Avaliação dos fatores associados à ocorrência de prematuridade em um hospital terciário de ensino

Evaluation of the factors associated to prematurity in a tertiary hospital of education

José Mauro Madi[1], Breno Fauth de Araújo[2], Helen Zatti[3], Renato Luís Rombaldi[1], Jucemara Lorencetti[4]
Gabriela Pinson[5], Jordana Tonezer[4], Mayara Oliveira[5], Franciele Caron[4]

RESUMO

Introdução: Na atualidade, o nascimento de recém-nascidos prematuros tem constituído um crescente problema obstétrico e de saúde pública, posto que taxas elevadas têm contribuído significativamente com a mortalidade perinatal e a morbidade infantil de longo prazo. O objetivo deste estudo é analisar os fatores de exposição associados à prematuridade em um hospital terciário de ensino. **Métodos:** Trata-se de um estudo caso-controle, com seleção de casos incidentes e controles consecutivos, em que foram analisadas variáveis maternas e perinatais. Para se verificar a presença ou não de associação entre as variáveis independentes e o nascimento pré-termo, estimou-se a Odds Ratio bruta para cada associação de interesse. Na análise univariada, foi aplicado o teste t de Student para as variáveis contínuas e o teste do qui-quadrado para as variáveis dicotômicas. Em todos os testes, se considerou significante um $p < 0,05$. **Resultados:** De um total de 1.093 nascimentos, foram identificados 117 recém-nascidos pré-termo (10,7%). Os fatores de exposição identificados foram a falta de pré-natal, malformações congênitas, ruptura da membrana amniótica por mais de 12h e episódios de sangramento vaginal de qualquer etiologia durante a gestação. Não se observou associação ao uso de fumo, síndromes hipertensiva e diabética e pH no sangue da artéria umbilical $< 7,1$. **Conclusão:** O percentual de prematuridade no estudo foi de 10,7% e o de óbito perinatal, de 13,7%. Os fatores de exposição identificados foram: falta de pré-natal, malformações congênitas, ruptura da membrana amniótica por mais de 12h e episódios de sangramento vaginal de qualquer etiologia durante a gestação.

UNITERMOS: Prematuridade, Perinatologia, Prevalência, Morbidade.

ABSTRACT

Introduction: At present, the birth of premature infants has become a growing problem in obstetrics and public health, since high rates have contributed significantly to perinatal mortality and long term infant morbidity. Aims: To assess the exposure factors associated with prematurity in a tertiary care teaching hospital. ***Methods:*** This is a case-control study, with selection of consecutive incident cases and controls, in which maternal and perinatal variables were analyzed. In order to determine the presence or absence of association between independent variables and pre-term birth, the crude odds ratio was estimated for each association of interest. In univariate analysis, the Student's t test for continuous variables and chi-square test for dichotomous variables were applied. In all tests, $p < 0.05$ was considered as significant. ***Results:*** Of a total of 1,093 births, 117 (10.7%) were identified as pre-term newborns. The exposure factors identified were lack of prenatal care, birth defects, amniotic membrane rupture for more than 12h, and episodes of vaginal bleeding of any cause during pregnancy. There was no association with smoking, hypertensive and diabetic syndromes, and pH in umbilical artery < 7.1. ***Conclusion:*** The percentage of pre-term births in the study was 10.7%, and perinatal mortality was 13.7%. The exposure factors identified were: lack of prenatal care, birth defects, amniotic membrane rupture for more than 12h, and episodes of vaginal bleeding of any cause during pregnancy.

.

KEYWORDS: *Preamaturity, Perinatolgy, Prevalence, Morbidity.*

[1] Doutorado. Professor Adjunto III na UEM de Tocoginecologia do CeCS/Universidade de Caxias do Sul.
[2] Doutorado. Professor Adjunto III na UEM de Pediatria do CeCS/Universidade de Caxias do Sul.
[3] Mestrado. Coordenadora da UTI Neonatal do Hospital Geral/Universidade de Caxias do Sul.
[4] Médica.
[5] Aluna do curso de Medicina da Universidade de Caxias do Sul.

INTRODUÇÃO

O conceito de prematuridade inclui todo recém-nascido (RN) cuja idade gestacional seja inferior a 37 semanas de gestação, contadas a partir do primeiro dia do último período menstrual (1-6). De modo geral, a incidência de partos prematuros é variável e parece sofrer influência das características populacionais (3). No Brasil, as informações sobre os nascimentos prematuros, além de escassas, são pouco confiáveis (7). Nos Estados Unidos, a taxa de nascimentos pré-termo é de 12% a 13%, enquanto na Europa e em outros países desenvolvidos, esse percentual é de, aproximadamente, 5% a 9% (4-10), a despeito do conhecimento dos fatores de risco e dos mecanismos clínicos e obstétricos relacionados ao trabalho de parto prematuro, bem como da introdução de importantes intervenções de saúde envolvidas na redução de nascimentos pré-termo (11-16).

Apesar da maior sobrevida dos RNs pré-termo (RNPT) nos últimos anos, principalmente nos centros terciários, a prematuridade é a principal causa de morbimortalidade neonatal, sendo responsável por 75% das mortes neonatais. Por outro lado, a morbidade está diretamente relacionada aos distúrbios respiratórios e complicações infecciosas e neurológicas (16,17). Segundo o American College of Obstetricians and Gynecologists (2003), o parto pré-termo é responsável por 50% das lesões neurológicas em crianças (11).

A prematuridade é classificada em duas categorias: *espontânea*, em consequência do trabalho de parto espontâneo propriamente dito ou da ruptura prematura de membranas (*roprema*), e *eletiva*, quando ocorre por indicação médica, decorrente de intercorrências maternas e/ou fetais. Em torno de 30% a 35% dos partos pré-termo são realizados por indicação médica, 40% a 45% seguem-se ao trabalho de parto espontâneo, e 25% a 30% deles ocorrem devido à *roprema* (16-20). A morbidade neonatal é maior entre os prematuros eletivos, que apresentam taxas mais altas de síndrome do desconforto respiratório, broncodisplasia e hipoglicemia e, a partir de um ano de vida, desenvolverão com maior incidência a doença pulmonar crônica e menor potencial de crescimento (16, 20).

O aspecto racial está relacionado com a prematuridade. Nos Estados Unidos e no Reino Unido, as mulheres da raça negra apresentam taxas de partos prematuros que variam de 16% a 18%, enquanto as mulheres da raça branca apresentam taxas de 5% a 9% (8, 19, 21). Merece citação o fato de o parto pré-termo espontâneo estar mais comumente associado ao trabalho de parto prematuro em mulheres da raça branca e a *roprema*, às mulheres da raça negra (3, 15, 19). Também são considerados como fatores de risco à prematuridade: gemelaridade, diabete melito gestacional, síndrome hipertensiva (21), placenta prévia, descolamento prematuro de placenta (22), condições de moradia inadequadas (23), cuidados pré-natais inadequados (21), prematuridade prévia (23), baixa escolaridade, pobreza, baixa idade materna, primiparidade, baixo índice de massa corpórea materna e doença periodontal (24).

Assim, a busca de respostas para essas relevantes questões clínicas, aliada à falta de informações no nosso meio, foram justificativas suficientes para que se encetasse estudo que avaliasse o impacto e os fatores de risco para prematuridade em nosso meio.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo caso-controle, com seleção de casos incidentes e controles consecutivos, em que foram analisadas variáveis maternas e perinatais, no período de Abril/2009 a Fevereiro/2010, nos Serviços de Ginecologia/Obstetrícia e de Neonatologia do Hospital Geral de Caxias do Sul (HGCS). Foram incluídos no estudo todos os RNs com idade gestacional ≥ 22 semanas e < 38 semanas, sendo o grupo-controle constituído pelos dois neonatos de termo nascidos imediatamente após o parto pré-termo. Para descrever a população do estudo, foram utilizadas as seguintes variáveis: taxa de cesariana; gênero do RN; idade gestacional (calculada com base no primeiro dia do último período menstrual e corroborada por ultrassonografia precoce ou pelo Índice de Capurro) (25); taxa de gemelaridade; ocorrência de neonatos pequenos para a idade gestacional (PIG) (26); peso (em gramas); Índice de Apgar de 1º e 5º minutos (avaliado durante o primeiro atendimento na sala de parto, pelo *staff* neonatal, e que desconheciam os valores da gasometria do sangue do cordão umbilical; pH da artéria umbilical $< 7{,}1$ (27); necessidade de reanimação do RN na sala de parto; necessidade de tratamento em ambiente de intensivismo neonatal e taxa de óbito. Para analisar os fatores associados ao parto prematuro, foram utilizadas as seguintes variáveis: (1) *maternas*: idade; raça (afro-descendente e caucasiana); índice de massa corpórea (IMC) superior a 30 [obesidade de grau 2 (30-39,9kg/m^2) e obesidade de grau 3 ou OBES mórbida (≥ 40kg/m^2)] (28,29); baixa escolaridade (tempo de escolaridade inferior a oito anos); história obstétrica de aborto e prematuridade prévias à gestação em estudo; (2) *clínicas*: planejamento da gravidez em discussão; não realização de pré-natal; ocorrência de infecção urinária em algum momento da gestação; taxa de malformações congênitas (identificadas mediante exame ultrassonográfico durante a gestação e confirmadas no período pós-natal); ocorrência de patologias relacionadas ao cordão umbilical (variável composta pelos casos de nó

verdadeiro e circulares únicas ou múltiplas do cordão umbilical); ocorrência de *roprema* por mais de 12 horas; uso de tabaco e de outras drogas ilícitas (crack, maconha e cocaína); ocorrência de sangramento vaginal de qualquer etiologia e em qualquer época da gestação; complicações obstétricas de qualquer etiologia (variável composta pelos casos de infecção, exceto a urinária, acretismo placentário e tocotraumatismo); ocorrência de síndrome hipertensiva (variável composta pelos casos de hipertensão prévia, pré-eclampsia leve e grave, hipertensão prévia associada à pré-eclampsia grave, e hipertensão gestacional, conforme os critérios do Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy) (30) e diabética (variável composta pelos casos de diabete melito gestacional e diabete melito dos tipos 1 e 2) (31). Para a avaliação do pH do sangue da artéria umbilical, foram obtidas amostras sanguíneas daquele vaso imediatamente após o nascimento. A técnica de coleta poderá ser assim resumida: antes do primeiro esforço inspiratório do RN, colocação de duas pinças próximas do introito vaginal, no caso de partos vaginais ou da histerotomia, no caso de parto cesáreo, e de duas pinças próximas do coto umbilical. Secção do cordão umbilical entre as pinças proximais e distais. O segmento funicular obtido era depositado sobre a mesa auxiliar para manipulação, após a ultimação do parto. Foram utilizadas seringas previamente heparinizadas para a punção da artéria uterina. Retirada a amostra sanguínea, a seringa era vedada de imediato, cuidando-se para não permitir a entrada de bolhas de ar no seu interior. As amostras sanguíneas foram analisadas em tempo não superior a 30 minutos, em equipamento AVL OMNI Modular System, Graz, Áustria (27).

A ruptura da membrana amniótica foi diagnosticada e confirmada por exame especular, pela pesquisa de células orangiofílicas na secreção cervical, teste de cristalização ou pela pesquisa com o Amniosure (AmniSure Fetal Membrane Rupture Test Bioeasy) (32).

Foram considerados critérios de elegibilidade: RN com idade gestacional ≥ 22 e < 37 semanas; nativivos ou natimortos; aceitação em participar do estudo; assinatura do Termo de Consentimento Livre e Informado. Foram considerados critérios de exclusão: gestantes que tenham dado à luz um RN com idade gestacional < 22 semanas; e menores de idade (fator de exclusão relativo, posto que o questionário pode ser aplicado na presença de representante legal). O questionário da pesquisa foi aplicado no período de internação da paciente na enfermaria, após o parto, por uma das componentes da pesquisa, e sob supervisão.

O cálculo do tamanho amostral, para que se pudesse obter significância de 5% e um beta de 80%, indicou que um dos grupos deveria ter o mínimo de 112 RN (relação 1:1), o que foi alcançado na pesquisa, pois o grupo de casos contém 117 RN e o de controles 260, portanto uma relação caso-controle de 1:2.

Para se verificar a presença ou não de associação entre as variáveis independentes e o desfecho estudado, estimou-se a *Odds Ratio* (OR) bruta para cada associação de interesse. Ao término, foram apresentadas as características da população do estudo, calculada a prevalência das causas e dos fatores de exposição, sob forma de percentagem com os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%). Posteriormente, as pacientes foram subdivididas em dois grupos, de acordo com a ocorrência de parto pré-termo ou não, e comparados os resultados entre os grupos, utilizando-se o teste do qui-quadrado de Pearson (variáveis categóricas) e o teste *t de Student* (variáveis contínuas). Foi utilizado o programa estatístico SPSS 17,0 (Statistical Package for the Social Sciences, SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos). Em todos os testes, se considerou significante um $p < 0,05$.

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul com o número 118/2009.

RESULTADOS

O HGCS é um hospital universitário, de nível terciário, referência para gestantes e neonatos de alto risco na região Nordeste do Rio Grande do Sul, e que atende unicamente usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

No período citado, em 1.093 nascimentos foram identificados 117 RNPT (10,7%). O grupo-controle foi constituído de 260 RNs a termo.

A Tabela 1 refere-se à comparação entre os dois grupos de neonatos, segundo as variáveis maternas. Nenhuma das variáveis analisadas apresentou associação com prematuridade.

A Tabela 2 refere-se à comparação entre os dois grupos de neonatos, segundo variáveis gestacionais. As variáveis não realização de pré-natal, ocorrência de malformações congênitas, roprema por mais de 12h e ocorrência de sangramento vaginal de qualquer etiologia durante a gestação em estudo apresentaram associação estatisticamente significante com prematuridade.

A Tabela 3 refere-se à comparação entre os dois grupos de neonatos, segundo algumas variáveis relacionadas à avaliação neonatal. No grupo de RNs prematuros, observou-se um maior número de gemelares, de RNs PIG, Índice de Apgar de 1º e 5º minutos mais baixos, maior necessidade de reanimação na sala de part o e de permanência em UTI neonatal (Utin). Nesse grupo, observou-se, ainda, a ocorrência de 16 óbitos *versus* nenhum óbito no grupo de RNs a termo.

TABELA 1 – Distribuição das variáveis maternas. Hospital Geral de Caxias do Sul, 2009-2010

Variáveis maternas	Pré-termo* (n=117) n (%)	Termo* (n=260) n (%)	p	OR (IC95%)
Idade (anos)				
< 20	24 (23,5)	65 (28,4)	0,4	0,77 (0,45-1,33)
20-34**	78 (76,5)	164 (71,6)		1
Idade (anos)				
> 35	12 (13,3)	24 (12,8)	1,0	1,05 (0,5-2,21)
20-34**	78 (86,7	164 (87,2)		1,00
Afro-descendentes	27 (23,1)	73 (28,1)	0,3	0,77 (0,45-1,31
Caucasianas**	90 (76,9)	187 (71,9)		1
IMC				
> 30	19 (21,8)	48 (27,0)	0,4	0,75 (0,41-1,38)
18-25**	68 (78,2)	130 (73)		1
Analfabetismo				
Sim	1 (0,9)	3 (1,2)	1,0	0,73 (0,07-7,12)
Não**	116 (99,1)	255 (98,8)		1
Escolaridade <8				
Sim	50 (42,7)	102 (3,5)	0,5	1,16 (0,72-1,84)
Não**	67 (57,3)	156 (60,5)		1
Aborto prévio				
Sim	6 (5,3)	26 (10,1)	0,16	0,49 (0,19-1,24)
Não**	107 (94,7)	231 (89,9)		1
Parto prematuro prévio				
Sim	2 (1,7)	7 (2,7)	0,6	0,63 (0,09-3,36)
Não**	115 (98,3)	253 (97,3)		

* As diferenças são decorrentes de dados sem infoemação ou perdidos; IMC: índice de massa corpórea; ** Referência.

TABELA 2 – Distribuição dos RNs segundo variáveis gestacionais. Hospital Geral de Caxias do Sul, RS, Brasil, 2009-2010

Variável*	Pré-termo (n=117) n (%)	Termo (n=260) n (%)	p	OR (IC95%)
Gravidez planejada				
<8 anos	26 (23,4)	80 (31,6)	0,13	0,7 (0,4-1,1)
≥8 anos #	85 (76,6)	173 (68,4)		1
Pré-natal				
não	9 (13,2)	4 (2,4)	0,003	6,1 (1,8-20,6)
≥ 6 consultas**	59 (86,8)	160 (97,6)		
Infecçaõ urinária				
sim	30 (27,5)	91 (36,8)	0,09	0,6 (0,4-1,1)
não**	79 (72,5)	156 (63,2)	1	
Malformações congênitas				
sim	2 (1,8)	zero)	0,03	3,4 (2,9-4,0)
não	109 (98,22)	260 (100)		1
Complicações do cordão				
sim	22 (20)	64 (25,8)	0,23	0,7 (0,4-1,2)
não**	88 (80)	184 (74,2)		1
Roprema> 12h				
sim	9 (11,7)	7 (3,5)	0,01	3,7 (1,3-10,3)
não**	68 (88,3)	195 (96,5)		
Tabagismo				
sim	19 (16,2)	55 (21,3)	0,26	0,7 (0,4-1,3)
não #	98 (83,3)	203 (78,7)		1
Uso materno de drogas ilícitas				
sim	6 (5,2)	9 (3,6)	0,46	1,5 (0,5-4,3)
não	109 (94,8)	243 (96,4)		
Sangramento vaginal				
sim	38 (33,3)	25 (9,9)	<0,0001	4,5 (2,6-8,0)
não**	76 (66,7)	227 (90,1)		1
Complicações obstétricas imediatas				
sim	5 (4,3)	5 (2,0)	0,29	2,3 (0,6-8,0)
não #	110 (95,7)	251 (98,0)		1
Síndr. hipertensiva				
sim	20 (17,1)	35 (13,5)	0,9	1,3 (0,7-2,5)
não #	97 (82,9)	225 (86,5)		1
Síndr. diabética				
sim	5 (4,3)	15 (5,8)	0,36	0,7 (0,2-2,2)
não #	117 (100)	245 (94,2)		1

* As diferenças são decorrentes de dados sem informação ou perdidos; ** referência; infecção urinária: ocorrência de ao menos um quadro de infecção do trato urinário em qualquer momento da gestação; drogas ilícitas: crack, maconha e cocaína; sangramento vaginal: no mínimo dois episódios de sangramento vaginal de qualquer etiologia, durante a gestação em estudo; complicações obstétricas imediatas: composto que inclui os casos de variável composta pelos casos de infecção, exceto a urinária, acretismo placentário e tocotraumatismo; síndrome hipertensiva: composto que inclui os casos de hipertensão gestacional; síndrome diabética: composto que inclui os casos de DMG, DM1 e DM2; Roprema: ruptura prematur da membrana amniótica.

TABELA 3 – Comparação entre dois grupos em relação as variáveis neonatais. Hospital Geral de Caxias do Sul, RS, Brasil, 2009-2010

Variável*	Pré-termo (n=117) n (%)	Termo (n=260) n (%)	p	OR (IC95%)
Taxa de cesariana	60 (51,3)	110 (42,3)	0,1	1,4 (0,9-2,3)
RN do sexo feminino	66 (56,5)	51 (53,3)	< 0,0001	5,3 (3,2-8,8)
IG (semanas)*	33,9 ± 2,9	39,0 ± 1,1	< 0,0001	
Gemelaridade	27 (86,8)	2 (0,8)	< 0,0001	38,7 (8,7-240,4)
PIG	20 (27,5)	12 (4,6)	< 0,0001	4,3 (1,9-9,7)
Peso (gramas)*	2.111 ± 709	3.226 ± 483	< 0,0001	
Apgar 1º minuto*	6,5 ± 2,6	7,9 ± 1,5	< 0,0001	
Apgar 5º minuto*	7,9 ± 2,1	8,9 ± 0,6	< 0,0001	
pH da artéria umbilical < 7,1	4 (14,8)	4 (7,5)	0,3	2,3 (0,5-10,9)
(X±DP)	7,115 ± 0,321	7,229 ± 0,076		
Reanimação na sala de parto	27 (23,1)	zero	< 0,0001	
Necessidade de Utin	54 (46,1	12 (4,6)	< 0,0001	17,7 (8,6-37,3)
Óbito	16 (13,7)	zero		
Natimorto	5 (4,3)	zero		
Neomorto precoce	11 (9,4)	zero		

IG: idade gestacional; X±DP: média±desvio padrão; PIG: pequeno para idade gestacional; Utin: unidae de tratamento intensivo neonatal; Neomorto precoce: óbito em tempo inferior a sete dias;
* Resultados expressos em médias e desvios padrões.

DISCUSSÃO

O Hospital Geral de Caxias do Sul é responsável por cerca de 50% dos nascimentos amparados pelo Sistema Único de Saúde do Município de Caxias do Sul e de outros circunvizinhos, sendo, portanto, capaz de gerar uma importante e representativa amostra populacional. Além disso, por ser um hospital universitário de nível III, tem se tornado centro de referência para gestantes de alto risco de toda a região Nordeste do RS. Mantém um Ambulatório de Atendimento a Gestantes de Alto Risco, e isso pode ter influenciado alguns resultados obtidos na pesquisa, *v.g.*, a não associação da prematuridade às síndromes hipertensiva (n=20; 17,1%) e diabética (n=5; 4,3%), ainda que os percentuais observados estejam majorados em ambos os grupos de estudo.

Na atualidade, o nascimento de RNPT tem se constituído em um crescente problema obstétrico e de saúde pública, posto que taxas elevadas têm contribuído significativamente com a mortalidade perinatal e a morbidade infantil de longo prazo. Nesse contexto, Skerman et al., em estudo com metodologia semelhante, referiram que os nascimentos pré-termo associaram-se com 69% a 83% das mortes neonatais (33).

A mortalidade perinatal tem apresentado declínio, mormente devido à melhora no manejo dos neonatos de muito baixo peso, pelo incremento do equipamento usado nas Utin, bem como às expensas da administração pré-natal dos corticosteroides e da terapia exógena do surfactante. Por outro lado, é notório o insucesso observado na prevenção e inibição do trabalho de parto pré-termo, o que torna o evento um grave problema de saúde pública em todos os países do mundo, independentemente dos seus desenvolvimentos (33). No estudo, 63% dos óbitos estiveram relacionados à RNPT nascidos antes da 28ª semana. No Brasil, a maior causa de mortalidade infantil são as condições perinatais, associadas em sua maioria à prematuridade. Estudo de revisão refere que a prevalência de prematuridade variou de 3,4% a 15,0% nas regiões Sul e Sudeste, entre 1978 e 2004, sugerindo tendência crescente a partir da década de 1990. Na região Nordeste do Rio Grande do Sul, entre 1984 e 1998, foram vistas prevalências de prematuridade de 3,8% a 10,2%, também com tendência a aumentar. Importante é ressaltar que os dados do Sistema de Informações de Nascidos Vivos não corroboraram esse aumento, pois mostram diferenças entre as taxas de prematuridade informadas por esse sistema e as taxas medidas nos estudos incluídos nesta revisão (7).

Na tentativa de explicar o aumento da prematuridade, o US Institute of Medicine refere-se à exiguidade de estudos publicados sobre prevenção, diagnóstico e tratamento da prematuridade, fazendo-nos crer que as causas envolvidas parecem ser complexas e multifatoriais, e as soluções, igualmente intrincadas. Os fatores citados e que contribuem para essa complexidade podem ser *sociais* e *econômicos* (falta de acesso ao pré-natal, estresse materno), *biológicos* (inflamação e infecção, trombose uteroplacentária, lesões vasculares intrauterinas), *comportamentais* (uso de tabaco, álcool e drogas ilícitas, particularmente a cocaína) e outros, que refletem suscetibilidades genéticas e interações entre genes e meio ambiente. Exposições ambientais (especialmente ao chumbo, fumaça de cigarro, dióxido sulfúrico) podem aumentar o risco de nascimentos pré-termo. Além disso, o avanço das técnicas de reprodução assistidas, nas duas últimas décadas, tem permitido não só a postergação de gestações em mulheres de mais idade, como também maiores taxas de gestações múltiplas, o que, inegavelmente, aumenta o risco de parto pré-termo (34).

As taxas, inaceitavelmente altas, parecem estar associadas à raça, a grupos étnicos e a condições socioeconômicas. As taxas mais altas de prematuridade ocorrem entre minorias raciais e étnicas, especialmente entre as

afro-americanas (17,8%), mulheres hispânicas (11,9%) e índias americanas e nativas do Alasca (13,5%), quando comparadas às mulheres da raça branca (34). Os avanços observados nos cuidados neonatais e perinatais têm reduzido a mortalidade relacionada à prematuridade, entretanto, a morbidade permanece sendo importante problema. RNPT são de alto risco para déficits no desenvolvimento, nas malformações congênitas, na paralisia cerebral, no retardo mental, na disfunção pulmonar (16), na deficiência visual, na perda de audição e em outros problemas menos incidentes, como alterações no sistema nervoso central, incluindo alterações da fala e do entendimento, déficit de atenção, hiperatividade e problemas comportamentais (34).

No estudo do HGCS, a taxa de prematuridade no período citado foi de 10,7% (n=117/1.093 nascimentos). Quando da análise dos grupos estudados, não se observou associação entre a interrupção prematura da gestação e as variáveis: idade materna inferior a 20 anos ou superior a 35 anos, afrodescendência, índice de massa corpórea superior a 30, analfabetismo, escolaridade inferior a oito anos e a ocorrência de abortos e partos prematuros prévios à gestação em estudo. Silveira et al. referem que, em uma análise multivariada, os fatores que permaneceram significativamente associados à prematuridade foram a afrodescendência, o baixo nível educacional, a pobreza, a baixa idade materna, a primiparidade, a história de prematuridade prévia, o pré-natal inadequado e a hipertensão arterial materna (21). No estudo foram identificadas como estatisticamente significativas as variáveis: ausência de pré-natal (13,2% *versus* 2,4%), presença de malformações congênitas (1,8%), roprema por mais de 12h (11,7% *versus* 3,5%) e sangramentos vaginais de quaisquer etiologias (33,3% *versus* 9,9%). A despeito de amplamente citadas na literatura concernente, não se verificou associação entre prematuridade e tabagismo e drogas ilícitas (crack, maconha e cocaína), bem como entre prematuridade e síndromes hipertensivas e diabéticas (21). As intercorrências clínicas de maior prevalência em ambos os grupos de estudo foram as infecções do trato urinário, as internações por trabalho de parto pré-termo antes do parto que originou o estudo e a anemia.

Zhang Xiao-Rui et al. identificaram os fatores de risco para parto prematuro e complicações em RNPT tardios, a saber: gemelaridade, diabete melito gestacional, eclampsia e pré-eclampsia, placenta prévia, descolamento prematuro de placenta e ruptura prematura da membrana amniótica. As complicações observadas foram a anemia, a pneumonia de aspiração, a hipoglicemia e a hemorragia intracraniana (22).

A análise das variáveis neonatais identificou associação entre nascimento pré-termo e: sexo feminino fetal (56,5% *versus* 53,3%), gemelaridade (23,1% *versus* 0,8%), RN PIG (17,1% *versus* 4,6%), baixo peso neonatal (2.111±709g *versus* 3.226±483g), mais baixos Índices de Apgar de 1º e 5º minutos (6,5±2,6 *versus* 7,9±1,5 e 7,9±2,1 *versus* 8,9±0,6, respectivamente), necessidade de reanimação do RN na sala de parto (23,1%), necessidade de cuidados de intensivismo neonatal (46,1% *versus* 4,6%) e maior taxa de óbito (13,7%). Por outro lado, não se observou associação estatisticamente significante à taxa de operação cesariana e acidose fetal avaliada pela medida do pH do sangue da artéria umbilical. Sangkomkamhang et al. compararam os resultados maternos e neonatais de acordo com o tipo de parto em nascimentos ocorridos entre a 20ª e a 36ª semanas de gestação. Foram estudados 765 RNPT, sendo que 294 (38,4%) nasceram pela via alta e apresentaram peso fetal médio de 1.988±629g, e 471 (61,6%) nasceram pela via transpélvica e tiveram peso fetal médio de 1.982±699g. O risco de disfunção respiratória, asfixia (Apgar inferior a 7 no 5º minuto) e morte neonatal precoce não foram estatisticamente diferentes entre os dois tipos de parto (35). Silveira et al. também não observaram associação entre operação cesariana e prematuridade (21). No estudo, dentre os dez RNPT em apresentação pélvica e que nasceram pela via alta, o peso médio foi de 1.786±819,9g (770-2.960), e todos tiveram alta ainda vivos. Dentre os 35 RNPT em apresentação cefálica e nascidos pela mesma via, o peso médio foi de 2.292,1±750,8g (790-3.990). Segundo Bittar e Zugaib, há incerteza e controvérsia na escolha da via de parto do prematuro. Apesar de alguns estudos retrospectivos sugerirem que a cesárea é benéfica para o prematuro extremo em apresentação cefálica, não há evidências científicas consistentes de que a prática da cesárea melhore a sobrevida ou diminua a morbidade neonatal. No prematuro pélvico, embora seja recomendada a operação cesariana, não existem estudos prospectivos controlados que confirmem essa conduta (36). No estudo, corroborando os dados desta publicação, dentre os RNPT que receberam alta quando ainda vivos e independentemente da idade gestacional, 46 (39,3%) deles nasceram pela via alta e 48 (41%) pela via vaginal. Dos que morreram na primeira semana de vida, seis (5,1%) nasceram pela via alta e cinco (4,3%) pela via vaginal.

Nos Estados Unidos, na última década, tem aumentado significativamente o nascimento de fetos pré-termos pela via alta e com idade gestacional inferior a 26 semanas. Na literatura, não existe justificativa que possa explicar esse aumento. Esta revisão se refere às recentes análises que sugerem possa haver alguma vantagem de sobrevivência para esses fetos nascidos por cesárea. A conveniência de se propor cesárea para os muito imaturos, contudo, permanece incerta (37). No estudo, foram observados 12 RNPT com idade gestacional ≤28 semanas (24-28). Desses, cinco (41,7%) tiveram alta ainda vivos, e sete (58,3%) morreram durante a estada na Utin. O parto vaginal foi proposto em cinco casos e a cesárea em sete casos. Dentre os dois RNPT com idade gestacional de 24 semanas, um com 25 semanas e um com 27 semanas, quatro nasceram

pela via vaginal e todos morreram nos primeiros sete dias após o nascimento. Dentre os oito que nasceram com 28 semanas, três nasceram pela via alta e também morreram antes de completarem a primeira semana de vida. Para Malloy, a cesárea parece estar associada a risco aumentado de mortalidade neonatal entre fetos de gravidezes de baixo risco, mas pode oferecer alguma vantagem de sobrevivência para os de menos de 26 semanas. O impacto sobre os RNs em gestações intermediárias (32 a 33 semanas) e pré-termo tardios (de 34 a 36 semanas) permanece incerto. De um total de 422.001 nascidos vivos, após ajuste pela regressão logística, e considerando-se o tamanho fetal ao nascimento, o peso, o gênero, o Índice de Apgar de 5º minuto inferior a 4, a gestação múltipla, a apresentação pélvica, a presença de malformação congênita, a presença de qualquer condição médica ou complicação no trabalho de parto e no parto, a necessidade de indução do trabalho de parto, a raça, a idade, a educação e a paridade, observou-se que a OR ajustada (IC95%) para neomortalidade neonatal nas idades gestacionais 32, 33, 34, 35 e 36 semanas foram, respectivamente, 1,7 (1,3-2,2), 1,8 (1,4-2,3), 1,1 (0,8-1,4), 2,3 (1,8-3,0) e 1,9 (1,5-2,6). Os dados sugerem que para fetos de baixo risco (32 a 36 semanas), independentemente de qualquer fator de risco citado, a cesárea pode propor um risco aumentado de mortalidade neonatal e morbidade (37).

A taxa de óbitos observada no estudo foi de 10,5% (n=11), sendo que sete óbitos ocorreram entre a 24ª e a 28ª semanas, e quatro, entre a 34ª e a 36ª semanas. O peso dos neomortos variou de 525g a 3.115g.

CONCLUSÃO

O percentual de prematuridade no estudo foi de 10,7% (117/1.093) e o de óbito perinatal, 13,7 (n=16). Os fatores de exposição associados à parturição pré-termo foram a falta de pré-natal, a ocorrência de malformações congênitas, a ruptura da membrana amniótica por tempo superior a 12h e episódios de sangramento vaginal de qualquer etiologia durante a gestação. As variáveis neonatais que se associaram ao nascimento pré-termo foram o sexo feminino fetal, a gemelaridade, RNs pequenos para a idade gestacional, o baixo peso neonatal, os Índices de Apgar de 1º e 5º minutos mais baixos, a necessidade de reanimação do RN na sala de parto e a necessidade de cuidados de intensivismo neonatal. Por outro lado, não se observou associação estatisticamente significante entre taxa de operação cesariana e acidose fetal avaliada pela medida do pH do sangue da artéria umbilical.

Pesquisas futuras deveriam concentrar-se na redução das sequelas de longo prazo entre os prematuros sobreviventes, assim como a explicação dos mecanismos e da etiologia de nascimentos prematuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Franco EA, Stamilio DM, Boslaugh SE, Gross GA, Muglia LJ. A short interpregnancy interval is a risk factor for preterm birth and its recurrence. Am J Obstet Gynecol 2007;197(3):264. e1-6.
2. Malloy MH, Doshi S. Cesarean section and the outcome of very preterm and very low-birth weight infants. Clin Perinatol. 2008;35(2):421-35.
3. Raju TN. Epidemiology of late preterm (near-term) births. Clin Perinatol. 2006;33(4):751-63.
4. Moster D, Lie RT, Markestad T. Long-term medical and social consequences of preterm birth. N Engl J Med. 2008;359(3):262-73.
5. La Hood A, Bryant CA. Outpatient care of the premature infant. Am Fam Physician. 2007;76(8):1159-64.
6. Di Renzo GC, Roura LC, European Association of Perinatal Medicine - Study Group on Preterm Birth. Guidelines for the management of spontaneous preterm labor. J Perinat Med. 2006;34:359-66.
7. Silveira MF, Santos I, Barros AJD, Matijasevich A, Barros FC, Victora CG, et al. Increase in preterm births in Brazil: review of population-based studies. Rev Saúde Pública. 2008;42(5):957-64.
8. Kistka ZAF, Palomar L, Lee KA, Boslaugh SE, Wangler MF, Cole FS, et al. Racial disparity in the frequency of recurrence of preterm birth. Am J Obstet Gynecol. 2007;196;131.e1-6.
9. McManemy J, Cooke E, Amon E, Leet T. Recurrence risk for preterm delivery. Am J Obstet Gynecol. 2007;196(6):576.e1-7.
10. Fuchs K, Gyamfi C. The influence of obstetric practices on late prematurity. Clin Perinatol. 2008;35(2):343-60.
11. Bastek JA, Sammel MD, Pare E, Srinivas SK, Posencheg MA, Elovitz MA. Adverse neonatal outcomes: examining the risks between preterm, late preterm, and term infants. Am J Obstet Gynecol. 2008;199(4):367.e1-8.
12. Kumar P, Suresh G. Complications after preterm birth: an overview for emergency physicians. Clin Ped Emergency Med. 2008;9(3):121-9.
13. Regev RH, Lusky A, Dolfin T, Litmanovitz I, Arnon S, Reichman B, Israel Neonatal Network. Excess mortality and morbidity among small-for-gestational-age premature infants: a population-based study. J Pediatrics. 2003;143(2):186-91.
14. Chien LY, Whyte R, Aziz K, Thiessen P, Matthew D, Lee SK. Improved outcome of preterm infants when delivered in tertiary care centers. Obstet Gynecol. 2001;98:247-252.
15. Klebanoff MA. Paternal and maternal birthweights and the risk of infant preterm birth. Am J Obstet Gynecol. 2008;198(1):58. e1-3.
16. Wen SW, Smith G, Yang Q, Walker M. Epidemiology of preterm birth and neonatal outcome. Semin Fetal Neonatal Med. 2004;9(6):429-35.
17. Purisch SE, De Franco EA, Muglia LJ, Odibo AO, Stamilio DM. Preterm birth in pregnancies complicated by major congenital malformations: a population-based study. Am J Obstet Gynecol. 2008;199(3):287.e1-8.
18. Lee YM, Cleary-Goldman J, D Alton ME. The impact of multiple gestations on late preterm (near-term) births. Clin Perinat. 2006;33(4):777-92.
19. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. Lancet. 2008;371(9606):75-84.
20. Rades E, Bittar RE, Zugaib M. Direct determinants of elective preterm birth and neonatal results. Rev Bras Ginecol Obstet. 2004;26(8):655-66.
21. Silveira MF, Victora CG, Barros AJ, Santos IS, Matijasevich A, Barros FC. Determinants of preterm birth: Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil, 2004 birth cohort. Cad Saúde Pública. 2010;26(1):185-94.
22. Zhang Xiao-Rui, Zeng Chao-Mei, Liu Jie. Risk factors for preterm birth and complications in 287 late preterm infants. Chin J Contempor Pediatr. 2011;13(3):177-80.
23. Vettore MV, Gama SGN, Lamarca GA, Schilithz AOC, Leal MC. Housing conditions as a social determinant of low birthweight and preterm low birthweight. Rev Saúde Pública. 2010;44(6):1021-31.
24. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. Lancet. 2008;371:75-84.

25. Rocha RCL, Souza E, Guazzelli CCAF, Chambô FA, Soares EEP, Nogueira ES. Prematurity and low weight of newborns from primiparous adolescents according to age groups. Rev Bras Ginecol Obstet. 2006;28(9):530-5.
26. Battaglia FC, Lubchenko LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. J Pediatr. 1967;71:159-63.
27. Madi J, Moraes E, Festugatto J, Treméa C, Rigotto M. Effect of lyophilized and liquid heparin on umbilical cord blood pH measure. Rev Bras Ginecol Obstet. 2003;25:371-3.
28. Neme B. Obstetrícia Básica. 3. ed., 2005:316-8.
29. Goldman, L. Bennett, JC Cecil. Textbook of Medicine. 21. ed. New York: WB Saunders, 2000:155-62.
30. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2000;183(1):S1-S22.
31. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diab Care. 2004;27:S5-S20.
32. Neil PR, Wallace EM. Is Amnisure® useful in the management of women with prelabour rupture of the membranes? Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2010;50(6):534-8.
33. Skerman JH, Rajab KE. Obstetric, neonatal and anesthetic considerations for preterm labor and delivery. Saudi Med J. 2003;24(6):582-93.
34. The Lancet. Preterm birth: crisis and opportunity. Lancet. 2006;29:368(9533):339.
35. Sangkomkamhang U, Pattanittum P, Laopaiboon M, Lumbiganon P. Mode of delivery and outcomes in preterm births. J Med Assoc Thai. 2011;94(4):415-20.
36. Bittar RE, Zugaib M. What is the best delivery mode for the premature fetus? Femina. 2010;38(10):544-46.
37. Malloy MH, Doshi S. Cesarean section and the outcome of very preterm and very low-birthweight infants. Clin Perinatol. 2008;35(2):421-35.

✉ Endereço para correspondência
José Mauro Madi
Rua Alfredo Chaves, 705/804
95.020-460 – Caxias do Sul, RS – Brasil
☎ (54) 3223-0336 / (54) 3221-8418 / (54) 9971-2237
jmauromadi@gmail.com

Recebido: 23/2/2012 – Aprovado: 3/5/2012