.



CDR irrespective of causal HPV type (CIN2+)			
	V-group	NV-group	% risk reduction in rate with vaccine
No. of evaluable women	172	172	
No. of women with CDR	2	11	**81,2%**
recurrence rate (%)	1.2	6.4	[95% CI: 34,3-95,7]

Legend: CDR: clinical disease relapse; V-group: vaccinated patients; NV-group: unvaccinated patients. Impact of quadrivalent HPV vaccine on incidence of subsequent disease relapse among women who had undergone cervical conization; 95% CI: confidence interval of the estimates.

Fig. 2. Tipos de HPV: vacinadas e não vacinadas.
Fonte: Ghelardi A, *et al.* SPERANZA project: HPV vaccination after treatment for CIN2. Gynecol Oncol 2018;151: 229-34.

Assim, dados da análise feita por Joura *et al* (11) dos estudos FUTURE I e FUTURE II demonstraram que nas 1350 mulheres que fizeram tratamento cervical (587 vacinadas, 763 recebendo placebo), a eficácia vacinal para NIC2+ foi de 64,9% (IC 95%, 20.1-86.3) e para NIC1 ou NIC1+ foi de 48,3% (IC 95%, 19.1-67.6).

Já a análise de Garland *et al* (12) concluiu que, entre as mulheres vacinadas para HPV pós-tratamento excisional de lesão cervical, havia um fator de proteção de 88,2% (IC 95%, 14.8-99.7) em relação ao NIC2+. Contudo, considerando todas as lesões por NIC1+, a eficácia vacinal foi de 42,6% (IC 95%, 21.1-74.1).

Vale ressaltar que, nos estudos de Joura *et al* (11) e Garland *et al* (12) destacados, não houve randomização, sendo estudos apenas observacionais. Não obstante, estes estudos são forte sugestão de que o risco de recorrência da doença reduziria, significativamente, caso a mulher, diagnosticada e tratada para NIC, recebesse a vacinação disponível para HPV.

CONCLUSÃO

Os dados apresentados anteriormente suportam que há eficácia clínica da vacinação contra HPV depois da excisão cirúrgica em mulheres tratadas para NIC2+, sendo que o fator de proteção da vacinação quadrivalente na prevenção de recorrência para NIC2 e NIC3 chegou a 81,2% (IC 95%, 34,3-95,7) em alguns estudos (9). Há, também, eficácia vacinal em recorrências de NIC1, mas para lesões de baixo grau, o fator de proteção é reduzido (cerca de 42,6% [IC 95%, 21.1-74.1]) (12).

Vale destacar que o subtipo HPV-16 é o mais agressivo e que apresenta a maior taxa de progressão da lesão intraepitelial para a doença invasora. Este subtipo foi o que gerou o maior número de recorrência após o tratamento em pacientes não vacinadas – responsável por 63,6% das recorrências. Importante salientar que é englobado pela vacina quadrivalente, tendo sua incidência de recidiva até anulada pela vacinação no estudo Ghelardi A (9).

Nossa revisão, entretanto, não indica efeito terapêutico próprio da vacinação, mas, sim, que há papel adjuvante ao tratamento cirúrgico, sendo uma associação em favor da proteção da mulher já tratada para a patologia relacionada ao HPV. Dessa forma, as implicações clínicas da estratégia podem influenciar o manejo pós-tratamento das doenças por HPV.

É importante reafirmar que a detecção e o tratamento das lesões intraepiteliais de alto grau do colo do útero permanecem como o padrão ouro a ser seguido no manejo da prevenção do câncer. Porém, a vacinação após o tratamento surge como uma alternativa eficaz e promissora para diminuir o risco de recidiva e de complicações futuras nas pacientes tratadas.

A diminuição das recidivas tem impacto importante na redução do câncer de colo de útero, na prevenção de desgaste físico e psicológico da paciente que apresenta recidiva e, também, no impacto na diminuição do risco de complicações, pois, evitando um segundo tratamento, poderemos estar preservando a fertilidade das pacientes, jovens na sua maioria.

PERSPECTIVAS FUTURAS

Evidenciamos, ainda, que a avaliação do custo-efetividade da vacinação pós-tratamento ainda precisa ser analisada exclusivamente de forma aprofundada.

Novos estudos também irão trazer à tona dados referentes à vacinação nonavalente, já disponível em diversos países e ainda sem previsão de lançamento no Brasil, após o tratamento cirúrgico das lesões cervicais. Tratando-se dessa vacina, é válido enfatizar que, nos Estados Unidos, a *Food and Drug Administration* indicou sua utilização também para prevenção de cânceres de cabeça e pescoço, incluindo câncer orofaríngeo. Essa recomendação, todavia, ainda depende de ensaios randomizados – em andamento – que verifiquem e demonstrem benefício clínico; assim, a manutenção dessa indicação está sujeita a modificações.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional do Câncer. Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero.; 2017.
2. Berkowitz RP. 2012 updated consensus guidelines for the management of abnormal cervical cancer screening tests and cancer precursors. Obstetrics and gynecology. 2012 Aug;122(2 Pt 1):393.
3. Sankaranarayanan R, Rajkumar R, Esmy PO, Fayette JM, Shanthakumary S, Frappart L, et al. Effectiveness, safety and acceptability of see and treat with cryotherapy by nurses in a cervical screening study in India. British journal of cancer. 2007 Mar 12;96(5):738-43.
4. Sellors J, Lewis K, Kidula N, Muhombe K, Tsu V, Herdman C.

Screening and management of precancerous lesions to prevent cervical cancer in low-resource settings. Asian Pac J Cancer Prev. 2003 Jul-Sep;4(3):277-80.
5. Martin-Hirsch PP, Paraskevaidis E, Bryant A, Dickinson HO. Surgery for cervical intraepithelial neoplasia. The Cochrane database of systematic reviews. 2013;12:CD001318.
6. Abbas, Abul K., et al. *Robbins Patologia Básica9: Robbins Patologia Básica*. Elsevier Health Sciences.
7. Kang, Woo Dae, Ho Sun Choi, and Seok Mo Kim. "Is vaccination with quadrivalent HPV vaccine after loop electrosurgical excision procedure effective in preventing recurrence in patients with high-grade cervical intraepithelial neoplasia (CIN2-3)?." *Gynecologic oncology* 130.2 (2013): 264-268.
8. Lima, Maria Inês de Miranda, et al. "Conização com cirurgia de alta frequência na neoplasia intraepitelial cervical: quando usar a alça de canal?." *Femina* (2011): 183-188.
9. Ghelardi A, et al. SPERANZA project: HPV vaccination after treatment for CIN2. Gynecol Oncol 2018;151: 229-34.
10. Velentzis LS, et al. Recurrent disease after treatment for cervical pre-cancer: determining whether prophylactic HPV vaccination could play a role in prevention of secondary lesions. Climacteric. 2019 Apr 29:1-7.
11. Joura EA, Garland SM, Paavonen J, et al. Effect of the human papillomavirus (HPV) quadrivalent vaccine in a subgroup of women with cervical and vulvar disease: retrospective pooled analysis of trial data. BMJ 2012;344:e1401.
12. Garland SM, Paavonen J, Jaisamrarn U, *et al.* Prior human papillomavirus-16/18 AS04-adjuvanted vaccination prevents recurrent high grade cervical intraepithelial neoplasia after definitive surgical therapy: Post-hoc analysis from a randomized controlled trial. *Int J Cancer* 2016;139:2812-26.

✉ Endereço para correspondência
Vinícius Ferraz Cury
Rua Sebastião Sampaio Osório, 474
13.562-120 – São Carlos/SP – Brasil
☎ (16) 3372-9804
💻 vcury@hcpa.edu.br

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

Responsabilidade civil do cirurgião: uma reflexão à luz do direito brasileiro

Civil liability of the surgeon: a reflection in the light of Brazilian law

Luciano Zogbi Dias[1], Bianca Rocha Alves[2], Antonio Carlos Weston[3]

RESUMO

Introdução: Responsabilidade civil é a obrigação de reparar o dano que uma pessoa causa à outra. Na prática médica, especialmente na área cirúrgica, este conceito adquire maior relevância por lidar diretamente com a vida e a integridade humanas e ademais riscos implicados em uma operação. **Discussão:** Percebe-se um crescimento das demandas judiciais na área da saúde e vislumbra-se, ao mesmo tempo, um desconhecimento por parte dos profissionais médicos, sobretudo cirurgiões, acerca da temática da responsabilidade civil e suas implicações na vida profissional. Tal tema, pertencente ao ramo jurídico, torna-se muitas vezes de difícil compreensão, expondo os cirurgiões a riscos desnecessários e preveníveis durante o exercício de sua profissão. **Conclusão:** Este artigo aborda de forma simples e didática os conceitos fundamentais da responsabilidade civil, a fim de contribuir para a boa prática médica.

UNITERMOS: Culpa, imperícia, imprudência, negligência, responsabilidade civil

ABSTRACT

Introduction: *Civil liability is the obligation to repair the damage caused by one person to another. In medical practice, especially in the surgical area, this concept acquires greater relevance as it directly deals with human life and integrity, as well as the risks involved in an operation.* ***Data synthesis:*** *There is an increase in legal demands in the health area and, at the same time, there is a lack of knowledge on the part of medical professionals, especially surgeons, about the topic of civil liability and its implications in professional life. This theme, belonging to the legal field, often becomes difficult to understand, exposing surgeons to unnecessary and preventable risks during the exercise of their profession.* ***Conclusion:*** *This article addresses in a simple and didactic way the fundamental concepts of civil liability, in order to contribute to good medical practice.*

KEYWORDS: Damage liability, guilt, imprudence, malpractice, negligence

[1] Doutorado em Cirurgia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS (Cirurgião e Professor de Cirurgia da Universidade Federal do Rio Grande – FURG)

[2] Graduação em Direito (Mestranda do Programa de Pós-Graduação da FURG)

[3] Doutorado (Professor Regente da Disciplina de Cirurgia I da Universidade Luterana do Brasil – Ulbra)

INTRODUÇÃO

Responsabilidade civil é a obrigação que pode incumbir uma pessoa a reparar o prejuízo causado à outra, por fato próprio, ou por fato de pessoas ou coisas que dela dependam. A responsabilidade civil classifica-se quanto à natureza jurídica, podendo ser dividida em objetiva e subjetiva. Para que se configure a responsabilidade civil objetiva, é necessária apenas a existência do fato, não precisando comprovar a culpa, como é o caso de uma falha nos serviços oferecidos pelo hospital (prestadora do serviço) e não pelo profissional que trabalha nesse local. No caso de profissionais liberais, como é o caso de um cirurgião, a responsabilidade é subjetiva, pois há necessidade de prova de culpa do profissional. Em virtude da natureza da prática médica, abordaremos na presente revisão a responsabilidade civil subjetiva (1,2). O objetivo deste artigo é apresentar os aspectos mais importantes da responsabilidade civil médica, tema relevante tanto para a sua prática profissional quanto para o cenário jurídico.

CONCEITOS FUNDAMENTAIS

Para que o leitor entenda melhor, necessário se faz a elucidação de alguns conceitos jurídicos, tais como ato ilícito, dano, nexo causal, culpa e suas modalidades. O ato ilícito, previsto no artigo 186 do Código Civil (CC), é o resultado de uma ação ou omissão voluntária: um direito é violado e, consequentemente, há a ocorrência de um dano, ainda que exclusivamente moral. O dano é o prejuízo causado ao paciente (1,2). Sendo o cirurgião um profissional liberal, a sua responsabilidade civil encontra respaldo em duas leis: a Lei 10.406/02- CC (3) e a Lei 8.078/90 – Código de Defesa do Consumidor (CDC) (4). Rege-se por tais sistemas, uma vez que se trata de relação de natureza contratual, estabelecendo direitos e deveres para ambas as partes. Encontra guarida nos artigos 951 do CC e no artigo 14, § 4 do CDC. E ainda no artigo 1545 do CC: "Os médicos, cirurgiões, farmacêuticos, parteiras e dentistas são obrigados a satisfazer o dano, sempre que da imperícia, em atos profissionais, resultar morte, inabilitação de servir, ou ferimento" (2-4). E ainda no Capítulo III, artigo 1, do Código de Ética Médica, no que se refere à responsabilidade profissional, "é vedado ao médico causar dano ao paciente, por ação ou omissão, caracterizável como imperícia, imprudência ou negligência (5-7)".

Uma das formas de reparação do dano sofrido pelo paciente é a indenização. A responsabilidade subjetiva, a qual se aplica aos médicos enquanto profissionais liberais, diz que existe o dever de indenizar se a vítima ou paciente demonstrar, em juízo, que existiu culpa (2-4,8-12). Se não houver dano, não pode haver indenização. Do contrário, importaria enriquecimento ilícito: enriquecimento sem causa para quem a recebesse e pena para quem a pagasse. O objetivo da indenização é mitigar o prejuízo sofrido pela vítima e reintegrá-la ao estado em que se encontrava antes da prática do ato. O prejuízo pode ser material ou imaterial, patrimonial ou não. São considerados bens extrapatrimoniais o direito à vida, à integridade moral, física, e/ou psíquica. O dano é não somente o fato constitutivo, mas, também, determinante do dever de indenizar (13).

O nexo causal é o que liga o ato do médico, que ocasionou a lesão, ao dano experimentado pelo paciente. É a existência de uma relação de causa e efeito entre o ato lesante do profissional e o prejuízo. Já a culpa pode ser caracterizada através de três modalidades: negligência, imprudência e imperícia (Figura 1). A negligência configura-se no agir com descuido, com indiferença e desatenção. Seria o caso, por exemplo, de um cirurgião que inicia uma operação sem realizar o *check-list* indicado para uma cirurgia segura; ao indicar uma cirurgia corretiva de hérnia sem a realização prévia do exame físico; a não administração de antibiótico profilático na indução anestésica de uma cirurgia potencialmente contaminada ou o médico que dá alta a um paciente com hemorragia ativa pós-operatória sem perceber, por simplesmente negligenciar a evolução rotineira. Já a imprudência caracteriza-se na ação precipitada e sem cautela. Como exemplo, poderia citar uma cirurgia plástica eletiva de alto risco em um indivíduo com insuficiência cardíaca avançada, ou iniciar uma cirurgia videolaparoscópica sabendo que o reservatório de dióxido de carbono para insuflação do pneumoperitôneo está no fim. A imperícia configura-se como a falta de qualidade técnica, a inaptidão para desenvolver tal ato na conduta profissional, por exemplo, um proctologista realizar uma neurocirurgia ou uma cirurgia cardíaca. Muitas vezes, imperícia, imprudência e negligência ocorrem concomitantemente, em diferentes proporções (2,3,12-15).

Teorias de obrigação médica

As Teorias de obrigação médica dividem-se em obrigações de meio e de reparo. A responsabilidade civil do

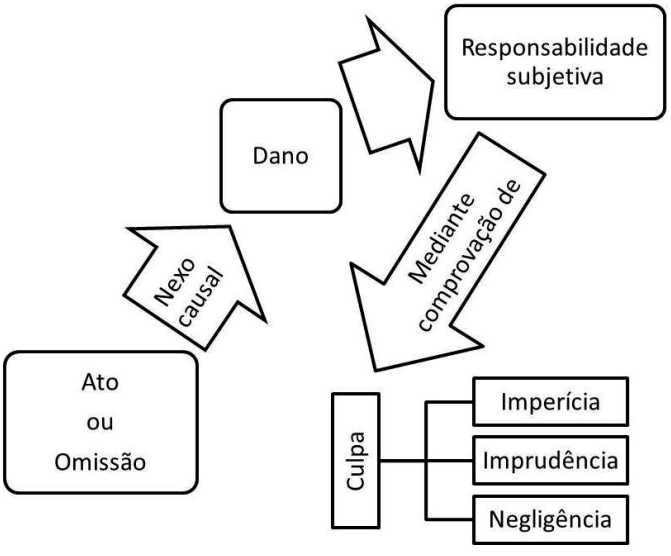


Figura 1. Conceitos fundamentais da responsabilidade civil e suas interligações.

médico é subjetiva e decorre de uma obrigação de meio. O cirurgião deve adotar o melhor e mais adequado método, agir com zelo e atenção, ou seja, esgotar todas as possibilidades dentro da ciência médica, não sendo obrigado a produzir o resultado esperado pelo paciente, seja ele a cura ou salvação. Caso o profissional comprove que esgotou todas as possibilidades dentro da Medicina, ele não pode ser responsabilizado por complicações ou pela morte do paciente. Exceção a essa regra, embora discutível, é a cirurgia plástica, que possui obrigação de reparo e deve obter os resultados esperados e contratados pelo paciente. Portanto, a responsabilidade civil do médico não decorre do mero insucesso ou insatisfação com o tratamento. Para que possa subsistir a alegação de erro médico e de responsabilidade civil deste profissional, eventuais prejuízos suportados pelo paciente devem decorrer da culpa durante a realização do seu tratamento (3,8-14,16-19).

Para exemplificar o que foi exposto, segue, *ipsis literis*, um caso do Tribunal de Justiça (TJ) julgado recentemente (20). Embora o paciente tenha processado o cirurgião por ter havido uma complicação pós-operatória após a exérese de um cisto sebáceo, o cirurgião foi inocentado justamente por não haver nexo causal entre o procedimento e o desfecho, já que a referida complicação tratava-se de uma trombose venosa. E, também, por ter procedido de maneira correta no seu trabalho e não ter havido culpa em nenhuma de suas formas: imperícia, imprudência e nem negligência:

"TJ/RS. APELAÇÃO CÍVEL. RESPONSABILIDADE CIVIL. ERRO MÉDICO. AÇÃO DE INDENIZAÇÃO POR DANOS MORAIS E MATERIAIS. PROCEDIMENTO AMBULATORIAL. RETIRADA DE CISTO SEBÁCEO. TROMBOSE. IMPROCEDÊNCIA MANTIDA.

Do afastamento da preliminar de não conhecimento do recurso

1. No que tange à preliminar de não conhecimento da apelação interposta, aduzida pela apelada nas contrarrazões, sob o argumento de que houve ofensa ao artigo 1.010 da lei processual civil, pois a parte apelante não atacou todos os fundamentos utilizados na sentença, rejeito a referida prefacial, uma vez que o recorrente abordou no recurso questões de direito, demonstrando especificamente a sua inconformidade com a decisão.

Do conhecimento em parte do recurso – inovação recursal

2. No que concerne às alegações de que lhe foi indicado que ela mesmo procurasse um hospital se não melhorasse, sendo deixada a própria sorte, da ocorrência de diagnóstico tardio no pós-operatório, bem como de realização do procedimento sem que fosse consultada a vontade da paciente, o recurso sequer é passível de ser conhecido nestes pontos, na medida em que essas questões sequer foram ventiladas na inicial da demanda, matéria que não foi controvertida, sendo evidente a inovação recursal em sede de apelação.

Mérito do recurso em exame

3. Aplica-se a responsabilidade objetiva aos estabelecimentos hospitalares e as empresas prestadoras de serviços de atendimento à saúde pelos serviços que prestam, na forma do art. 14, *caput*, do CDC, o que faz presumir a culpa do apelante e prescindir da produção de provas a esse respeito, em razão de decorrer aquela do risco da atividade desempenhada.

4. O plano de saúde demandado apenas desonera-se do dever de indenizar caso comprove a ausência de nexo causal, ou seja, prove a culpa exclusiva da vítima ou fato de terceiro, caso fortuito, ou força maior, ocorrendo a hipótese de isenção de culpa no caso em tela. Isso se deve ao fato de que não houve equívoco nos procedimentos adotados pelos médicos que atenderam a paciente, pois conforme o laudo pericial das fls. 402/406, nada poderia ter sido diferente para evitar o quadro e, mesmo se diagnosticada antes da cirurgia não teria que fazer nenhum tratamento diferente para a cirurgia ambulatorial, não havendo desídia na prestação dos serviços de assistência à saúde.

5. Não obstante isso, no feito em análise para imputar a responsabilidade ao nosocômio demandado, nos termos da legislação consumerista, tratando-se de demanda que discute a atuação técnica do médico que atendeu o demandante, cumpre verificar a ocorrência de culpa pelo profissional, a qual se aplica a responsabilidade civil subjetiva, de acordo com o que preceitua o art. 14, § 4º, CDC, de sorte a se aferir o nexo causal. Precedente do STJ.

6. A obrigação assumida pelo médico é de meio e não de resultado. O objeto da obrigação não é a cura do paciente, e sim o emprego do tratamento adequado de acordo com o estágio atual da ciência, de forma cuidadosa e consciente.

7. Na análise quanto à existência de falha no serviço prestado, bem como da culpabilidade do profissional, o Magistrado, que não tem conhecimentos técnico-científicos atinente à área médica, deve se valer principalmente das informações prestadas no laudo pericial.

8. Não assiste razão à parte autora ao imputar ao réu a responsabilidade pelo evento danoso, na medida em que não restou comprovado nos autos qualquer conduta culposa pelo profissional que prestou atendimento à autora, bem como não foi provado o nexo de causalidade entre a trombose da paciente e o atendimento prestado junto ao corpo clínico do demandado.

Rejeitada a preliminar suscitada. Conhecido em parte o recurso e, nesta, negado provimento ao apelo." [20]

CONCLUSÃO

Observa-se a necessidade de diminuir a distância entre o Direito e a Medicina, dado o crescimento das demandas judiciais em face dos profissionais médicos. Nesse contexto, a responsabilidade civil é um assunto de extrema importância para o conhecimento da sociedade médica,

tendo em vista que, caso o médico não tome as devidas precauções na boa prática, poderá causar danos a terceiros e, consequentemente, prejuízo à sua própria vida profissional. A responsabilidade do médico é parte fundamental no cuidado em saúde. Para cada paciente que será submetido a um procedimento, o cirurgião deve sempre atentar para o diálogo e a informação. Muitas demandas judiciais são fundamentadas simplesmente pela falta de informação ou por uma inadequada relação médico-paciente. Deve prestar esclarecimento exaustivo e preciso, verbal e por escrito, ao paciente e ao seu responsável. Deve preencher de forma precisa e completa o prontuário, informando, inclusive, eventuais intercorrências. Assim, o paciente possui o direito de conhecer os riscos e as consequências a que se encontra exposto, e o médico possui o direito de se resguardar. O correto preenchimento do prontuário médico e a elaboração do Termo de Consentimento Informado são ferramentas de proteção ao cirurgião. Deve deixar claro que nenhuma cirurgia eletiva pode ser realizada contra a vontade do paciente ou sem o seu consentimento. E, acima de tudo, o cirurgião deve dedicar todos os seus esforços buscando a excelência no atendimento de cada paciente que passar pelas suas mãos, sem distinção. Durante o exercício de sua profissão, deve lidar com total cuidado e atenção em cada uma das etapas, seja antes, durante e depois da cirurgia (6,7,15-19,21,22).

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

FONTE FINANCIADORA

Não há.

REFERÊNCIAS

1. Venosa SS. Direito Civil. Responsabilidade Civil. vol. IV- 392 p. 16ª ed. São Paulo: Atlas; 2016
2. Cordeiro F, Mendonça S, Barros e Oliveira JP, Nogueira VFPN. Responsabilidade civil do médico e a inversão do pensamento jurídico sobre o tipo da atividade. Rev Bras Coloproct. 2011; 31(1):58-63.
3. Brasil. Código Civil (Lei nº 10.406, de 10/01/2002). São Paulo: Saraiva; 2008.
4. Brasil. Código de Proteção e Defesa do Consumidor (Lei 8.078, de 11/09/1990). Edição revisada, atualizada e ampliada; 8ª ed. São Paulo: Florence; 2018.
5. Lima CAG, Souza PVS. Direito penal médico e homicídio culposo: análise de julgados do TJRS de 2005 a 2016. Rev. AMRIGS. 2017; 61(3):277-82.
6. Conselho Federal de Medicina (CFM - Brasil). Código de ética médica. Resolução nº 1.246/88. Brasília: Tabloide, 1990.
7. Ferrari AG, Silva CM, Siqueira JE. Ensino de bioética nas escolas de medicina da América Latina. Rev Bioét. 2018; 26(2): 228-34.
8. Tadeu SA. A responsabilidade pela informação repassada a terceiros: comparações com o Código de Defesa do Consumidor. Rev Bioét. 2007; 15(2):186-95.
9. Berri CHG. A responsabilidade civil do médico cirurgião-chefe por conduta culposa da equipe cirúrgica. Rev Jus Navigandi. 2017; 5282(22): 17.
10. Dallari DA. A responsabilidade civil de médicos e de instituições da área médica. Rev Dir Sanit - USP. 2015; 16(2): 77-83. http://www.revistas.usp.br/rdisan/article/view/106883
11. Guarnieri NTS. Responsabilidade civil do médico e sua equipe no cenário jurídico atual. Conteúdo Jurídico, Brasília-DF: 12 jun. 2017.
12. Gonçalves CR. Direito Civil Brasileiro. Responsabilidade Civil. 13(4): 568 pgs. 13ª ed. São Paulo: Saraiva; 2018.
13. Cavalieri Filho S. Programa de responsabilidade civil. 12ª ed. São Paulo: Atlas; 2015.
14. Raposo VL. A insustentável leveza da culpa: a compensação de danos no exercício da medicina. Saúde Soc. 2016; 25(1): 57-69. http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902016144195.2015
15. Nascimento MM, Souza PVS. Culpa penal médica e o princípio bioético da beneficência. Rev AMRIGS. 2017; 61(4):382-8.
16. Alves RGO, Loch JA. Responsabilidade civil do cirurgião plástico em procedimentos estéticos: aspectos jurídicos e bioéticos. Rev Bioét. 2012; 20 (3): 397-403
17. Gomes TR, Delduque MC. O erro médico sob o olhar do Judiciário: uma investigação no Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios. Cad Ibero-Amer Dir Sanit. 2017; 6(1):72-85. https://bit.ly/2IFdBel
18. Oliveira VL, Pimentel D, Vieira MJ. O uso do termo de consentimento livre e esclarecido na prática médica. Rev Bioét. 2010; 18(3): 705 - 24.
19. Koeche LG, Cenci I, Bortoluzzi MC, Bonamigo EL. Prevalência de erro médico entre as especialidades médicas nos processos julgados pelo Conselho Regional de Medicina do Estado de Santa Catarina. Arq Catarin Med. 2013; 42(4): 45-53. https://bit.ly/2rH4Zu5
20. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. AC: 70077565497, Relator: Jorge Luiz Lopes do Canto, Quinta Câmara Cível, Diário da Justiça do dia 04/09/2018.
21. Ong C, Kachalia A. Safe harbours: liability reform for patients and physicians. BACC. 2013; 98(3): 147-50.
22. Weston AC. Excelência em Medicina: como ser o melhor médico que você pode ser. Rev AMRIGS. 2018; 62(3):216.

✉ Endereço para correspondência
Luciano Zogbi Dias
Rua Visconde de Paranaguá, 102
96.203-900 – Rio Grande/RS – Brasil
☎ (53) 3233-8800
clinicazogbi@gmail.com
Recebido: 12/11/2018 – Aprovado: 25/11/2018

Pitiríase rósea-like como manifestação cutânea de reação vacinal para COVID-19

Pityriasis rosea-like as a cutaneous manifestation of COVID-19 vaccine reaction

Larissa Prokopp da Costa[1], Diéssica Gisele Schulz[2], Luana Pizarro Meneghello[3]

RESUMO

A pitiríase rósea é uma doença inflamatória aguda dermatológica, que é caracterizada pelo aparecimento de lesões típicas eritemato-pápulo-escamosas. O artigo propõe a descrever um caso de reação vacinal cutânea pitiríase rósea-like após a vacina COVID-19. Sua relevância científica está baseada na escassez de casos relatados na literatura e nos possíveis efeitos adversos relacionados à introdução de uma nova vacina.

UNITERMOS: coronavírus; imunização; alteração dermatológica.

ABSTRACT

Pityriasis rosea is an acute inflammatory skin disease characterized by the appearance of typical erythematous papulosquamous lesions. The article aims to describe a case of pityriasis rosea-like cutaneous vaccine reaction following COVID 19 vaccination. Its scientific relevance is based on the scarcity of cases reported in the literature and the possible adverse effects related to the introduction of a new vaccine.

KEYWORDS: coronavirus; immunization; dermatological change.

[1] Estudante de Medicina na Universidade Franciscana (UFN)
[2] Estudante de Medicina na Universidade Franciscana (UFN)
[3] Médica Dermatologista. Professora do curso de Medicina da Universidade Franciscana (UFN)

A infecção por COVID-19 tem como manifestação típica sintomas do trato respiratório superior e/ou inferior. Apesar de menos frequentes, manifestações cutâneas também foram relatadas (1,2,3). As lesões de pele mais comumente retratadas são erupção cutânea exantemática, urticária, vesículas semelhantes à varicela, petéquias, quadros denominados de eritema pérnio-like e pitiriase rósea-like (4). Blumenthal *et al* (2021), recentemente, reportaram reações locais tardias à vacina mRNA-1273, sendo as lesões cutâneas variáveis, incluindo eritema, endurecimento e sensibilidade (5). Até o presente momento, não foram descritas na literatura manifestações cutâneas após a aplicação da vacina de vírus inativado contra a COVID-19.

Aqui, relatamos um caso de um paciente com reação vacinal COVID-19, "do tipo" pitiríase rósea-like.

Uma mulher de 52 anos, com história patológica pregressa de hipertensão arterial e fibromialgia, apresenta quadro de gastroenterite, fadiga muscular e mancha eritematosa dolorosa, em caráter de queimação de 20 centímetros em região dorsal superior. Um dia após, a mancha evoluiu com múltiplas lesões puntiformes eritematosas, preenchendo de forma difusa região dorsal e região periaxilar do membro superior esquerdo (Figura 1). As lesões continuaram a se disseminar por 2 dias. Ao exame físico, as manchas não desapareciam à dígito-pressão. Como antecedente, digno de nota, a paciente, profissional da saúde, recebeu a vacina contra COVID-19 (vírus inativado), aplicada em membro superior esquerdo, cerca de 20 dias antes da manifestação do primeiro sintoma. Paciente nega uso de novos medicamentos, introdução de novos alimentos em sua dieta, alergias conhecidas, viagens recentes e exposição a insetos. Exames laboratoriais realizados não apresentaram alterações. Ademais, dois dias após o surgimento das manifestações cutâneas, foram realizados um exame PCR SARS COV2 e as sorologias IgM /IgG do vírus COVID-19, ambos com resultado negativo/não reagente. Após uma semana de evolução, novo PCR foi solicitado, com resultado negativo novamente. Como a paciente apresentou melhora do quadro gastrointestinal e da fadiga muscular, não foram feitas novas investigações. As lesões foram tratadas com uso de antisséptico e corticosteroide tópico.



Figura 1 - Máculas e manchas eritematosas levemente descamativas, bem delimitadas, no tronco e na região periaxilar esquerda.

O caso descrito aqui é sugestivo de uma apresentação atípica de pitiríase rósea. A pitiríase rósea tem sido geralmente associada à reativação do herpes vírus 6 e 7, mas outra etiologia viral, vacinação e medicamentos também foram implicados como a causa dessa reação (2). Dado o surgimento das vacinas contra a COVID-19, essas reações cutâneas poderão gerar preocupação entre os pacientes e solicitações de avaliação. Esperamos que esta carta incentive relatórios sobre as características epidemiológicas, causas e implicações dessa reação vacinal.

RECONHECIMENTOS

A paciente anteriormente descrita deu consentimento informado por escrito para a publicação dos detalhes de seu caso.

REFERÊNCIAS

1. Veraldi, S., Romagnuolo, M. e Benzecry. Pityriasis rosea-like eruption revealing COVID-19. **Australas J Dermatol**. 2020. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ajd.13504 Acesso em: 04 mar 2021
2. Ehsani AH, Nasimi M, Bigdelo Z. Pityriasis rosea as a cutaneous manifestation of COVID-19 infection. **J Eur Acad Dermatol Venereol.** 2020;34(9):e436-e437. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jdv.16579 Acesso em: 04 mar 2021
3. Recalcati, S. Manifestações cutâneas no COVID - 19: uma primeira perspectiva. **J Eur Acad Dermatol Venereol**, 2020; 34:e212-e213. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/action/showCitFormats?doi=10.1111%2Fjdv.16387 Acesso em: 04 mar 2021
4. Estébanez A , Pérez-Santiago L , Silva E , Guillen-Climent S , García- Vázquez A , Ramón MD . Manifestações cutâneas em COVID - 19: uma nova contribuição . **J Eur Acad Dermatol Venereol,** 2020; 34: e250-e251. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jdv.16474 Acesso em: 04 mar 2021
5. Kimberly G. Blumenthal, Esther E. Freeman, Rebecca R. Saff, Lacey B. Robinson, Anna R. Wolfson, Ruth K. Foreman. Delayed Large Local Reactions to mRNA-1273 Vaccine against SARS--CoV-2. **NEJM**, 2021. Disponível em: https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2102131 Acesso em: 04 mar 2021

✉ Endereço para correspondência
Larissa Prokopp da Costa
Rua Demétrio Ribeiro, 45
97.070-270 – Santa Maria/RS – Brasil
☎ (55) 3220-1200
💻 larissaprokopplpc@gmail.com
Recebido: 16/3/2021 – Aprovado: 20/3/2021

Relato de Caso: tumor de células de Leydig em testículo esquerdo

Case Report: Leydig cell tumor in left testicle

Rafaela Rodolfo Tomazzoni[1], Luana Bitencourt Gonçalves[2], Eugênio Nandi[3]
Thais Aparecida Nandi[4], Daniel Albrecht Iser[5]

RESUMO

Introdução: Os tumores de células de Leydig são tumores testiculares raros e geralmente benignos. É mais comumente encontrado em pré-púberes e entre 30-60 anos. São bem delimitados, apresentando-se como massa ou nódulo testicular palpável e indolor. **Relato de Caso:** É relatado caso de paciente masculino, 56 anos, com achado ocasional de nódulo em região testicular esquerda, com realização de ultrassom e biópsia excisional para diagnóstico e posterior orquiectomia parcial e imuno-histoquímica com comprovação etiológica. **Comentários:** Tais tumores correspondem de 1 a 3% dos tumor testiculares em adultos, apenas e aproximadamente 10% são malignos. Em 80% dos casos, são associados a distúrbios hormonais. Com tratamento de primeira linha, a cirurgia.

UNITERMOS: Tumor de células de Leydig, neoplasias testiculares, testículo

ABSTRACT

Introduction: *Leydig cell tumors are rare and generally benign testicular tumors. They are most commonly found in prepubescent and 30-60-year-olds. They are well delimited, presenting as a painless, palpable testicular mass or nodule.* ***Case Presentation:*** *We report the case of a 56-year-old male patient with occasional finding of a nodule in the left testicular region, with ultrasound and excisional biopsy for diagnosis and subsequent partial orchiectomy and immunohistochemistry with etiological confirmation.* ***Comments:*** *Such tumors account for 1 to 3% of testicular tumors in adults, and only approximately 10% are malignant. In 80% of cases they are associated with hormonal disorders. With surgery as first-line treatment.*

KEYWORDS: Leydig cell tumor, testicular neoplasms, testis

[1] Acadêmica de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul (Acadêmica de Medicina da Unisul)
[2] Acadêmica de Medicina da Unisul (Acadêmica de Medicina da Unisul)
[3] Acadêmico de Medicina da Unisul (Acadêmico de Medicina da Unisul)
[4] Acadêmica de Medicina da Unisul (Acadêmica de Medicina da Unisul)
[5] Médico Urologista. Professor de Urologia no Curso de Medicina da Unisul (Médico Urologista. Professor de Urologia no Curso de Medicina da Unisul)

INTRODUÇÃO

Tumores de células de Leydig são tumores testiculares raros do interstício gonadal masculino, geralmente benignos e possuem disseminação via hematogênica e linfática para os linfonodos retroperitoneais.

Possuem etiologia desconhecida e não estão associados a criptorquidismo. São mais comumente encontrados em pré-púberes e adultos com idade entre 30 e 60 anos. Os tumores de células de Leydig são bem delimitados, circunscritos ao parênquima testicular, bilaterais em apenas 10% e menores que 5 cm em 85% dos casos. O tumor apresenta-se como massa ou nódulo testicular palpável e indolor ou achado acidental ao ultrassom.

O diagnóstico é feito através da dosagem de níveis séricos de testosterona elevados e níveis séricos de estradiol elevados ou não. Para auxílio diagnóstico, podem ser utilizadas ultrassonografia escrotal, ressonância magnética. Quando suspeita de malignidade, tomografia computadorizada do abdome e radiografia de tórax. Podem ser achados incidentais de massa testicular em ultrassonografia escrotal. O tratamento é cirúrgico, sendo realizada orquiectomia.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 56 anos, casado, procedente de Tubarão/ SC. Relata perceber, ocasionalmente, um nódulo em região testicular esquerda. Assintomático. Ao exame físico, apresentava abaulamento em polo superior do testículo esquerdo, com bordos delimitados e indolor à palpação. Realizou US de bolsa escrotal, que demonstrou nódulo em testículo esquerdo de característica indeterminada. Efetivada uma biópsia excisional sob congelação, a qual demonstrou proliferação celular de comportamento biológico incerto em testículo esquerdo. Submetido orquiectomia parcial por via inguinal com imuno-histoquímica, que confirmou o diagnóstico de tumor de células de Leydig.

DISCUSSÃO COM REVISÃO DE LITERATURA

Tumores de células de Leydig correspondem de 1 a 3% dos tumores testiculares em adultos e 3% em crianças. Aproximadamente 10% são malignos, apresentando tamanho maior que 5 cm, citologia com atipia e aneuploidia do DNA, aumento da atividade mitótica e aumento da expressão de MIB-1, necrose, margens infiltradas com invasão vascular e disseminação além do parênquima testicular. A malignidade ocorre somente após a puberdade, sendo sempre benignos em crianças. O prognóstico da doença é pior com a idade avançada.

Em 80% dos casos, possui distúrbios hormonais associados. Entre as manifestações clínicas, podem estar presentes puberdade precoce em meninos pré-púberes com tumores secretores de andrógenos; feminização com tumores secretores de estrogênio. Em adultos, os tumores secretores de andrógenos podem ser assintomáticos; entretanto, quanto a secretores de estrogênio, pode haver diminuição ou ausência da libido, disfunção erétil, infertilidade, ginecomastia e atrofia gonadogenital. Podem ser achados incidentais de massa testicular em ultrassonografia escrotal.

O tratamento consiste na realização de orquiectomia, sendo a orquiectomia parcial utilizada em casos benignos e considerada como primeira linha de tratamento quando o diagnóstico é precoce. A orquiectomia radical permanece sendo realizada em casos malignos.

CONCLUSÃO

Os tumores de células de Leydig são raros, com alta taxa de benignidade, porém possuem como tratamento de primeira linha a cirurgia, sendo realizada principalmente a orquiectomia parcial. É importante verificar a associação com distúrbios hormonais e biópsia para elucidação diagnóstica.

REFERÊNCIAS

1- Thomas Calvert, MD, MPH; Edward David Kim, MD, FACS. Leydig Cell Tumors, 2019. Medscape, 2019.
2- Maurício Figueiredo Massulo Aguiar, Júlio Guilherme Balieiro Bernardes, Roberto Cepêda Fonseca, Sweny de Souza Marinho, et al. Tumor de Células de Leydig em Criança - Relato de Caso. Revista Paranaense de Medicina. 2006.
3- P. Albers (presidente), W. Albrecht, F. Algaba, C. Bokemeyer, et al. Diretrizes para Câncer dos Testículos. Eur Urol 2008;53(3):478-96,497-513. 2011.

✉ Endereço para correspondência
Rafaela Rodolfo Tomazzoni
Rua Antonio Ribeiro Mendes, 2627
95.032-600 – Caxias do Sul/RS – Brasil
☎ (54) 3211-2755
rafaela.tomazzoni@gmail.com
Recebido: 8/4/2020 – Aprovado: 3/5/2020

Tromboembolismo Pulmonar em paciente obeso em vigência de Rivaroxabana: Relato de Caso

Pulmonary Thromboembolism in obese patient with Rivaroxabana: Case Report

Vinicius Rodrigues Pasetto[1], Rodrigo Fichbein Marcon[2], Victor Vasconcelos da Silva[3]
Vinicius Clóvis Lemes Pereira[4], Thayani Mion[5], Sandy Ferreira Bueno[6]
Victória Regina Schmitz Acco[7], Vinicius Buaes Dal Maso[8], Tatiana Dallago Aquilla[9]

RESUMO

O tromboembolismo pulmonar agudo é uma complicação comum do tromboembolismo venoso, sendo muitas vezes fatal. Com maior incidência em homens, apresenta risco aumentado com o avanço da idade. O quadro clínico característico inclui dor torácica, dispneia, taquicardia e taquipneia. Seu diagnóstico inclui dados clínicos, laboratoriais e de imagem e o tratamento consiste, na maioria dos casos, em anticoagulação. Relatamos aqui o caso de um paciente masculino, 45 anos, com histórico de trombose venosa profunda em membro inferior, que desenvolveu tromboembolismo pulmonar na vigência de tratamento anticoagulante com Rivaroxabana.

UNITERMOS: Tromboembolismo pulmonar, Rivaroxabana, trombose venosa profunda, anticoagulante, obesidade

ABSTRACT

Acute pulmonary thromboembolism is a common complication of venous thromboembolism and is often fatal. With a higher incidence in men, it presents an increased risk with advancing age. The characteristic clinical picture includes chest pain, dyspnea, tachycardia, and tachypnea. Its diagnosis includes clinical, laboratory and imaging data and treatment consists, in most cases, of anticoagulation. Here we report the case of a 45-year-old male patient with a history of deep venous thrombosis in the lower limb, who developed pulmonary thromboembolism while receiving anticoagulant treatment with Rivaroxaban.

KEYWORDS: Pulmonary thromboembolism, Rivaroxaban, deep venous thrombosis, anticoagulant, obesity

[1] Estudante de Medicina pela Universidade de Passo Fundo (UPF) (Estudante de Medicina pela UPF)
[2] Estudante de Medicina pela UPF (Estudante de Medicina pela UPF)
[3] Estudante de Medicina pela UPF (Estudante de Medicina pela UPF)
[4] Estudante de Medicina pela UPF (Estudante de Medicina pela UPF)
[5] Estudante de Medicina pela UPF (Estudante de Medicina pela UPF)
[6] Estudante de Medicina pela UPF (Estudante de Medicina pela UPF)
[7] Estudante de Medicina pela UPF (Estudante de Medicina pela UPF)
[8] Médico Pneumologista e Professor da UPF (Médico Pneumologista e Professor da UPF)
[9] Estudante de Medicina pela UPF (Estudante de Medicina pela UPF)

INTRODUÇÃO

A tromboembolia pulmonar (TEP) aguda é uma complicação comum de tromboembolismo venoso, que, muitas vezes, é fatal (1), sendo uma obstrução da artéria pulmonar ou de um ramo por material de trombo. A sua incidência tem aumentado, mas a sua letalidade tem diminuído, possivelmente devido a melhores estratégias de diagnóstico e tratamento (2).

É mais incidente em homens, e o risco aumenta com a idade, principalmente para mulheres. Sua incidência é controlada pelo uso de estatinas. O quadro clínico acontece pelo bloqueio do fluxo sanguíneo pulmonar e pelo aumento da pressão no VD, ocorrendo dispneia, dor torácica, tosse, hemoptise, taquicardia e taquipneia, e a suspeita é maior em pacientes com alto risco de TEV (3).

O diagnóstico se dá pelos dados clínicos com auxílio de exames (D-Dímero e AngioTC), e o tratamento do TEP tem como base terapias de anticoagulação e, por vezes, reperfusão (3).

RELATO DO CASO

AAL, 45 anos, masculino, caminhoneiro, chega ao ambulatório de cirurgia vascular (22/04/19) com queixa de dor em MID, forte, acompanhada de edema, referindo que o quadro fora desencadeado após uma viagem de caminhão até Rio Grande/RS. Paciente relata uso de Rivaroxabana e Enalapril. Paciente ainda refere ser hiperuricêmico, portador de HAS e de ansiedade, nega etilismo e tabagismo, relata duas cirurgias prévias (herniorrafia umbilical e apendicectomia). Paciente obeso (IMC 32). Nos antecedentes pessoais, há a ocorrência de 2 episódios de TVP (o primeiro em abril de 2017, tratada com Rivaroxabana por 6 meses, e o outro em outubro de 2018, tratada com trombólise e retomada da Rivaroxabana). A conduta para o caso foi a substituição da Rivaroxabana pela Enoxaparina sódica (80mg) BID e solicitação de internação para investigação de TVP extensa.

Após 2 dias (24/04/19), foi admitido no Hospital São Vicente de Paulo (Passo Fundo/RS) para avaliação. Paciente apresentava manifestações clínicas típicas da TVP (MID aquecido, empastado, edemaciado, dolorido) e relatou início de uma dispneia aos pequenos esforços e ao repouso e dor retroesternal ventilatório-dependente sem irradiação. Ao exame físico, fora os achados sugestivos de TVP, a única alteração encontrada foi uma leve taquicardia. Foram realizados um EcoDoppler de MID (indicando trombose venosa profunda em femoral comum, femoral profunda, femoral superficial, poplítea e fibulares e com a veia safena magna ocluída por material hipoecogênico de permeio) e uma AngioTC de abdome (sugestiva de TVP em terço distal da veia ilíaca externa, nos segmentos das veias femorais comum, superficial e profunda [...]). Indicada anticoagulação plena (Enoxaparina) e elevação do MID.

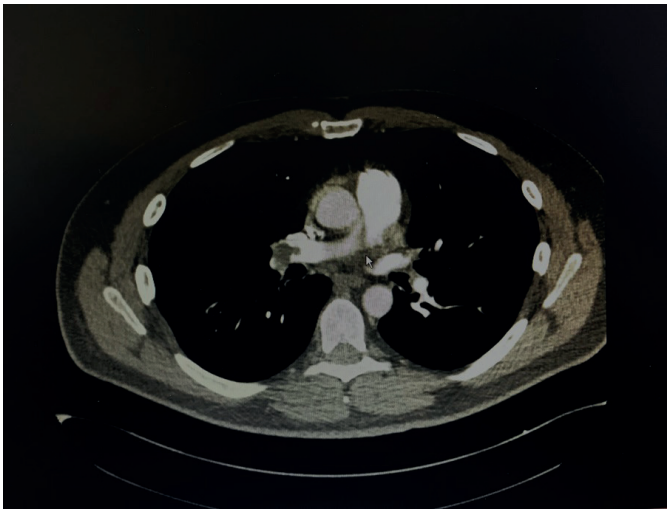


Figura 1 - Angiotomografia de Tórax evidenciando falta de preenchimento das artérias pulmonares compatível com TEP

Paciente submetido à AngioTC de tórax, a qual evidenciou tromboembolismo pulmonar (TEP) bilateral, subsegmentar à esquerda e maior à direita, PESI classe I e hemodinamicamente estável. Com isso, manteve-se a anticoagulação plena com Enoxaparina 100mg BID, além da solicitação de ecocardiograma e de exames laboratoriais.

No dia seguinte (25/04/19), os exames laboratoriais foram: hiperglicemia (322 mg/dl), HbA1c elevada (14,2%), hipertrigliceridemia (537 mg/dl), colesterol total elevado (237 mg/dl), HDL colesterol reduzido (29 mg/dl), velocidade de sedimentação globular 1 hora elevada (26 mm), proteína C reativa elevada (10,2 mg/L), ureia (50 mg/dl). Iniciado tratamento com insulina e com ciprofibrato. Solicitado screening genético para trombofilia, que teve resultado negativo. Paciente seguiu estável, com presença de estertores crepitantes em base pulmonar direita, presença dos sinais e sintomas da TVP e com dosagem de Troponina (12,2) para descartar IAM. Além das condutas anteriores, foi iniciada administração de Varfarina 10mg. Ao fim do dia, paciente apresentou melhora clínica (tanto do TEP quanto da TVP) e iniciada a administração de Metformina.

Na sequência (26/04/19), foram solicitados avaliação do INR (1,26) e um ecocardiograma (FE de 61%, parâmetros de função sistólica ventricular esquerda normais em repouso e presença de remodelamento concêntrico em ventrículo esquerdo. Disfunção diastólica ventricular esquerda grau I, estimativa de pressão atrial esquerda normal em repouso). No dia seguinte (27/04), paciente recebe alta com manutenção da Varfarina e da Enoxaparina (100mg, 12/12 horas), além do tratamento endocrinológico (Sinvastatina, Gliclazida e Dapagliflozina + Metformina).

Paciente retorna para consulta (10/05/19) com alguns exames, constatando FVL, MP e JAK2 negativos, homocisteína 16 (LSN). Ainda traz consigo uma AngioTC de tórax realizada 2 dias antes, a qual constatou: falhas de enchimento

compatíveis com tromboembolia arterial pulmonar subaguda na porção distal do ramo hilar da artéria pulmonar direita, estendendo para os ramos segmentares que vascularizam os segmentos lateral e medial do lobo médio e para o segmento principal do lobo inferior direito, notando-se alguns trombos suboclusivos que se estendem para os segmentos arteriais pulmonares subsegmentares anteriores do lobo inferior direito; presença de discretos trombos endoluminais em ramos de artérias pulmonares segmentares que vascularizam o lobo inferior do pulmão esquerdo; notam-se ainda trombos oclusivos difusos em ramos venosos pulmonares de segmentos basais do lobo inferior direito; ausência de infarto parenquimatoso pulmonar.

DISCUSSÃO

Após um quadro de TEP, os pacientes que apresentam baixo risco de sangramentos devem receber terapia anticoagulante em âmbito ambulatorial, a qual pode ser realizado tanto com antagonista da vitamina K (Varfarina) quanto com um novo anticoagulante oral (como, por exemplo, a Rivaroxabana) (5). Outros casos semelhantes a esse já foram relatados previamente, nos quais um paciente obeso com história prévia de TEV estava em vigência de Rivaroxabana para profilaxia secundária (4,6).

Apesar de diversos estudos terem comprovado a eficácia do uso de Rivaroxabana em pacientes com alto peso ou com IMC (4), a Sociedade Internacional de Trombose e Hemostasia (ISTH) recomenda que os novos anticoagulantes orais, incluindo a Rivaroxabana, não devem ser utilizados por pacientes com IMC > 40 e/ou peso corporal > 120 kg (4,6). Em um desses relatos (4), são mostrados estudos que compararam a Rivaroxabana com antagonista da vitamina K e, dentro de diversos grupos de pesos corporais, não mostraram diferenças estatísticas na recorrência de TEV.

Em um estudo de 2012 (7), a Rivaroxabana não mostrou inferioridade, sendo o desfecho primário a recorrência de TEV, no tratamento anticoagulante após um episódio de TEP em comparação com a terapia padrão (início com Enoxaparina e substituição subsequente por Varfarina), sendo que a falha terapêutica foi similar nos dois grupos, independentemente de outros fatores, como o peso corporal.

CONCLUSÃO

O TEP é uma complicação frequente da TVP. A anticoagulação em pacientes com TVP é essencial para tratar e prevenir o TEP. Deve-se atentar ao perfil e às individualidades do paciente, para que o tratamento seja efetivo e não haja recorrência. Características ocupacionais e hábitos de vida do paciente também devem ser analisados e, se necessário, alterados. Mesmo que estudos tenham provado a eficácia e a segurança da Rivaroxabana em pacientes obesos, a recomendação da ISTH deve ser considerada na decisão do médico.

REFERÊNCIAS

1 Thompson BT, Kabrhel C. Overview of acute pulmonary embolism in adults. 21 Ago 2018. In: UpToDate [Internet]. Disponível em: . Acessado em: 06 Ago 2019.
2 Gazzana MB, Benedetto IG. Should we use prognostic scores for acute pulmonary thromboembolism in clinical practice ? J Bras Pneumol. 2019;45(1):3-5.
3 Goldman L, Schafer AI. Goldman-Cecil Medicina. 24th ed. Rio de Janeiro; 2014. 3264 p.
4 Jennings ST, Manh KNP, Bita J. Morbidly Obese Patient on Rivaroxaban Presents With Recurrent Upper Extremity Deep Vein Thrombosis : A Case Report. J Pharm Pract. 2019;XX(X):1-8.
5 Trapson VF, Weinberg AS. Treatment, prognosis, and follow-up of acute pulmonary embolism in adults. UpToDate [internet]. Disponível em: < https://www.uptodate.com/contents/treatment-prognosis-and-follow-up-of-acute-pulmonary-embolism-in-adults>. Acessado em: 13 abril 2019.
6 Schuh T, Stöllberger C. Pulmonary Embolism Despite Rivaroxaban in an Obese Patient Einführung Kasuistik. Dtsch Med Wochenschr. 2017;142:1548-1551.
7 Prins MH, Lensing AWA, Jacobson BF, Minar E, Chlumsky J, Verhamme P, et al. Oral Rivaroxaban for the Treatment of Symptomatic Pulmonary Embolism. N Engl J Med. 2012;366:1287-97.

✉ Endereço para correspondência
Vinicius Rodrigues Pasetto
Rua Marcelino Ramos - 355/907
99.010-160 – Passo Fundo/RS – Brasil
☎ (54) 99127-9325
viniciuspasetto@hotmail.com

Recebido: 16/4/2020 – Aprovado: 3/5/2020

Doença de McArdle: Relato de Caso

McArdle's Disease: case report

Dyonathan Fernande Bonamigo[1], Gustavo Corrêa de Carvalho[2], Carlos Alberto Lehmkuhl Junior[3]
Laura Roese Dacroce[4], Arthur Primon Britzke[5]

RESUMO

A Doença de McArdle (DM) ou glicogenose do tipo V é uma afecção rara que se manifesta com intolerância ao exercício, crises de mioglobinúria por rabdomiólise e mialgia. Além disso, pode haver deterioração do quadro com insuficiência renal e isquemia muscular associada ao uso de anestésicos inalados e relaxantes musculares. Relata-se um caso clínico de uma mulher de 39 anos que apresentava mialgias em sua adolescência, porém sem diagnósitico, associado a comorbidades que prejudicaram o diagnóstico precoce da Doença de MacArdle. Diagnosticada após internação por pneumonia aspirativa, onde foram evidenciados altos níveis de creatinofosfoquinase e através da biópsia muscular com imuno-histoquímica.

UNITERMOS: McArdle, miopatia, mialgia, glicogenose tipo V

ABSTRACT

McArdle Disease (MD) or glycogenosis type V is a rare condition that manifests with exercise intolerance, myoglobinuria crises caused by rhabdomyolysis, and myalgia. In addition, there may be a deterioration of the condition with renal failure and muscle ischemia associated with the use of inhaled anesthetics and muscle relaxants. We report a clinical case of a 39-year-old woman who had myalgia in her adolescence, but without a diagnosis, associated with comorbidities that hampered the early diagnosis of McArdle Disease. Diagnosed after hospitalization for aspiration pneumonia, where high levels of creatine phosphokinase were evidenced and through muscle biopsy with immunohistochemistry.

KEYWORDS: McArdle disease, myopathy, myalgia, glycogenosis type V

[1] Residência de Clínica Médica (Médico Plantonista do Hospital Nossa Senhora da Conceição – ACSC)
[2] Acadêmico de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) (Acadêmico de Medicina da Unisul)
[3] Acadêmico de Medicina da Unisul (Acadêmico de Medicina da Unisul)
[4] Acadêmico de Medicina da Unisul (Acadêmico de Medicina da Unisul)
[5] Acadêmico de Medicina da Unisul (Acadêmico de Medicina da Unisul)

INTRODUÇÃO

A Doença de McArdle ou glicogenose do tipo V é uma afecção descrita por McArdle, em 1951 (1). É uma patologia rara, de hereditariedade autossômica recessiva, sendo resultante do acúmulo de glicogênio no músculo esquelético, decorrente da ausência da enzima miofosforilase – catalisadora da degradação do glicogênio muscular. Com isso, há um comprometimento na formação de ATP, que acarreta na diminuição da tolerância ao exercício físico (2).

A forma clássica de manifestação da doença é na adolescência ou no início da idade adulta, com intolerância ao exercício físico, mialgias, câimbras e crises de mioglobinúria por rabdomiólise. Como fatores desencadeantes do quadro sintomático, têm-se os esforços breves de maior intensidade ou o exercício aeróbio prolongado (2-4).

O curso da doença geralmente é benigno; todavia, podem surgir complicações, como rabdomiólise, insuficiência renal, hiperuricemia, gota, cálculos renais e risco de isquemia muscular relacionado a relaxantes musculares e anestésicos inalatórios (3,5).

O quadro clínico relacionado à dosagem seriada do ácido lático e as alterações do estudo eletrofisiológico, durante o exercício isquêmico, estabelecem suspeita diagnóstica. No entanto, o diagnóstico é confirmado através da biópsia muscular e do estudo genético (6).

Para a prevenção dos sintomas e das complicações, evitar exercício físico exaustivo é fundamental. Dar preferência a atividades físicas regulares de baixa intensidade e utilizar bebidas com hidratos de carbono simples ou sacarose em sua composição cerca de 5 minutos antes do exercício são formas de proteção contra a rabdomiólise desencadeada pelo esforço muscular (3,5).

O que motiva o relato deste caso é a raridade desta comorbidade e, nesta situação em especial, seu diagnóstico tardio.

RELATO DE CASO

Paciente de 39 anos, sexo feminino, branca, atendida em hospital geral no sul de Santa Catarina, apresentando hipertensão arterial sistêmica, obesidade, história de acidente vascular encefálico (AVE) hemorrágico; pais consanguíneos (primos de 1º grau), irmão falecido aos sete anos de idade por complicação de talassemia.

Manifestou o primeiro episódio de dor muscular ao esforço em braço esquerdo após brincar em um parque, aos 14 anos de idade. Desde então, referia dificuldades para realizar afazeres domésticos e laborais. Recebeu nessas circunstâncias várias hipóteses diagnósticas.

Aos 35 anos, em decorrência de um acidente vascular encefálico hemorrágico, a paciente tornou-se acamada. Isso restringiu suas atividades físicas e, subsequentemente, reduziu os sintomas musculoesqueléticos. Além da restrição física, o quadro neurológico predispôs episódios frequentes de pneumonia aspirativa.

Em 2018, internada para tratamento de nova pneumonia, a paciente manifestava dor em cintura escapular e em membro superior esquerdo, após sessões de fisioterapia motora. Em investigação, foram evidenciados altos níveis de creatinofosfoquinase (CPK) em série, 2580-710U/L, sem demais alterações. Solicitada, então, avaliação reumatológica, a qual, através da biópsia muscular com imuno-histoquímica, diagnosticou a paciente como portadora da Doença de McArdle.

DISCUSSÃO

No caso anteriormente reportado, estavam presentes duas características clínico-laboratoriais que possibilitam pensar em miopatias: a intolerância ao esforço físico, manifestado na adolescência, e a presença dos níveis de CPK séricos elevados. Dessas comorbidades musculares, o predomínio de indivíduos do sexo feminino e diagnóstico entre terceira e quarta década de vida também foram evidenciados na literatura, tornando possível como diagnóstico diferencial a Doença de McArdle (4,7).

Embora se trate de uma doença de evolução benigna, diagnosticar essa enfermidade reduz a taxa de insuficiência renal ocasionada por rabdomiólise. Além de proporcionar ao paciente a compreensão da fisiopatologia, para que o mesmo se adapte às limitações musculares e identifique possíveis crises que possam gerar injúria renal (8).

Essa comorbidade, por ser rara, pouco é investigada na população e há poucos recursos terapêuticos (4). Destaca-se dieta baseada em carboidratos – principalmente sacarose – e exercícios de leve a moderada intensidade diários, como fatores que reduzem sintomas. Entretanto, não há evidência científica de melhora no prognóstico dos portadores dessa doença (5).

A associação de AVE-hemorrágico à Doença de McArdle foi fator crucial no atraso do diagnóstico, pois a ausência dos fatores clínicos, como mioglobinúria, cãibras, fadiga e fraqueza fixa, foi mascarada com a restrição da paciente ao leito.

CONCLUSÃO

O presente estudo enfatiza a Doença de McArdle no meio clínico, que, devido ao seu quadro heterogêneo e diversificado, dificulta o diagnóstico. E traz à tona uma morbidade que não possui tratamentos efetivos, com melhora da sobrevida dos seus portadores.

REFERÊNCIAS

1. McARDLE, B. Myopathy due to a defect in muscle glycogen breakdowm. Clinical Science, New York, 10:13, 1951.
2. Leite A, Oliveira N, Rocha M. McArdle disease: a case report and review. Int Med Case Rep J. 2012;5:1-4.
3. Quinlivan R, Buckley J, James M, Twist A, Ball S, Duno M, et al. McArdle disease: a clinical review. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2010;81(11):1182-8.

4. Santalla A, Nogales-Gadea G, Ørtenblad N, Brull A, de Luna N, Pinós T, et al. McArdle disease: a unique study model in sports medicine. Sports Med. 2014;44(11):1531-44.
5. Merritt JL, Hahn S, TePas E. Myophosphorylase deficiency (glycogen storage disease V, McArdle disease) UpToDate 2018. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/myophosphorylase-deficiency-glycogen-storage-disease-v-mcardle-disease?csi=2207dba-7-660a-40f3-9597-f5a27239a142&source=contentShare. Acesso em 30 de junho de 2019.
6. Amato AA, Dumitru D. Hereditary myopathies. In Dumitru D, Amato AA, Zwarts MJ. Electrodiagnostic medicine, second edition. Philadelphia: Hanley & Belfus. 2002:1333-1335.
7. Gurgel-Giannetti J, Nogales-Gadea G, van der Linden Jr H, Giannetti AV, de Castro Concentino EL, et al. Clinical and molecular characterization of McArdles disease in Brazilian patients. Neuromol Med. 2013;15:470-5.
8. Amaral VFM, Martins AAS. Quando a preguiça é sinônimo de doença - um caso de doença de McArdle. Rev Bras Med Fam Comunidade. 2016;11(38):1-6.
9. Martín MA, Rubio JC, Buchbinder J, Fernández-Hojas R, del Hoyo P, Teijeira S, et al. Molecular heterogeneity of myophosphorylase deficiency (McArdles disease): a genotype-phenotype correlation study. Ann Neurol. 2001;50:574-81.

✉ Endereço para correspondência
Dyonathan Fernande Bonamigo
Rua Sete de Abril, 3341/01
89.663-000 – Ouro/SC – Brasil
☎ (49) 99919-5605
💻 dyow533@hotmail.com

Recebido: 30/4/2020 – Aprovado: 26/7/2020

Síndrome de Edwards com elevada sobrevida - Relato de Caso

Edwards Syndrome with high survival - case report

Ana Carolina Mohl Dal Cortivo[1], Anelise Hadler Troger Camargo[2], Luza Maria Panis[3]

RESUMO

Introdução: A Síndrome de Edwards é a segunda alteração genética mais comum no recém-nascido, caracteriza-se por apresentar três cromossomos no par 18. Essa trissomia com baixa expectativa de vida apresenta diversas malformações, principalmente alterações cardíacas, ortopédicas, neurológicas e pulmonares, afetando especialmente fetos do sexo feminino. **Objetivo:** Descrever um caso clínico de uma criança com Síndrome de Edwards com elevada sobrevida, 7 anos, uma exceção ao que é descrito na literatura. **Relato de caso:** Paciente feminina, 7 anos de idade, que nasceu com Síndrome de Edwards, diagnosticada no pré-natal. A gestação foi sem intercorrência e a criança nasceu a termo apresentando cardiopatias congênitas, como dupla via de saída do ventrículo direito, comunicação interventricular, permanência do canal arterial e estenose pulmonar. Apresenta também disfunção cerebral e alterações esqueléticas. Faz acompanhamento multidisciplinar com fonoaudióloga e fisioterapeuta duas vezes por semana e periodicamente com pediatra e neurologista. **Conclusão:** Por se tratar de um caso raro e pouco documentado na literatura, a existência de crianças com mais de 7 anos de idade, como nesse caso, mostra que é possível superar a expectativa de vida documentada na literatura. Alguns fatores, como ter o diagnóstico no período pré-natal, não ter apresentado intercorrências na gestação, ter nascido a termo, apresentar cardiopatias congênitas que se compensam, somando-se a cuidados multiprofissionais semanalmente, podem ter contribuído para que esta criança tenha conseguido viver até os 7 anos.

UNITERMOS: Trissomia, síndrome da trissomia do cromossomo 18, sobrevida

ABSTRACT

Introduction: *Edwards Syndrome, the second most common genetic alteration in newborns, is characterized by having three chromosomes in pair 18. This trisomy with low life expectancy, presents several malformations, mainly cardiac, orthopedic, neurological and mainly affecting female fetuses.* ***Objective:*** *To describe a clinical case of a child with Edwards Syndrome with high survival, 7 years, an exception to what is described in the literature.* ***Case report:*** *Female patient, 7 years old, who was born with Edwards Syndrome, diagnosed prenatally. The pregnancy was uneventful and the child was born at term with congenital heart disease, such as right ventricular double outlet, ventricular septal defect, permanence of the ductus arteriosus, and pulmonary stenosis. She also presents brain dysfunction and skeletal changes. She undergoes multidisciplinary follow-up with a speech therapist and physiotherapist twice a week and periodically with a pediatrician and neurologist.* ***Conclusion:*** *As this is a rare case and the existence of children over 7 years of age, as in this case, is little documented in the literature, it shows that it is possible to exceed the life expectancy documented in the literature. Some factors, such as having the diagnosis in the prenatal period, not having had complications during pregnancy, being born at term, having congenital heart diseases that compensate, adding to weekly multiprofessional care, may have contributed to this child having managed to live up to 7 years old.*

KEYWORDS: Trisomy, trisomy 18 syndrome, survival

[1] Médica pela Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC)

[2] Médica pela Universidade Federal de Pelotas, Especialista em Pediatria e Gastropediatria pela Sociedade Brasileira de Pediatria.

[3] Médica pela Pontifica Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Especialista em Pediatria e Neonatologia pela Sociedade Brasileira de Pediatria, Mestre em Medicina pela Pontifica Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

INTRODUÇÃO

Historicamente, a Síndrome de Edwards foi descrita pela primeira vez em 1960, por John H. Edwards *et al.*, que relataram a associação de um cromossomo a mais em crianças com múltiplas malformações congênitas. Conhecida também pelo nome de Trissomia do cromossomo 18, ela é causada em 90% dos casos pela não disjunção meiótica materna, sendo que 50% dos erros não disjuncionais ocorrem na oogenisis na meiose II, diferentemente do que acontece em outras trissomias em que o erro ocorre na meiose I, ou seja, um óvulo diploide é fecundado por um espermatozoide haploide (1).

Durante o período pré-natal, as aneuploidias genéticas mais comuns de serem detectadas são: trissomia do 21 (Síndrome de Down), 18 (Síndrome de Edwards) e 13 (Síndrome de Patau) (2). A trissomia do cromossomo 18 é mais comum no sexo feminino, sendo uma relação de 4:1 que acontece de forma aleatória (3). A suspeita da doença pode ser feita através do USG gestacional, com a medida da transluscência nucal, e a confirmação da doença ocorre através do exame de cariótipo (4).

Nessa trissomia, o paciente apresenta múltiplas malformações congênitas, sendo principalmente: cardíacas, no SNC, esqueléticas e pulmonares. É uma síndrome que afeta especialmente fetos do sexo feminino e tem como principal fator de risco, assim como em outras trissomias, a idade materna. Devido às malformações congênitas, a expectativa de vida dessas crianças é extremamente baixa, muitas acabam indo a óbito durante a gestação e aqueles que nascem falecem nos primeiros meses de vida (1). Neste estudo, será feito um relato de caso de uma paciente feminina que nasceu com Síndrome de Edwards e hoje está com 7 anos de idade, mostrando que em alguns casos a taxa de expectativa de vida pode ser superior ao que consta na literatura.

RELATO DE CASO

Paciente feminina, 7 anos de idade, nasceu com Síndrome de Edwards. A suspeita surgiu ao se realizar exame de transluscência nucal, durante o pré-natal, sendo que a trissomia livre do cromossomo 18 foi confirmada com cariótipo após punção de líquido amniótico. Mãe, com 41 anos, nega uso de drogas durante a gestação.

A criança nasceu a termo de cesárea, pesando 2,098 kg, estatura 45 cm e perímetro cefálico de 33 cm, índice de apgar no primeiro e no quinto minuto de 8 pontos. Foi encaminhada ao berçário para exames complementares. Realizada a avaliação oftalmológica, constatou-se escavação do nervo óptico aumentada no olho direito, sendo a conduta expectante. No teste da orelhinha apresentou falha, foi feito um novo teste que continuou apresentando emissões ausentes; não foi realizado mais nenhum outro exame, por decisão da própria mãe.

Quanto ao exame físico, a paciente apresentava cabeça em formato de morango e olhos encovados, era hipoativa, hipocorada, apresentava primeiro dedo de mãos fletido, ausculta pulmonar com roncos de transmissão, ausculta cardíaca com sopro sistólico, abdome flácido, membros com boa perfusão e pulsos finos em membros inferiores. Na tomografia, foram identificadas alterações cranianas, como fossa posterior de dimensões aumentadas, preenchida por líquido. A ecocardiografia evidenciava cardiopatia congênita, com dupla via de saída de ventrículo direito, PCA pequeno, CIV de ventrículo esquerdo ampla e estenose pulmonar valvar e supravalvar, não sendo necessário realizar nenhuma cirurgia de correção até o momento. Em relação à parte ortopédica, apresenta displasia de desenvolvimento do quadril esquerdo com alterações morfológicas da cabeça femoral e deslocamento lateral, além de coxa valga bilateralmente e escoliose toracolombar de T10 a L3. Faz acompanhamento multiprofissional desde os 5 meses com fisioterapeuta e fonoaudióloga, com periodicidade de 2 vezes por semana. Faz acompanhamento com o neurologista desde os 7 meses de idade, por apresentar convulsões do tipo tônico-clônicas. Em videoeletroencefalograma, feito com 1 ano e 6 meses de idade, ficou evidenciada, no exame, moderada desorganização difusa da atividade de base do sono, com ritmos de vigília dentro do esperado para a idade, sendo esses achados consistentes com disfunção cerebral difusa. No momento, faz acompanhamento bimestral com o neurologista e, também, uso de Fenobarbital. Aos 5 anos, foi diagnosticada com hipotireoidismo, sendo controlado com o uso de Puran T4. Faz uso apenas desses dois medicamentos de uso diário.

Cabe ressaltar que a paciente não consegue realizar atividades básicas diárias, necessitando de cuidador em tempo integral. A mãe da paciente relata que, pelo menos uma vez por ano, sua filha fica internada em ambiente hospitalar, com algum quadro respiratório, geralmente pneumonia. Ao se questionar a mãe da paciente acerca de que recado ela teria para dar às outras mães que estão gestando, ou têm uma criança com a mesma síndrome, a resposta foi: "Não desistam em nenhum momento e tenham fé".

DISCUSSÃO

A Síndrome de Edwards é uma alteração genética, caracterizada pelo aparecimento de um cromossomo a mais no par 18. Em estudo realizado por Rosa *et al.* (4), a suspeita clínica é feita durante o USG gestacional, com a medida da transluscência nucal, e a confirmação da doença por exame do cariótipo, como aconteceu nesse relato de caso. O ecocardiograma foi realizado para observar quais alterações congênitas o coração apresentava, visto que, segundo Rosa *et al.* (4), essa é uma má formação que mais contribui para o óbito.

É uma síndrome que afeta especialmente o sexo feminino e tem como principal fator de risco, assim como em

outras trissomias, a idade materna (1). O estudo publicado pela Centers for Disease Control and Prevention (2018) (5) corrobora com o que Cardoso e Mendonça (1) publicaram em 2015, que mulheres que engravidam após os 34 anos aumentam o risco de ter crianças com malformações. Logo, a gestação ter ocorrido quando a mãe tinha 41 anos pode ter contribuído para esta patologia. Entre os fatores de risco publicados pela Centers for Disease Control and Prevention (5), somente a idade materna seria o fator de risco, haja vista que a mãe nega o uso de drogas durante a gestação, bem como não tem nenhum familiar com esta patologia nem apresentava nenhuma comorbidade descrita como fator de risco. O prognóstico da trisssomia do 18 costuma ser bastante reservado e depende do tipo de anomalia congênita que a criança possui e da evolução clínica de cada caso. Em estudos publicados na literatura, muitas crianças não chegam a nascer vivas e, quando nascem, vão a óbito nos primeiros meses de vida (1).

Em estudo realizado no Reino Unido, das 21 crianças que participaram do estudo, todas nasceram vivas, sendo que apenas 18% sobreviveram até o 1º mês de vida e nenhuma atingiu os 6 anos de idade (6). Já nos EUA, em estudo feito com 64 pacientes, 34% sobreviveram ao primeiro mês de vida, 5% chegaram a 1 ano de idade e apenas 3% sobreviveram até os 6 anos de idade (7). No Brasil, o estudo foi realizado com 31 pacientes, 52% atingiram 1 mês de vida e apenas 6% ficaram vivos até o primeiro ano de vida, sendo que nenhum sobreviveu até os 6 anos (8). Desta forma, este relato de caso se torna relevante, uma vez que se trata de uma criança que atingiu os 7 anos de idade.

Assim, existem quesitos que podem estar contribuindo para que esta criança tenha alcançado os 7 anos de idade. Os ingleses Lindsay Allan e Ian Huggon desenvolveram uma tabela de classificação de prognóstico de malformações cardíacas que vai de 1 até 10, sendo o melhor e o pior prognóstico, respectivamente. A paciente apresentada neste estudo tem classificação 1 que enquadra a estone pulmonar, classificação 2 para a permanência do canal arterial, classificação 3 devido à CIV ampla e classificação 4 para a dupla via de saída do ventrículo direito (9). Com base nessa classificação, a paciente do estudo possui um bom prognóstico, em relação às cardiopatias congênitas.

Ademais, a paciente em questão apresenta uma cardiopatia congestiva complexa do tipo congestiva, o que seria esperado evoluir para insuficiência cardíaca congestiva, porém o *shunt* esquerda-direita desta paciente está compensado com a presença de outra malformação: uma estenose pulmonar. Desse modo, não foi necessária a realização de bandagem pulmonar, que é o tratamento indicado para o caso de uma ICC com *shunt* esquerda-direita, com dupla saída ventrículo direito. Portanto, a paciente apresentou uma boa evolução por desenvolver naturalmente uma compensação para uma malformação maior.

Os fatores de risco que comprometem a expectativa de vida são: a idade gestacional menor que 37 semanas, baixo peso ao nascer, tempo prolongado na unidade neonatal, polidrâmio grave, ausência de fluído no estômago, ser do sexo masculino e apresentar malformações cardíacas, tendo em vista que contribuem para a diminuição da sobrevida das crianças com essa patologia (4). No entanto, esta paciente nasceu a termo, é do sexo feminino e não necessitou ficar na unidade neonatal, o que pode ter contribuído para elevar a sobrevida, além da realização de cuidados multiprofissionais, com pediatra, neurologista, fisioterapeuta e fonoaudióloga.

Conforme Cardoso e Mendonça (1), as principais malformações congênitas presentes na Síndrome de Edwards consistem em alterações no SNC, cardíacas, esqueléticas e pulmonares, o que foi comprovado com este relato de caso. Para Aytés (10), as alterações mais comuns encontradas no presente caso clínico são: deficiência do crescimento; esta paciente desde o nascimento está abaixo da curva de crescimento e as alterações cranianas como fontanelas aumentadas, que foi comprovado através da tomografia craniana que mostrou a fontanela posterior aumentada. Entre as cardiopatias congênitas (presente em 90% dos casos), as mais comuns são CIV com alteração valvular múltipla, estenose pulmonar, coarctação de aorta, transposição de grandes artérias, Tetralogia de Fallot e artéria coronariana anômala. Das cardiopatias mais comuns, a paciente apresenta apenas duas: CIV e estenose pulmonar.

Há uma associação da trissomia do 18 com profundos déficits neurocognitivos. Em crianças maiores e adolescentes, é comum apresentar quadros convulsivos e ter audição e/ou visão alteradas (11). Como foi observado neste estudo, a paciente apresenta convulsões tônico-clônicas e disfunção cerebral difusa no eletroencefalograma e também há perda auditiva.

Merritt *et al.* (12) publicaram diversos conselhos de como lidar com este tipo de patologia que apresenta um prognóstico desfavorável e, algumas vezes, incompatível com a vida. O conselho que eles deixam é mudar a visão em relação ao prognóstico e à busca da cura, para objetivos mais realistas, ao mesmo tempo em que aliviem o sofrimento da família, como dar amor e afeto ao seu bebê. Este conselho vai ao encontro do que a própria mãe, da paciente deste relato de caso, declarou: que é necessário ter fé e não desistir.

CONCLUSÃO

O relato de caso nos mostra uma paciente feminina com 7 anos de idade que nasceu com Síndrome de Edwards, que superou as expectativas abordadas na maioria das literaturas, nas quais a criança vai a óbito intraútero, ou então nos primeiros meses de vida. O diagnóstico desta trissomia no período pré-natal contribuiu tanto para um melhor preparo dos familiares quanto da equipe médica, pois, logo após o nascimento, a recém-nascida foi encaminhada para exames complementares.

Um dos itens mais relevantes, deste caso, é o fato de as alterações cardíacas que a paciente citada apresenta evo-

luírem de forma compensatória, dando um prognóstico favorável e contribuindo para o aumento da sua sobrevida.

Vale ressaltar que a precocidade de acompanhamento multiprofissional, ou seja, fisioterapia e fonoaudiologia desde os 5 meses, com acompanhamento periódico, por pediatra e neurologista tem contribuído para a melhora da qualidade de vida da paciente, assim como para o aumento da expectativa de vida.

Com isso, este relato traz a importância de informar outras famílias, que estão gestando ou tenham uma criança com Síndrome de Edwards, de que é possível ter uma maior sobrevida e melhor qualidade de vida com apoio familiar associado ao trabalho multiprofissional.

REFERÊNCIAS

1. Cardoso CP, Mendonça PC. Síndrome de Edwards - revisão bibliográfica. IX Encontro de Iniciação Científica do Centro Universitário Barão de Mauá. 2015.
2. Emer CS, Duque JA, Müller AL, Gus R, Sanseverino MT, Silva AA et al. Prevalência das malformações congênitas identificadas em fetos com trissomia dos cromossomos 13,18 e 21. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, p.333-8.2015
3. Soncini AS, Grellmann E, Amaral FB, Arena LFGL, Machado RJ. Síndrome da Trissomia do Cromossoma 18 em lactente de 4 meses. Arquivos Catarinenses de Medicina, vol. 40, nº2, 2011.
4. Rosa RF, Rosa RC, Lorenzen MB, Zen PR,Graziadio C, Paskulin GA. Trissomia 18: revisão dos aspectos clínicos, etiológicos, prognóstico e éticos. Revista Paulista Pediatrica, p.111-20. 2013.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Birth Defects. Medline Plus. USA 8600 Rockville Pike, Bethesda, MD 20894. 2018 Disponível em: https://medlineplus.gov/birthdefects.html. Acesso em: 25/03/2020
6. Young ID, Cook JP, Mehta L**.** Changing demography of trisomy 18. Archives of Disease in Chilhood. 1986; 61 (10), 1035-1036.
7. Root S, Carey. Survival in Trisomy 18**.** American Journal of Medical Genetics. 1994; 49: 170-174
8. Rosa RF, Rosa RC, Lorenzen MB, de Moraes FN, Graziadio C, Zen PR et al. Trisomy 18: Experience of a Reference Hospital from the South of Brazil. American Journal of medical genetics. 2011, 155:1529-1535.
9. Allan L, Huggon I. Counselling following a diagnosis of congenital heart disease. Prenatal Diagnosis. P. 1136-1142. 2004
10. AYTÉS, Antonio Pérez. Trisomía 18 (síndrome de Edwards). Protoc diagn ter pediatr. 2010.
11. Sandy NS. Síndrome de Edwards/ trissomia do cromossomo 18. Nova Pediatria.2019. Disponível em https://novapediatria.com.br/sindrome_de_edwards/. Acesso em 13 de março de 2020.
12. Merritt A, Catlin A, Wool Charlotte, Peverini R, Goldstein M, Oshiro B. Trisomy 18 and trisomy 13: Treatment and Management Decisions. NeoReviews. p.40-48, 2012.

✉ Endereço para correspondência
Ana Carolina Mohl Dal Cortivo
Rua Frederico Mayer, 10
89.600-000 – Joaçaba/SC – Brasil
☎ (49) 351-3181
anadalcortivo@gmail.com

Recebido: 4/5/2020 – Aprovado: 26/7/2020

Doença intersticial pulmonar: um raro caso de toxicidade pelo quimioterápico eribulina

Interstitial pulmonary disease: a rare case of eribulin chemotherapy toxicity

Tuani Isabel Bosa[1], Camila Belin Marcon[2], Nicolas Lazzaretti[3]

RESUMO

A Eribulina é um quimioterápico para o tratamento de câncer de mama metastático avançado. Os casos de distúrbios respiratórios e torácicos por toxicidade como a doença intersticial pulmonar são raros, e representam menos de 1% dos efeitos adversos. Neste relato, apresentamos um caso raro de pneumonia intersticial durante o tratamento com eribulina em um paciente com câncer de mama avançado. A pneumonia induzida por drogas relacionada à eribulina foi diagnosticada com base em achados clínicos e tomográfico. Após tratamento com corticosteroides, a paciente teve evolução positiva do quadro respiratório e melhora no exame de imagem tomográfica.

UNITERMOS: Câncer, mama, eribulina

ABSTRACT

Eribulin is a chemotherapeutic for the treatment of advanced metastatic breast cancer. Cases of respiratory and thoracic disorders due to toxicity such as interstitial lung disease are rare, and represent less than 1% of adverse effects. In these reports, we present a rare case of interstitial pneumonia during treatment with eribulin in a patient with advanced breast cancer. Drug-induced pneumonia related to eribulin was diagnosed based on clinical and CT findings. After treatment with corticosteroids, the patient had a positive evolution of the respiratory condition and improvement in the CT scan.

KEYWORDS: Cancer, breast, eribulin

[1] Estudante de Medicina da Universidade de Passo Fundo – UPF (Estudante)
[2] Estudante da Faculdade de Medicina IMED (Estudante)
[3] Médico Oncologista no Instituto do Câncer Hospital São Vicente de Paulo (Médico Orientador)

INTRODUÇÃO

A Eribulina é um medicamento quimioterápico aprovado pela Food and Drug Administration para o tratamento de câncer de mama metastático já tratado anteriormente com outros quimioterápicos (1,2). Ele é um análogo sintético da halicondrina B, que é isolado da esponja marinha *Halichondria okadai* (3). A ligação do mesilato de eribulina à tubulina inibe a fase de crescimento dos microtúbulos. Essa interferência na função microtubular leva ao bloqueio da fase G2-M do ciclo celular, ruptura dos fusos mitóticos e apoptose das células tumorais (2,3). Entre seus principais efeitos adversos, estão alopecia, anemia, neutropenia e neuropatia periférica (2). No entanto, os casos de distúrbios respiratórios e torácicos por toxicidade, como a doença intersticial pulmonar, são raros e representam menos de 1% dos efeitos adversos (4).

OBJETIVO

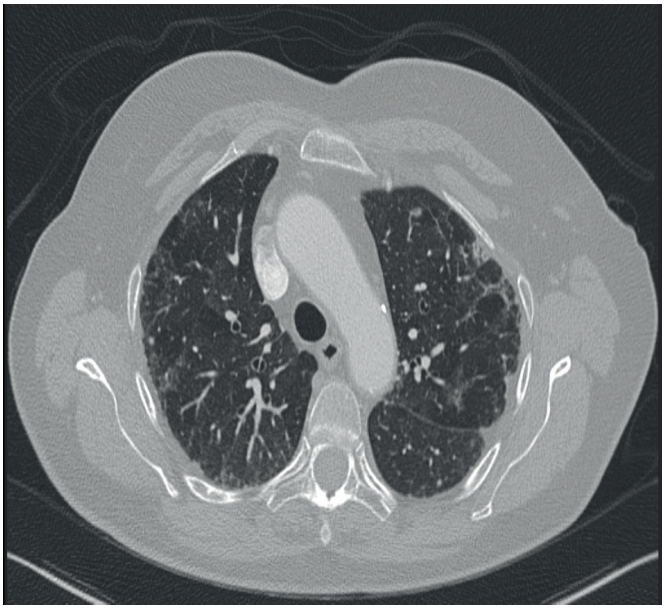
Apresentar um relato de caso raro de toxicidade pelo medicamento quimioterápico Eribulina.

RELATO DE CASO

Paciente 71 anos, feminina, com história pregressa de hipertensão. Encaminhada ao Serviço de Oncologia com nódulo palpável em mama esquerda e adenolinfonodomegalia axilar e sem outras queixas. Solicitada biópsia por agulha fina de nódulo esquerdo e massa axilar, a qual evidenciou carcinoma de nenhum tipo especial (ductal infiltrativo), grau 2, com carcinoma intraductal de alto grau associado em mama esquerda e metástase de adenocarcinoma em axila esquerda. Em imuno-histoquímica, não apresentou receptores de estrógeno e progesterona, reação negativa para HER2 e índice proliferativo de 17% (Ki-67). Começou quimioterapia com Docetaxel; a paciente, contudo, teve progressão da doença com surgimento de metástases pulmonares em meio ao tratamento. Diante da piora do quadro clínico, iniciou-se Eribulina como tratamento de segunda linha, apresentando regressão das lesões do parênquima pulmonar. Seis dias após o seu terceiro tratamento com Eribulina, procurou o Serviço de Emergência com dispneia e tosse seca. Solicitou-se, então, tomografia computadorizada de tórax, a qual evidenciou a permanência do comprometimento pulmonar caracterizado por reticularidades na periferia de ambos os lobos superiores associados com áreas de atenuação em "vidro fosco". Identificou-se, também, atenuação em mosaico do parênquima pulmonar com áreas de preservação do parênquima, sugerindo doença intersticial pulmonar por toxicidade. Mesmo diante do quadro, manteve-se o tratamento com Eribulina associando corticosteroides para tratamento da doença intersticial devido à toxicidade medicamentosa pela quimioterapia. Após tratamento com corticosteroides, a paciente teve evolução positiva do quadro respiratório com melhora no exame de imagem tomográfica.



1 - Tomografia Computadorizada de Tórax - Reticularidades em periferia dos lobos superiores direito e esquerdo associados com áreas de atenuação em "vidro fosco".



2 - Tomografia Computadorizada de Tórax - Reticularidades em periferia dos lobos superiores direito e esquerdo associados com áreas de atenuação em "vidro fosco".

DISCUSSÃO

Na literatura, há poucos relatos do curso clínico da pneumonia induzida pela Eribulina. A pneumonia induzida por drogas é um evento adverso grave durante a quimioterapia para o câncer, e estima-se que 1% dos pacientes que receberam agentes anticancerígenos citotóxicos desenvolve esse tipo de pneumonia (2,4). Vale ressaltar que todos os agentes anticancerígenos têm o potencial de induzir lesão pulmonar, e, frente a esse cenário, os critérios e métodos para o diagnóstico de pneumonia induzida por Eribulina não são claramente estabelecidos, e a história de exposição torna-se o principal critério diagnóstico, assim como no caso relatado neste artigo (4). Entretanto, outras causas de lesão pulmonar, por exemplo, infecções, sobrecarga de fluidos, edema pulmonar e metástase da neoplasia adjacente, devem ser excluídas do processo (5). A tomografia computadorizada auxilia no diagnóstico, apresentando um padrão de extensa opacidade em vidro fosco multifocal difusa que se propaga, independentemente da distribuição brônquica (6). No caso relatado, foram excluídas outras causas para a lesão pulmonar e para o padrão tomográfico, com prevalência de áreas de atenuação do tipo "vidro fosco" e em mosaico do parênquima pulmonar foram critérios para a etiologia da patologia, sendo possível, nesse contexto, a exposição da Eribulina na paciente como a principal causa da pneumonia. Devido à sua baixa incidência, não existe uma terapia padrão estabelecida para pneumonia induzida por drogas. Os corticoesteroides, contudo, têm sido administrados nesses casos (5,6). A paciente relatou ter melhora no quadro clínico e tomográfico com o uso de corticoesteroides no tratamento.

CONCLUSÃO

A Eribulina é um medicamento utilizado para câncer de mama metastático que apresenta muitos efeitos adversos. No entanto, a doença pulmonar intersticial representa menos de 1% dos casos de toxicidade. Sendo assim, é importante a exposição do caso e da conduta clínica diante do ocorrido.

REFERÊNCIAS

1. Iwata H, Aogi K, Masuda N, et al. Effi cacy and safety of eribulin in Japanese patients with advanced breast cancer. J Clin Oncol 2010;28(15), abs 1081.
2. Cortes J, O'Shaughnessy J, Loesch D, et al. Eribulin monotherapy versus treatment of physician's choice in patients with metastatic breast câncer (EMBRACE): a phase 3 open-label randomised study. The Lancet 2011;377:1- 10.
3. Cortes J, Vahdat LT, Blum JL, et al. Phase II study of the halichondrin B analog eribulin mesylate in patients with locally advanced or metastatic breast cancer previously treated with an anthracycline, a taxane, and capecitabine. J Clin Oncol 2010;28:3922-8.
4. Partridge AH, Rumble RB, Carey LA, Come SE, Davidson NE, di Leo A, Gralow J, Hortobagyi GN, Moy B, Yee D, Brundage SB, Danso MA, Wilcox M, Smith IE (2014) Chemotherapy and targeted therapy for women with human epidermal growth factor receptor 2-negative (or unknown) advanced breast cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. J Clin Oncol 32:3307-3329.
5. McIntyre K, O'Shaughnessy J, Schwartzberg L et al (2014) Phase 2 study of eribulin mesylate as first-line therapy for locally recurrent or metastatic human epidermal growth factor receptor 2-negative breast cancer. Breast Cancer Res Treat 146:321-328.
6. Ortega V, Lao J, Garau I et al (2016) MERIBEL study: single-agent eribulin as first-line therapy for taxane-resistant HER2[−] metastatic breast cancer (MBC) patients (pts). Ann Oncol 27. https://doi.org/10.1093/annonc/mdw365.17

✉ Endereço para correspondência
Tuani Isabel Bosa
Rua Belém, 99
99.060-020 – Passo Fundo/RS – Brasil
☎ (54) 3045-3564
💻 tuani.bosa@gmail.com
Recebido: 26/4/2020 – Aprovado: 3/5/2020

Relato de Caso: arco aórtico à direita com Divertículo de Kommerell

Case Report: aortic arch to the right with Kommerell's Diverticulum

Rafaela Rodolfo Tomazzoni[1], Gustavo Arruda Alves[2], Maria Carolina Wensing Herdt[3]
Guilherme Rodolfo Luz[4], Halen D'Aquino Claudio Santos[5], Thiago Ricardo Kerber Corrêa[6]

RESUMO

O divertículo de Kommerell é uma alteração rara, que ocorre mais comumente com arco aórtico à esquerda e origem anômala de artéria subclávia direita (0,5%-2,0%). Em geral, é assintomático, com sintomas relacionados a cardiopatias congênitas quando presentes.

UNITERMOS: Ultrassonagrafia pré-natal, desenvolvimento fetal, anormalidades congênitas

ABSTRACT

Kommerell's diverticulum is a rare disorder that most commonly occurs with a left aortic arch and anomalous origin of the right subclavian artery (0.5%-2.0%). It is usually asymptomatic, with symptoms related to congenital heart disease when present.

KEYWORDS: Prenatal ultrasonography, fetal development, congenital abnormalities

[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] Acadêmico de Medicina da Unisul (Acadêmico de Medicina da Unisul)
[5] Acadêmico de Medicina da Unisul (Acadêmico de Medicina da Unisul)
[6] Médico Ginecologista e Obstetra. Especialista em Medicina Fetal. Professor da Unisul. (Médico Ginecologista e Obstetra. Especialista em Medicina Fetal. Professor da Unisul)

INTRODUÇÃO

As anomalias congênitas do arco aórtico apresentam clínica variável e podem estar associadas a anomalias cardíacas e à origem anômala dos vasos da base. O divertículo de Kommerell é uma condição rara, que ocorre mais comumente com arco aórtico à esquerda e origem anômala de artéria subclávia direita (0,5%-2,0%). É menos comum acontecer com arco aórtico à direita e origem anômala de artéria subclávia esquerda (0,05%-0,1%). A causa da origem anômala da artéria subclávia pode ser a regressão anormal do quarto arco aórtico primitivo, durante o desenvolvimento embriológico. O quarto arco aórtico esquerdo persiste como arco aórtico, ao passo que o quarto arco aórtico direito permanece como a artéria subclávia direita e artéria inominada.

RELATO DO CASO

Paciente, 34 anos, multípara, G3P2. Idade gestacional: 23 semanas. Realizando pré-natal de baixo risco, sem particularidades. Gestações anteriores sem intercorrências.

DISCUSSÃO

Arco aórtico à direita é um defeito congênito raro da aorta e está presente em 0,05% da população. É definido quando ocorre seu cruzamento sobre o brônquio fonte direito. Em geral, é assintomático, com sintomas relacionados a cardiopatias congênitas quando presentes. Em adultos, podem estar presentes disfagia, dispneia, tosse, estridor, respiração ruidosa ou dor torácica, resultantes de alterações ateroscleróticas dos vasos anômalos, dissecção ou dilatação aneurismática com compressão das estruturas

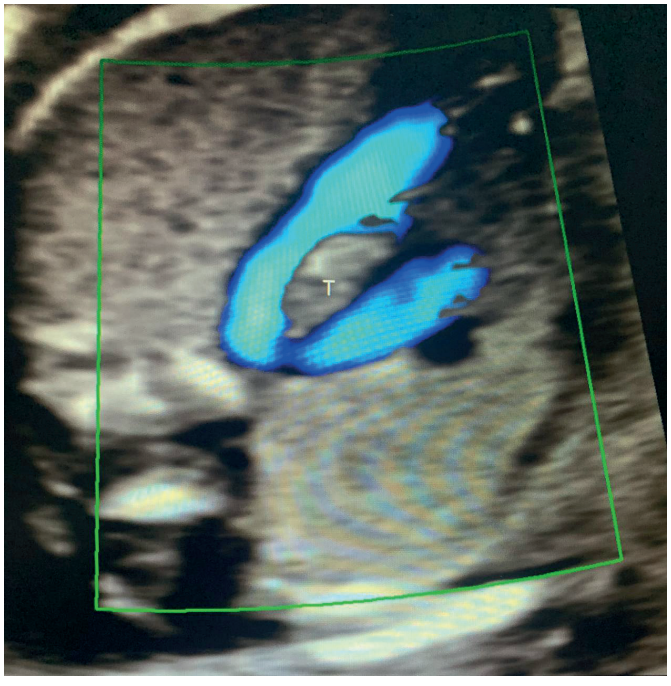


Figura 1: T (traquéia), ao color Doppler evidenciado arco aórtico à direita com divertículo de kommerell

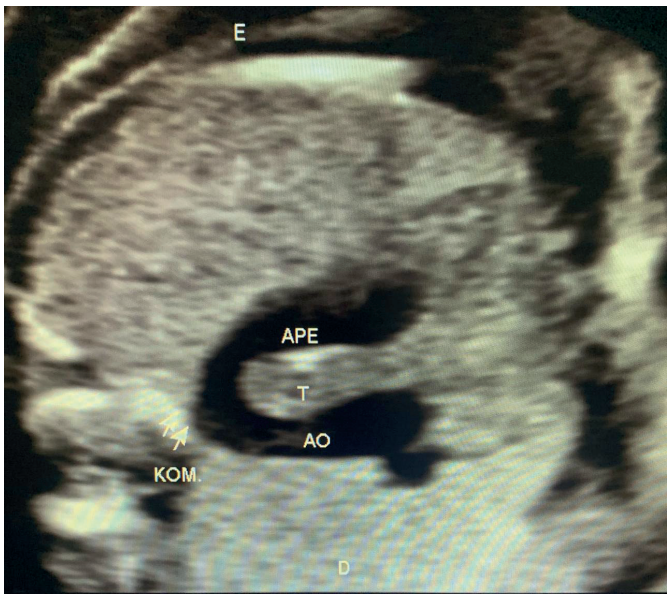


Figura 2: APE (artéria pulmonar esquerda), KOM (divertículo de kommerell), Ao (aorta)

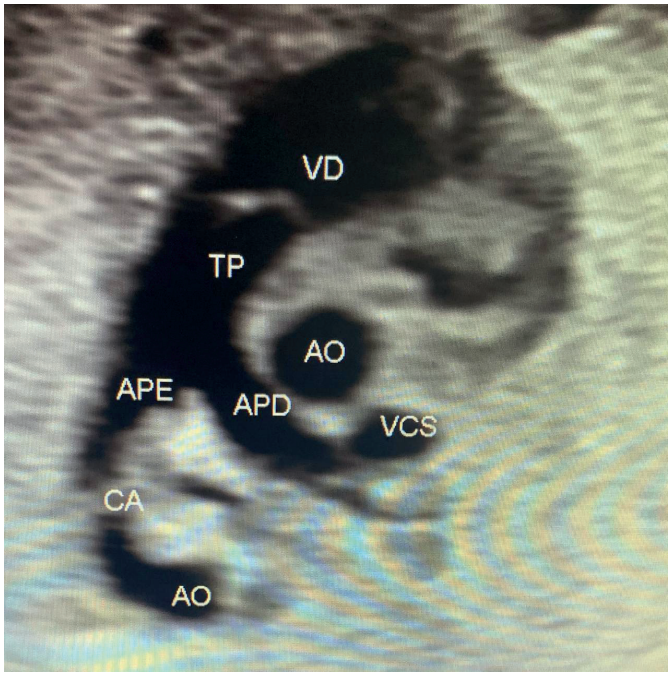


Figura 3: eixo cardíaco curto. VD (ventrículo direito), APD (artéria pulmonar direita), APE (artéria pulmonar esquerda), TP (troncopulmobar), CA (canal arterial), AO (aorta) e VCS (veia cava superior)

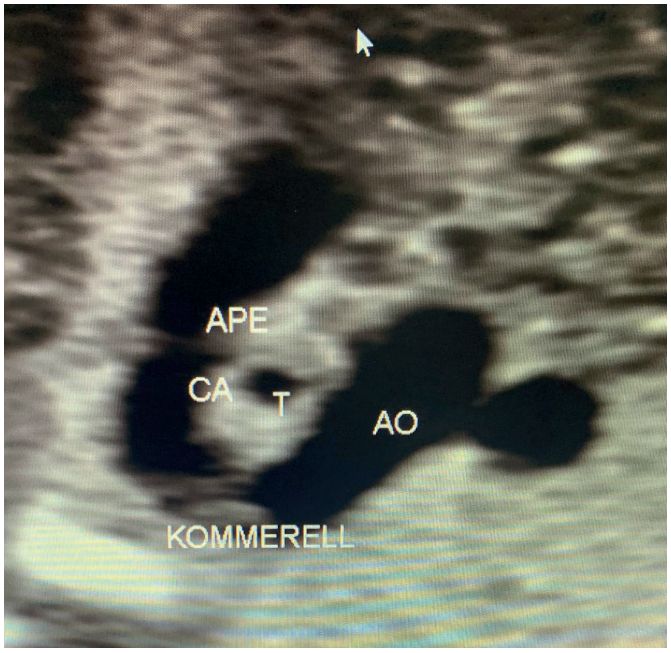


Figura 4: APE (artéria pulmonar esquerda), CA (canal arterial) , T (Traqueia), kommerell e AO (aorta)

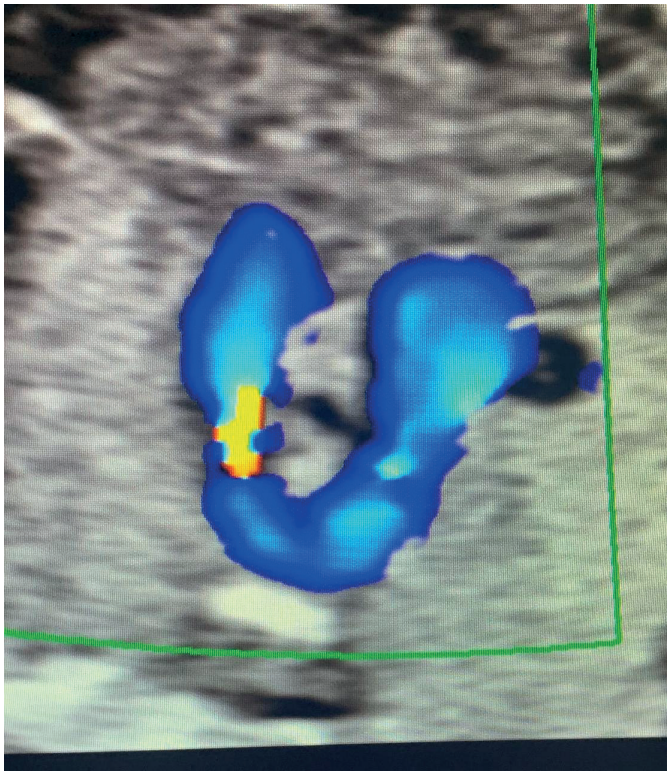


Figura 5: divertículo de kommerell evidenciado ao color Doppler

adjacentes. Raramente pode ocorrer aneurisma na origem da artéria subclávia esquerda, chamado de aneurisma ou divertículo de Kommerell.

No caso apresentado, foi identificada a anomalia congênita ao acaso, com 23 semanas de idade gestacional, necessitando apenas de acompanhamento no momento, sem intervenções. Ressalta-se a importância do rastreio fetal por meio de ultrassonografia para detecção precoce de anormalidades e possível conduta ou encaminhamento pré e pós-gestacional.

CONCLUSÃO

O arco aórtico à direita com divertículo de Kommerell é, na maioria das vezes, assintomático, com achado acidental por meio de ultrassonografia fetal. É importante seu diagnóstico precoce para monitorização, pois, eventualmente, pode trazer repercussões ao paciente.

REFERÊNCIAS

1- Rodrigo Nieckel da Costa1 , Ismália Schmidt Andrade1 , Roberto O'Connor Reyes1 , Alexandra Sedek Grisoni1 , et al. Arco Aórtico Direito com Divertículo de Kommerell. Rev Bras Cardiol Invas. 2009;17(2):279-80.
2- Adriana Dias Barranhas, João Mauricio Canavezi Indiani, Edson Marchiori, Alair Augusto S. M. D. dos Santos, et al. Apresentação Atípica de Divertículo de Kommerell. Arq Bras Cardiol 2009; 93(6) : e101-e103
3- Viviane Tiemi Hotta, Andrei Skromov Albuquerque, Valdir Ambrósio Moisés. Divertículo de Kommerell, Arco Aórtico à Direita e Origem Anômala da Artéria Subclávia Esquerda: Relato de Caso. Arq Bras Cardiol: Imagem cardiovasc. 2014;27(4):267-270
4- Ângela Faistauer, Felipe Soares Torres, Carlo Sasso Faccin. Arco aórtico à direita associado a artéria inominada esquerda aberrante originada de divertículo de Kommerell. Radiol Bras. 2016 Jul/Ago;49(4):264-266

✉ Endereço para correspondência
Rafaela Rodolfo Tomazzoni
Rua Antonio Ribeiro Mendes, 2627
95.032-600 – Caxias do Sul/RS – Brasil
☎ (54) 3211-2755
rafaela.tomazzoni@gmail.com
Recebido: 5/5/2020 – Aprovado: 26/7/2020

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.

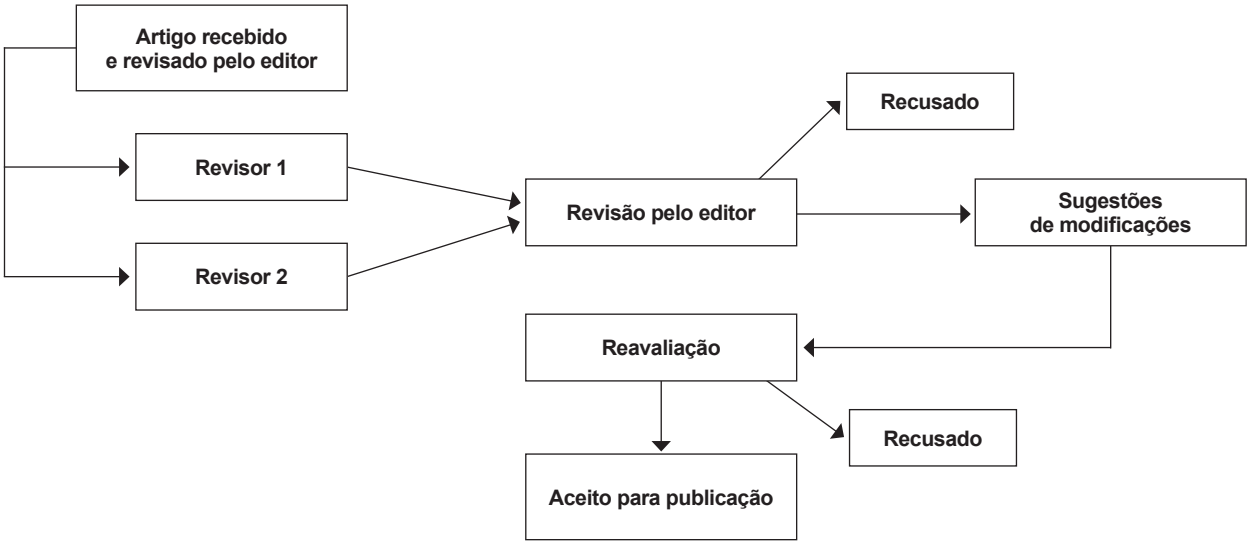
Declaração de conflitos de interesse: Além da declaração no Sistema de Gestão de Publicações, os autores devem informar no final do artigo a existência ou não de conflitos de interesses.

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

