

FATORES DE RISCO MATERNO-FETAIS ASSOCIADOS À PREMATURIDADE TARDIA

Maternal and fetal risk factors associated with late preterm infants

Luísa Krusser Vanin^{a,*} , Helen Zatti^b , Thaise Soncini^b , Rodrigo Dias Nunes^b , Louise Beni Staudt de Siqueira^b 

RESUMO

Objetivo: Determinar fatores maternos e fetais associados ao nascimento de recém-nascidos prematuros tardios, quando comparados aos nascidos a termo.

Métodos: Estudo caso-controle em um hospital terciário de referência para atendimento de gestações de alto risco. Foram considerados casos as puérperas e seus respectivos recém-nascidos com idade gestacional maior ou igual a 34 semanas e menor de 37 semanas. Para os controles foram selecionadas as puérperas e seus recém-nascidos com idade gestacional de 37 semanas completas ou mais. A amostra foi calculada com razão de dois controles para cada caso, resultando em um total de 423 pacientes. Estudos de associação foram efetuados utilizando-se o teste do qui-quadrado ou teste exato de Fisher e posterior regressão logística.

Resultados: As variáveis associadas à prematuridade tardia foram a realização de pré-natal inadequado (*Odds Ratio* — OR 1,23; intervalo de confiança de 95% — IC95% 1,12–1,34; $p \leq 0,001$), a rotura prematura de membranas amnióticas (OR 4,98; IC95% 2,66–9,31; $p \leq 0,001$), o tempo de internação ≥ 24 horas até o nascimento (OR 0,18; IC95% 0,06–0,52; $p \leq 0,001$), o parto operatório (OR 2,74; IC95% 1,69–4,44; $p \leq 0,001$) e o recém-nascido pequeno para a idade gestacional (OR 3,02; IC95% 1,80–5,05; $p \leq 0,001$).

Conclusões: Assistência pré-natal inadequada e rotura prematura de membranas destacaram-se como fatores associados ao nascimento de prematuros tardios. Ressalta-se a relevância da identificação de fatores passíveis de intervenção por meio de adequada assistência pré-natal, a fim de reduzir os desfechos desfavoráveis decorrentes da prematuridade tardia.

Palavras-chave: Fator de risco; Prematuro; Recém-nascido.

ABSTRACT

Objective: To determine maternal and fetal risk factors associated with the birth of late preterm infants in comparison to those born at term.

Methods: A case-control study was carried out in a tertiary center for high-risk pregnancies. For the cases, the study enrolled post-partum mothers and their respective newborns with gestational ages equal or greater than 34 weeks and less than 37 weeks. As controls, the post-partum mothers and their newborns with gestational ages of 37 weeks or greater were selected. The sample was calculated with a ratio of two controls for each case, resulting in 423 patients. Association studies were performed using the chi-square test or Fisher's exact test and logistic regression analysis.

Results: The variables associated with late prematurity were inadequate prenatal (*Odds Ratio* [OR] 1.23; confidence interval of 95% [95%CI] 1.12–1.34; $p \leq 0.001$), premature rupture of membranes (OR 4.98; 95%CI 2.66–9.31; $p \leq 0.001$), length of hospital stay ≥ 24 hours until birth (OR 0.18; 95%CI 0.06–0.52; $p \leq 0.001$), cesarean section (OR 2.74; 95%CI 1.69–4.44; $p \leq 0.001$) and small for gestational age newborn (OR 3.02; 95%CI 1.80–5.05; $p \leq 0.001$).

Conclusions: Inadequate prenatal care and membranes' premature rupture were found as factors associated with the late preterm birth. It is important to identify the factors that allow intervention with adequate prenatal care in order to reduce poor outcomes due to late prematurity.

Keywords: Risk factors; Infant, premature; Infant, newborn.

*Autor correspondente. E-mail: luisakvanin@gmail.com (L. K. Vanin).

^aUniversidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

^bUniversidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

Recebido em 15 de maio de 2018; aprovado em 16 de setembro de 2018; disponível on-line em 08 de novembro de 2019.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a definição de prematuridade engloba todos os recém-nascidos (RN) antes de 37 semanas de idade gestacional (IG), sendo considerados tardios aqueles nascidos entre 34 e 36 semanas e 6 dias e prematuros extremos, nascidos antes de 28 semanas de IG.¹ A prematuridade ocorre em mais de um em cada dez nascimentos, sendo a principal causa de morbidade e mortalidade entre RN, com cerca de 1,1 milhão de óbitos por ano no mundo. Dessas mortes, a maioria poderia ser prevenida com cuidados básicos e intervenções de baixo custo.^{1,2}

As principais intercorrências maternas que levam ao nascimento prematuro tardio são trabalho de parto prematuro (TPP) e rotura prematura de membranas amnióticas (ROPREMA). Outras condições obstétricas contribuem para a prematuridade, como infecção do trato urinário, doença hipertensiva, diabetes gestacional e gemelaridade. Entre os principais fatores fetais, estão a restrição do crescimento intrauterino e a situação fetal não tranquilizadora.³⁻⁶

O risco de complicações neonatais é inversamente proporcional à IG. A cada semana a mais que o feto permanece dentro do útero, ocorre um aprimoramento do seu desenvolvimento e redução da frequência e da gravidade de intercorrências neonatais. As complicações precoces da prematuridade tardia incluem síndrome do desconforto respiratório, apneia, hipotermia, hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, dificuldades alimentares, imaturidade do sistema nervoso central e infecções, sendo o risco de ocorrência de ao menos uma complicação sete vezes maior nesse grupo, quando comparado aos recém-nascidos a termo (RNT).⁶⁻⁸ A morbidade e o risco de hospitalização durante o primeiro ano de vida também são maiores em comparação com crianças nascidas a termo.^{8,9} A longo prazo, estudos indicam que, quando comparados aos RNT, os recém-nascidos prematuros tardios (RNPT) têm risco maior de alterações no neurodesenvolvimento e dificuldades de aprendizado, com alterações neurocognitivas que podem persistir até a idade adulta.^{8,10-13}

Uma vez que os prematuros extremos recebem maior atenção dos profissionais de saúde por seus riscos elevados de complicações, os RNPT muitas vezes são negligenciados e tratados, errônea e igualmente, aos RNT, o que aumenta os riscos de complicações.^{4,14-16} Sendo assim, recomenda-se a terminologia “prematuro tardio”, em vez de “próximo ao termo” para evitar a interpretação equivocada de que o RN prematuro, porém com proximidade do termo, compartilha dos mesmos riscos de um RNT.^{1,17}

O conhecimento dos fatores que levam ao nascimento de prematuros tardios pode fornecer subsídios para que profissionais e gestores da saúde atuem na sua prevenção, diminuindo assim a morbidade e a mortalidade neonatal relacionadas à prematuridade.^{1,2} Sendo assim, este estudo objetivou identificar os fatores associados ao nascimento de RNPT.

MÉTODO

Trata-se de um estudo caso-controle desenvolvido na maternidade de um hospital terciário de referência para atendimento de gestações de alto risco, que atende exclusivamente o Sistema Único de Saúde (SUS) no estado de Santa Catarina. A população foi composta das pacientes cujos partos foram realizados neste hospital até atingir o tamanho amostral calculado, no período de janeiro a junho de 2016.

Foram incluídas no grupo caso as puérperas e seus respectivos RN com IG maior ou igual a 34 semanas e menor de 37 semanas. No grupo controle foram incluídas as puérperas e seus RN com IG de 37 semanas ou mais. A IG foi definida por ecografia obstétrica (quando realizada até 20 semanas de gestação), data da última menstruação ou Capurro somático após o nascimento. Este método foi preferido em relação ao cálculo pela data da última menstruação quando a diferença entre os dois métodos era maior que duas semanas.

Os prontuários de interesse foram selecionados no livro de registros de nascimentos do hospital e a seleção da amostra foi consecutiva, incluindo todos os nascimentos de RNPT até completar o tamanho amostral. Para cada RNPT, foram incluídos os dois RNT nascidos subsequentemente. Foram excluídos os casos de óbitos fetais e os portadores de malformações maiores.

A amostra foi calculada com intervalo de confiança de 95% (IC95%), poder estatístico de 80% e razão de dois controles para cada caso, estimando-se um valor médio da prevalência dos diversos fatores de risco avaliados a partir de 15% nos controles e *Odds Ratio* (OR) de pelo menos o dobro. O procedimento resultou em uma amostra final de 423 pacientes (141 casos e 282 controles). As variáveis independentes do estudo foram características sociodemográficas, clínico-obstétricas e perinatais. Foram incluídas na variável *doença hipertensiva materna* todas as elevações de pressão arterial diagnosticadas na gestante, tais como hipertensão arterial crônica, doença hipertensiva específica da gestação, pré-eclampsia e eclâmpsia. Para a variável diabetes, foram consideradas as puérperas com diagnóstico prévio de diabetes melito tipos 1, 2 ou gestacional. Foi considerado pré-natal inadequado quando havia registro de cinco ou menos consultas durante a gestação, independentemente da IG. A ROPREMA foi diagnosticada quando ocorreu após a 20ª semana de gravidez e antes do início do trabalho de parto. Considerou-se infecção bacteriana apenas aquela presente durante o trabalho de parto da gestante, incluindo infecção do trato urinário e corioamnionite.

Primeiramente, as variáveis independentes foram descritas em números absolutos e proporções, de acordo com a presença do desfecho (prematuro tardio). O teste do qui-quadrado ou o teste exato de Fisher foi utilizado para testar a homogeneidade das proporções. Foi utilizada a análise estratificada para obter associação entre duas variáveis. Para realização da

análise multivariada por regressão logística, utilizou-se o método passo a passo [*stepwise*] para frente (*forward condicional*), para investigar o efeito independente das variáveis potencialmente associadas ao desfecho. Para a entrada das variáveis no modelo de regressão logística, foram retiradas aquelas com $p > 0,05$. Todavia, restava uma variável não significativa e, retirando-a do modelo, chegou-se ao modelo final com apenas cinco variáveis preditoras. Foram, então, inseridas apenas as variáveis com $p \leq 0,001$. O programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 18.0 (Chicago, IL) foi utilizado na análise estatística dos dados. A magnitude da associação entre prematuridade tardia e as variáveis independentes foi medida pelo OR e apresentado o respectivo IC95%.

O estudo obedeceu a todos os critérios éticos aplicáveis, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina (CEP-Unisul) sob CAAE 62363316.0.0000.5369. Os riscos inerentes a essa pesquisa foram mínimos, uma vez que foi realizada a análise de prontuários e assegurada a privacidade e o anonimato das informações coletadas.

RESULTADOS

As informações maternas e de seus respectivos RN foram obtidas de 423 formulários, sendo 141 casos de prematuros tardios e 282 a termo. Entre as características sociodemográficas maternas, considerando-se o total da amostra, a idade variou de 14 a 44 anos, com média de 26 anos, tendo 49,2% das parturientes até nove anos de escolaridade. Foram observadas mães com faixas etárias de maior risco gestacional (≤ 15 ou ≥ 35 anos) em 22,7% das puérperas do grupo caso e 15,3% do grupo controle, porém sem diferença significativa. Dessas gestações, 1,7% foi gemelar, sendo, em sua totalidade, nascimentos prematuros. As características clínicas e sociodemográficas das puérperas estão disponíveis na Tabela 1.

Ao analisar os casos e controles em conjunto em relação aos hábitos e às doenças maternas, 7,5% das gestantes apresentaram infecção bacteriana no momento do parto, sendo 91,3% infecção do trato urinário. Houve infecção do tipo STORCH (sífilis, toxoplasmose, rubéola, caxumba, herpes, entre outras) em 6,9% das gestações. A sífilis foi a infecção mais frequente, responsável por 48,1% das infecções tipo STORCH e presente em 3,1% da amostra total. Observou-se que 14,2% das gestantes fizeram uso de drogas (lícitas ou ilícitas) durante a gestação, sendo a mais frequente delas o cigarro. Outras drogas usadas foram crack, maconha e bebidas alcoólicas.

Sobre os antecedentes clínico-obstétricos, 29,8% das gestantes, tanto do grupo caso quanto do controle, eram nulíparas. Observou-se que 89,3% do total das gestantes iniciaram o

acompanhamento pré-natal no primeiro trimestre de gestação, mas apenas 71,4% fizeram um mínimo preconizado de seis consultas de pré-natal. No grupo das gestantes com RNPT, 60,3% realizaram o mínimo de consultas, enquanto o número nas parturientes com RNT foi significativamente maior, de 76,9% (OR bruta 2,20; IC95% 1,41–3,40; $p < 0,001$). Nove gestantes não realizaram consultas de pré-natal, sendo sete delas mães de prematuros, o que resulta em 5% de gestantes com partos prematuros sem nenhum acompanhamento pré-natal. Entre as gestantes do grupo caso, o TPP (23,4%) e a ROPREMA (29,8%) foram responsáveis por mais da metade dos partos prematuros espontâneos. Também foi observada significância quando comparada a via de parto, em que 69,4% dos nascidos a termo e apenas 51,1% dos prematuros tardios nasceram por via vaginal (OR bruta 2,18; IC95% 1,43–3,31; $p < 0,001$). A restrição de crescimento intrauterino (RCIU) foi diagnosticada em oito gestantes com RNPT (5,7%) e em três com RNT (1,1%).

O peso ao nascer dos RNPT variou de 1800 a 4230 g, com mediana de 2697 g, sendo 24,1% deles pequenos para a idade gestacional (PIG). Entre os RNT, o peso ao nascer variou entre 2170 e 5030 g, com mediana de 3366 g. Após ajustar o valor de OR e de p por regressão logística, a variável sexo do RN deixou de ter significância estatística (Tabelas 2 e 4).

Ao ajustar para o efeito de confusão das covariáveis no modelo multivariado, descritos nas Tabelas 3 e 4, ainda que o efeito tenha caído em importância para pré-natal adequado, tempo entre internação e parto e nascer PIG, a associação com prematuridade tardia manteve-se significativa. Já para as outras variáveis do modelo multivariado, a chance de ocorrência de ROPREMA e parto operatório aumentou no grupo dos prematuros tardios.

DISCUSSÃO

A taxa de prematuridade no Brasil é de 11,5%, quase duas vezes superior à observada nos países europeus, sendo que 74% desses prematuros são tardios.¹⁸ O presente estudo analisou os fatores associados à prematuridade tardia, encontrando um número significativo de determinantes biológicos e sociais que necessitam ser conhecidos e identificados precocemente para evitar tal desfecho.

Estudos realizados no Canadá¹⁴ e na Jordânia¹⁵ descrevem níveis menores de escolaridade materna, em conjunto com baixo nível socioeconômico, como um fator causal independente para nascimento prematuro e aumento de morbidade neonatal. No atual estudo, entretanto, não houve associação entre baixa escolaridade materna e prematuridade tardia. Esse fato pode-se dever, em parte, à impossibilidade de estratificar o grupo com até nove anos de escolaridade, além de não terem sido avaliados outros indicadores de nível socioeconômico.

Diversos autores^{4,6,16} encontraram uma associação significativa entre a presença de comorbidades maternas e o risco de prematuridade, sendo as principais delas diabetes e doença hipertensiva materna. Esta foi descrita como a condição que mais frequentemente causou o nascimento prematuro nesses estudos. Não houve associação

estatisticamente significativa entre nascimento prematuro e presença de doença hipertensiva materna ou diabetes no grupo estudado. Especula-se que tal achado possa ser em razão da menor incidência de doença hipertensiva materna na população estudada ou que a amostra tenha sido insuficiente para detectar tais associações.

Tabela 1 Características clínicas e sociodemográficas das puérperas com recém-nascidos prematuros tardios e a termo.

	RNPT		RNT		p-valor
	n	(%)	n	(%)	
Idade (anos)					
≤15	4	(2,8)	7	(2,5)	
16–34	109	(77,3)	238	(84,7)	0,953
≥35	28	(19,9)	36	(12,8)	0,671
Escolaridade (anos)					
Até 9	71	(50,4)	137	(48,6)	0,603
De 9 a 12	59	(41,8)	119	(42,2)	0,686
Superior a 12	11	(7,8)	26	(9,2)	
Doença hipertensiva					
Sim	21	(14,9)	27	(9,6)	0,104
Não	120	(85,1)	255	(90,4)	
Diabetes					
Sim	8	(5,7)	8	(2,8)	0,149
Não	133	(94,3)	255	(97,2)	
Pré-natal					
Inadequado	56	(39,7)	65	(23,1)	<0,001
Adequado	85	(60,3)	217	(76,9)	
Início do pré-natal					
1º trimestre	130	(92,2)	253	(89,7)	0,215
2º–3º trimestre	11	(7,8)	29	(10,3)	
ROPREMA					
Sim	42	(29,8)	24	(8,5)	<0,001
Não	99	(70,2)	258	(91,5)	
Infecção bacteriana					
Sim	10	(7,1)	22	(7,8)	0,794
Não	131	(92,9)	260	(92,2)	
Tempo de internação-parto					
≥ 24 horas	15	(10,6)	4	(1,4)	<0,001
< 24 horas	126	(89,4)	278	(98,6)	
Via de parto					
Cesariana	69	(48,9)	86	(30,6)	<0,001
Vaginal	72	(51,1)	196	(69,4)	

RNPT: recém-nascido prematuro tardio; RNT: recém-nascido a termo; ROPREMA: rotura prematura de membranas amnióticas.

Vários estudos relacionam a prematuridade com cuidado pré-natal inadequado.^{16,19,20} No estudo de Nadin et al.,¹⁵ encontrou-se um risco de nascimento prematuro quase quatro vezes maior em mulheres sem pré-natal. O risco foi significativamente menor no grupo que realizou pré-natal, sendo tão menor quanto maior a frequência das consultas. No presente estudo, o pré-natal incompleto foi um fator preditor para prematuridade tardia, o que condiz com o descrito por Machado et al.²¹ em estudo realizado no Sul do Brasil. Enfatiza-se que, no presente estudo, o número de gestantes com pré-natal incompleto foi extremamente elevado, sendo que no grupo de prematuros tardios, 39,7% das gestantes fizeram menos de seis consultas de pré-natal, número muito acima dos 18,6% descritos por Machado et al.²¹ Deve-se ressaltar, porém, que é esperado um número menor de consultas em gestações interrompidas prematuramente em comparação com gestações a termo, pois a gestante permaneceu menos tempo grávida. Sabe-se, entretanto, que um terço das mulheres com parto prematuro atendidas pelo SUS tem menos consultas do que o recomendado para a IG. Essas informações^{20,22} podem ter um impacto sobre a alta prevalência de nascimentos prematuros no Brasil, que está na décima posição entre os países com maior número absoluto de partos prematuros.²⁰

A infecção materna mais frequente presente durante o parto foi a do trato urinário, que, de acordo com o Estudo Multicêntrico Brasileiro sobre Nascimento Pré-termo,²⁰ está relacionada com TPP e prematuridade. No presente estudo, porém, foi semelhante nos grupos caso e controle, podendo esse fato ser atribuído à realização do tratamento das infecções.

No estudo de Laughon et al.,⁴ o parto prematuro espontâneo, incluindo o TPP e a ROPREMA, representou cerca de dois terços de todos os partos prematuros tardios. O outro terço foi representado por outros fatores de risco identificáveis, tais como doença hipertensiva, diabetes e situação fetal

não tranquilizadora (sinais sugestivos de perda da homeostase fetal). Uma pequena porcentagem não tinha um fator de risco identificável, podendo resultar de uma subnotificação de condições maternas ou fetais, ou cirurgia verdadeiramente eletiva. No estudo atual, o TPP e a ROPREMA foram responsáveis por 53,2% dos nascimentos prematuros, sendo similar ao referenciado pela literatura atual.^{4,6,19}

A RCIU foi diagnosticada em 5,7% dos RNPT, enquanto 24,1% dos RN do mesmo grupo foram classificados como FIG. Optou-se por utilizar o baixo peso para IG para avaliar a correlação com nascimento prematuro, uma vez que a RCIU pode ter sido subdiagnosticada nesta população, em função de deficiências no pré-natal. Sabe-se que, ao utilizar a variável FIG, engloba-se uma parcela de RN constitucionalmente pequenos, enquanto, por outro lado, podem estar sendo excluídos casos com desaceleração do crescimento que não chegaram a nascer FIG. Apesar disso, muitos estudos utilizam FIG como substituto de RCIU pela dificuldade de diagnóstico deste.²³⁻²⁶ Além disso, os RNPT FIG representam um grupo de alto risco para desfechos adversos a curto e longo prazo, podendo estar associado até mesmo à maior mortalidade.^{24,25,27} Quanto ao sexo do RN, apesar de obtida significância estatística inicial com $p \leq 0,05$ na análise bivariada, tal variável não foi incluída na regressão logística pela decisão metodológica de selecionar apenas aquelas com $p \leq 0,001$.

Quando as complicações maternas ou obstétricas ocorrem, deve-se ponderar os riscos e os benefícios da via de parto com o gerenciamento expectante para a saúde materna, fetal e neonatal para determinar o tempo ideal para o parto. O estudo americano de Nadin et al.¹⁵ mostrou que a hospitalização materna precoce durante a gravidez indica a existência de potenciais problemas de saúde maternos ou fetais, que podem tanto causar o nascimento prematuro quanto indicar a via de parto alta.

Tabela 2 Análise comparativa entre as características fetais e neonatais com o nascimento prematuro tardio e a termo.

	RNPT		RNT		p-valor
	n	(%)	n	(%)	
Pequeno para IG					
Sim	34	(24,1)	22	(7,8)	<0,001
Não	107	(75,9)	260	(92,2)	
Grande para IG					
Sim	5	(3,5)	36	(12,8)	<0,001
Não	136	(96,5)	246	(87,2)	
Sexo					
Masculino	64	(45,4)	157	(55,9)	0,042
Feminino	77	(54,6)	124	(44,1)	

RNPT: recém-nascido prematuro tardio; RNT: recém-nascido a termo; IG: idade gestacional.

Tabela 3 Regressão logística bivariada e múltipla entre os fatores de risco maternos para prematuridade.

	OR bruta (IC95%)	p-valor [†]	OR ajustada (IC95%)	p-valor [§]
Idade (anos)				
≤15	1		#	
16–34	0,80	(0,22–3,18)	0,953	
≥35	1,36	(0,30–6,96)	0,671	
Escolaridade (anos)				
Até 9	1,22	(0,57–2,71)	0,603	#
De 9 a 12	1,17	(0,54–2,62)	0,686	
Superior a 12	1			
Doença hipertensiva				
Sim	1,65	(0,88–3,04)	0,104	#
Não	1			
Diabetes				
Sim	2,06	(0,72–5,79)	0,149	#
Não	1			
Pré-natal				
Inadequado	2,20	(1,41–3,40)	<0,001	1,23 (1,12–1,34)
Adequado	1			1
Início do pré-natal				
1º trimestre	0,61	(0,26–1,30)	0,2147	#
2º–3º trimestre	1			
ROPREMA				
Sim	4,54	(2,62–7,98)	<0,001	4,98 (2,66–9,31)
Não	1			1
Infecção bacteriana				
Sim	0,90	(0,39–1,94)	0,794	#
Não	1			
Tempo de internação-parto				
≥24 horas	8,23	(2,80–29,36)	<0,001	0,18 (0,06–0,52)
<24 horas	1			1
Via de parto				
Cesariana	2,18	(1,43–3,31)	<0,001	2,74 (1,69–4,44)
Vaginal	1			1

OR ajustada: *Odds Ratio* ajustada por regressão logística; ROPREMA: rotura prematura de membranas amnióticas; †p bruto; §p ajustado pelas outras variáveis do modelo.

Tabela 4 Regressão logística bivariada e múltipla entre os fatores de risco fetais e neonatais para prematuridade.

	OR bruta (IC95%)	p-valor [†]	OR ajustada (IC95%)	p-valor [†]
Pequeno para IG*				
Sim	3,742	(2,09–6,77)	<0,001	3,018 (1,80–5,05)
Não	1			
Sexo				
Masculino	0,436	(1,01–2,27)	0,042	#
Feminino	1			

OR bruta: *Odds Ratio* bruto; OR ajustada: *Odds Ratio* ajustado por regressão logística; IG: idade gestacional; †p bruto; †p ajustado pelas outras variáveis do modelo; *nascidos vivos com peso ao nascer abaixo do percentil 10, segundo idade gestacional.

Justifica-se assim, no presente estudo, a maior frequência, no grupo de gestantes com RNPT, de pacientes que ficaram hospitalizadas por 24 horas ou mais até o parto, provavelmente na tentativa de retardar o nascimento prematuro ao inibir o trabalho de parto espontâneo ou compensar alguma patologia materna existente.

A OMS afirma, desde 1985, que a cesariana é uma intervenção efetiva para salvar a vida de mães e bebês, porém apenas quando indicada por motivos médicos, sendo taxas de cesarianas superiores a 10–15% não associadas com redução de mortalidade materna e neonatal. Segundo dados de 2014, o Brasil apresenta alta prevalência de partos operatórios (52,8%), sendo 38,1% em hospitais públicos.^{28,29} Tais números condizem com o encontrado no presente estudo, em que a taxa de cesariana foi de 48,9% nos RNPT e de 30,6% nos RNT. Não foi avaliada, entretanto, a indicação do parto cesariana, limitando assim a análise da alta taxa encontrada, que pode ser justificada em razão das características obstétricas atendidas. O hospital do estudo possui maternidade de referência para atendimento de gestações de alto risco do SUS, para onde os casos mais complexos são encaminhados, nos quais a chance de necessitar de cesariana é maior. Um estudo ecológico³⁰ realizado com dados de países desenvolvidos mostrou que aqueles que apresentavam maiores taxas de prematuridade, os índices de óbitos fetais e neonatais foram menores. O argumento dos autores é que os partos resultantes de interrupção médica na faixa dos prematuros são, em geral, benéficos, pois idealmente foram feitos naqueles sob maior risco de vida. As estratégias preventivas para reduzir o parto prematuro iatrogênico, especialmente na gestação pré-termo tardia, devem considerar cuidadosamente os riscos obstétricos subjacentes e a necessidade de intervenção médica entre gravidezes de alto risco.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se o fato de se ter utilizado dados obtidos em prontuários, gerando a ausência de informações sobre algumas variáveis e impedindo a estratificação de determinadas características. Além disso, em função do desenho do estudo, não é possível avaliar a prevalência de

prematuridade tardia, existindo ainda chance aumentada de vieses pela aferição retrospectiva das variáveis preditoras. Entretanto, a presença de um grupo controle permite a identificação de fatores associados ao parto precoce, e não apenas a descrição das características dos prematuros tardios. Optou-se, também, por assumir um valor de significância extremamente baixo, minimizando assim a chance de casualidade dos resultados.

Uma vez que a prematuridade tardia é um fator de risco independente para a morbidade neonatal quando comparado aos RNT,¹² o conhecimento das particularidades de cada IG e a identificação dos fatores de risco passíveis de intervenções são importantes, pois permitem ao obstetra e ao pediatra fornecer cuidados e aconselhamento adequados ao caso do paciente, considerando-se as diferentes condutas a serem tomadas em cada um dos grupos.⁴

Entre os principais determinantes associados ao nascimento de prematuros tardios no presente estudo estão o pré-natal incompleto e a ROPREMA. Outros fatores associados foram o tempo de internação até o nascimento maior ou igual a um dia, o parto operatório e RN PIG. Esses fatores, especialmente o elevado número de nascimentos prematuros tardios que não recebeu atendimento pré-natal adequado, mostra a importância de políticas de saúde que consigam incluir esse grupo de gestantes, diminuindo assim sua contribuição para desfechos desfavoráveis. Acredita-se que este estudo possa contribuir para a melhora das políticas de saúde em nosso meio ao identificar os fatores maternos e perinatais associados à prematuridade tardia, alertando para a necessidade de melhorar o acesso e a qualidade dos cuidados pré-natais, reduzindo assim o número de nascimentos de prematuros tardios e o peso significativo que ele representa para a saúde.

Financiamento

O estudo não recebeu financiamento.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Bick D. Born too soon: The global issue of preterm birth. *Midwifery*. 2012;28:401-2. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2012.06.010>
2. World Health Organization. Preterm birth [homepage on the Internet]. World Health Organization 2016 [cited 16 Aug 25]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>
3. McIntire, Leveno KJ. Neonatal mortality and morbidity rates in late preterm births compared with births at term. *Obstet Gynecol*. 2008;111:35-41. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000297311.33046.73>
4. Laughon SK, Reddy UM, Sun L, Zhang J. Precursors for late preterm birth in singleton gestations. *Obstet Gynecol*. 2010;116:1047-55. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181f73f97>

5. Bouchet N, Gayet-Ageron A, Lumbreras Areta M, Pfister RE, Martinez de Tejada B. Avoiding late preterm deliveries to reduce neonatal complications: an 11-year cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18:17. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1650-8>
6. Araújo BF, Zatti H, Madi JM, Coelho MB, Olmi FB, Canabarro CT. Analysis of neonatal morbidity and mortality in late-preterm newborn infants. *J Pediatr (Rio J)*. 2012;88:259-66. <http://dx.doi.org/10.2223/JPED.2196>
7. Leone A, Ersfeld P, Adams M, Schiffer PM, Bucher HU, Arlettaz R. Neonatal morbidity in singleton late preterm infants compared with full-term infants. *Acta Paediatr*. 2012;101:6-10. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2011.02459.x>
8. Natarajan G, Shankaran S. Short- and long-term outcomes of moderate and late preterm infants. *Am J Perinatol*. 2016;33:305-17. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1571150>
9. McLaurin KK, Hall CB, Jackson EA, Owens OV, Mahadevia PJ. Persistence of morbidity and cost differences between late-preterm and term infants during the first year of life. *Pediatrics*. 2009;123:653-9. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-1439>
10. McGowan JE, Alderdice FA, Holmes VA, Johnston L. Early childhood development of late-preterm infants: a systematic review. *Pediatrics*. 2011;127:1111-24. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-2257>
11. Teune MJ, Bakhuizen S, Bannerman CG, Opmeer BC, van Kaam AH, van Wassenaer AG, et al. A systematic review of severe morbidity in infants born late preterm. *Am J Obstet Gynecol*. 2011;205:374.e1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2011.07.015>
12. Heinonen K, Eriksson JG, Lahti J, Kajantie E, Pesonen AK, Tuovinen S, et al. late preterm birth and neurocognitive performance in late adulthood: a birth cohort study. *Pediatrics*. 2015;135:e818-25. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-3556>
13. Costa BC, Vecchi AA, Granzotto JA, Lorea CF, Mota DM, Albernaz EP, et al. Comparative analysis of complications of late preterm infants vs. term infants. *Bol Cient Pediatr*. 2015;04:33-7.
14. Ruth CA, Roos N, Hildes-Ripstein E, Brownell M. The influence of gestational age and socioeconomic status on neonatal outcomes in late preterm and early term gestation: a population based study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2012;12:62. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-12-62>
15. Abdel Razeq NM, Khader YS, Batieha AM. The incidence, risk factors, and mortality of preterm neonates: A prospective study from Jordan. *Turk J Obstet Gynecol*. 2017;14:28-36. <https://doi.org/10.4274/tjod.62582>
16. Brown HK, Speechley KN, Macnab J, Natale R, Campbell MK. Biological determinants of spontaneous late preterm and early term birth: a retrospective cohort study. *BJOG*. 2015;122:491-9. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.13191>
17. Engle W. A recommendation for the definition of "late preterm" (near-term) and the birth weight-gestational age classification system. *Semin Perinatol*. 2006;30:2-7. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2006.01.007>
18. Leal MC, Esteves-Pereira AP, Nakamura-Pereira M, Torres JA, Theme-Filha M, Domingues RM, et al. Prevalence and risk factors related to preterm birth in Brazil. *Reprod Health*. 2016;13 Suppl 3:127. <https://doi.org/10.1186/s12978-016-0230-0>
19. Hackenhaar AA, Albernaz EP, Fonseca TM. Preterm premature rupture of the fetal membranes: association with sociodemographic factors and maternal genitourinary infections. *J Pediatr (Rio J)*. 2014;90:197-202. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.08.003>
20. Passini Junior R, Cecatti JG, Lajos GJ, Tedesco RP, Nomura ML, Dias TZ, et al. Brazilian multicentre study on preterm birth (emip): prevalence and factors associated with spontaneous preterm birth. *PLoS One*. 2014;9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0109069>
21. Machado AK, Marmitt LP, Cesar JA. Late preterm birth in the far south of Brazil: a population based study. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2016;16:121-8. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042016000200003>
22. Serruya SJ, Cecatti JG, Lago TD. The Brazilian Ministry of Health's Program for Humanization of Prenatal and Childbirth Care: preliminary results. *Cad Saude Publica*. 2004;20:1281-9. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000500022>
23. Rocha CO, Bittar RE, Zugaib M. Neonatal outcomes of late-preterm birth associated or not with intrauterine growth restriction. *Obstet Gynecol Int*. 2010;2010:231842. <https://doi.org/10.1155/2010/231842>
24. Blair EM, Nelson KB. Fetal growth restriction and risk of cerebral palsy in singletons born after at least 35 weeks' gestation. *Am J Obstet Gynecol*. 2015;212:520.e1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.10.1103>
25. Dimitriou G, Fouzas S, Georgakis V, Vervenioti A, Papadopoulos VG, Decavalas G, et al. Determinants of morbidity in late preterm infants. *Early Hum Dev*. 2010;86:587-91. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2010.07.011>
26. Stewart B, Karahalios A, Pszczola R, Said J. Moderate to late preterm intrauterine growth restriction: A retrospective, observational study of the indications for delivery and outcomes in an Australian perinatal centre. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2018;58:306-14. <https://doi.org/10.1111/ajo.12721>
27. Pulver LS, Guest-Warnick G, Stoddard GJ, Byington CL, Young PC. Weight for gestational age affects the mortality of late preterm infants. *Pediatrics*. 2009;123:e1072-7. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-3288>
28. Guimarães RM, Silva RL, Dutra VG, Andrade PG, Pereira AC, Jomar RT, et al. Factors associated to the type of childbirth in public and private hospitals in Brazil. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2017;17:581-90. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042017000300009>
29. World Health Organization. Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas. Geneva: WHO; 2015.
30. Lisonkova S, Sabr Y, Butler B, Joseph KS. International comparisons of preterm birth: higher rates of late preterm birth are associated with lower rates of stillbirth and neonatal death. *BJOG*. 2012;119:1630-9. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2012.03403.x>