

## FATORES PERINATAIS ASSOCIADOS À PREMATURIDADE EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

Érica de Brito Pitilin<sup>1</sup>   
Gabriela Flores Dalla Rosa<sup>2</sup>   
Marceli Cleunice Hanauer<sup>1</sup>   
Simone Kappes<sup>1</sup>   
Debora Tavares Resende e Silva<sup>1</sup>   
Patrícia Pereira de Oliveira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Fronteira Sul, Departamento de Enfermagem. Chapecó, Santa Catarina, Brasil.

<sup>2</sup>Hospital Regional do Oeste, Chapecó, Departamento de Enfermagem. Santa Catarina, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Departamento de Enfermagem. Chapecó, Santa Catarina, Brasil.

### RESUMO

**Objetivo:** identificar os fatores perinatais associados à prematuridade em unidade de terapia intensiva neonatal a partir da assistência pré-natal.

**Método:** estudo caso-controle realizado na Região Sul do país com 186 puérperas, no período de julho a novembro de 2018. Utilizou-se na análise dos dados estratégia de abordagem hierárquica e regressão logística condicional.

**Resultados:** entre os nascimentos pré-termo, 5,9% (n=11) foram classificados como prematuros extremos (<31 semanas), 12,9% (n=24) prematuridade moderado (32 a 34 semanas e 6 dias) e 31,2% (n=58) como prematuros tardios (35 a 36 semanas e 6 dias). Os fatores associados à ocorrência da prematuridade foram idade materna (30 anos), escolaridade (<8anos) e a renda (<4 salários). Entre os fatores perinatais no modelo ajustado final o número de consulta insuficiente (OR 2,69/IC 95%1,10 - 6,55) e início do pré-natal tardio (OR 4,34/IC95%1,49 - 12,58) estiveram associados à ocorrência do desfecho. Por outro lado, ausência de intercorrências, ruptura prematura da membrana e infecções na gestação atual, bem como uma conduta clínica adequada e encaminhamento específico foram fatores de proteção para a ocorrência de nascimentos antes de 37 semanas de gestação.

**Conclusão:** torna-se necessário que os profissionais da saúde estejam acessíveis às mais variadas mudanças sociais, considerando seu papel de educador e promotor da saúde. Uma assistência de enfermagem no pré-natal qualificada e oportuna para a gestante diminui a chance de internação do recém-nascido em unidades de terapia intensiva neonatal.

**DESCRITORES:** Assistência pré-natal. Parto prematuro. Fatores de risco. Unidade de terapia intensiva neonatal. Prematuro.

**COMO CITAR:** Pitilin EB, Rosa GFD, Hanauer MC, Kappes S, Silva DTR, Oliveira PP. Fatores perinatais associados à prematuridade em unidade de terapia intensiva neonatal. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2021 [acesso MÊS ANO DIA]; 30:e20200031. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0031>

# PERINATAL FACTORS ASSOCIATED WITH PREMATUREITY IN NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT

## ABSTRACT

**Objective:** to identify the perinatal factors associated with prematurity in neonatal intensive care units from prenatal care.

**Method:** a case-control study carried out in the southern region of the country with 186 puerperal women, from July to November 2018. A hierarchical approach strategy and conditional logistic regression were used in data analysis.

**Results:** among the preterm births, 5.9% (n=11) were classified as extremely premature (<31 weeks), 12.9% (n=24) as moderate prematurity (32 to 34 weeks and 6 days) and 31.2% (n=58) as late premature (35 to 36 weeks and 6 days). The factors associated with the occurrence of prematurity were maternal age (30 years old), schooling (<8 years) and income (4 wages). Among the perinatal factors in the final adjustment model, insufficient number of consultations (OR 2.69/95% CI 1.10 - 6.55) and late onset of prenatal care (OR 4.34/95% CI 1.49 - 12.58) were associated with the occurrence of the outcome. On the other hand, absence of complications, premature membrane rupture and infections in the current pregnancy, as well as adequate clinical management and specific referral were protective factors against the occurrence of births before 37 weeks of pregnancy.

**Conclusion:** it is necessary that health professionals are accessible to the most varied social changes, considering their role as educators and health promoters. Qualified and appropriate Nursing assistance in prenatal care for pregnant women reduces the chance of the newborns being admitted to neonatal intensive care units.

**DESCRIPTORS:** Prenatal care. Premature birth. Risk factors. Neonatal intensive care unit. Premature.

## FACTORES PERINATALES ASOCIADOS A NACIMIENTOS PREMATUROS EN UNIDADES NEONATALES DE CUIDADOS INTENSIVOS

### RESUMEN

**Objetivo:** identificar los factores perinatales asociados a nacimientos prematuros en unidades neonatales de cuidados intensivos a partir de la atención prenatal.

**Método:** estudio de caso-control realizado en la Región Sur del país con 186 puérperas, entre julio y noviembre de 2018. En el análisis de los datos se utilizó la estrategia de enfoque jerárquico y regresión logística condicional.

**Resultados:** entre los nacimientos prematuros, 5,9% (n=11) se clasificaron como prematuros extremos (<31 semanas), 12,9% (n=24) como prematuros moderados (32 a 34 semanas y 6 días) y 31,2% (n=58) como prematuros tardíos (35 a 36 semanas y 6 días). Los factores asociados a la incidencia de nacimientos prematuros fueron los siguientes: edad materna (30 años), escolaridad (<8 años) e ingresos (<4 salarios). Entre los factores perinatales en el modelo ajustado final, la cantidad insuficiente de consultas (OR 2,69/IC 95% 1,10 - 6,55) y el inicio tardío de la atención prenatal (OR 4,34/IC 95% 1,49 - 12,58) presentaron asociación con la incidencia del resultado. Por otro lado, la ausencia de complicaciones, ruptura prematura de la membrana e infecciones en el embarazo actual, al igual que una conducta clínica adecuada y derivación específica fueron factores de protección contra la incidencia de nacimientos antes de las 37 semanas de embarazo.

**Conclusión:** es necesario que los profesionales de la salud sean permeables a los múltiples cambios sociales, considerando su rol de educadores y promotores de la salud. La atención de Enfermería calificada y oportuna en el período prenatal a la mujer embarazada reduce las probabilidades de internación del recién nacido en unidades neonatales de cuidados intensivos.

**DESCRIPTORES:** Atención prenatal. Parto prematuro. Factores de riesgo. Unidad neonatal de cuidados intensivos. Prematuro.

## INTRODUÇÃO

Um dos principais fatores de mortalidade e morbidade no período perinatal é o nascimento pré-termo que ocorre quando o recém-nascido (RN) nasce com menos de 37 semanas. Sua prevalência vem aumentando principalmente nos países em desenvolvimento visto a complexidade de sua etiologia que envolve inúmeros fatores.<sup>1</sup>

Cerca de 14,9 milhões de bebês são prematuros, o que corresponde a 11,1% de todos os nascidos vivos em todo o mundo, variando de cerca de 5% nos países europeus a 18% em alguns países africanos. Para a América Latina, estima-se um aumento de 9% de nascimentos pré-termos por ano.<sup>2</sup> No Brasil, cerca de 11,1% dos nascimentos são prematuros ocupando a 10ª posição entre os países com maior taxa de nascimentos antes de 37 semanas de gestação.<sup>3</sup>

Entre os que sobrevivem 10% irão desenvolver complicações durante o período neonatal como sepse, infecções congênitas, enterocolites, hemorragias, risco elevado de doenças crônicas quando adulto como doenças cardiovasculares, diabetes tipo II, obesidade, asma, rinite alérgica, etc.<sup>4</sup> Uma das maneiras de se reduzir os problemas e sequelas relacionados com a prematuridade é por meio da adequação aos cuidados gestacionais durante o acompanhamento pré-natal que, quando efetivo, permite que situações e intervenções sejam identificadas e realizadas precocemente na detecção de riscos e prevenção dos agravos à saúde.<sup>5</sup>

Algumas pesquisas já destacaram os possíveis fatores relacionados ao nascimento pré-termo como idade materna, status socioeconômico, fatores genéticos, cesariana prévia, infecções, entre outros.<sup>6-7</sup> No entanto, a busca pelos fatores relacionados à prematuridade a partir do processo da atenção pré-natal avaliando-se indiretamente a qualidade da assistência prestada à gestante ainda são incipientes.

Assim, esse estudo parte do pressuposto que uma atenção pré-natal qualificada e oportuna para a gestante diminui a incidência de nascimentos prematuros bem como o risco de internação para o RN em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). A avaliação mesmo que indireta dos programas de saúde voltados para as gestantes faz-se necessária visto que há questionamentos sobre a qualidade e eficácia da assistência prestada para essas mulheres, bem como o impacto dos indicadores de resultados de saúde.<sup>8</sup> Portanto, estratégias para aumentar a eficácia do pré-natal como orientações sobre amamentação, alimentação suplementar, imunização, podem reduzir o número de nascimentos antes da 37ª semana.<sup>9</sup>

Nessa perspectiva o cenário atual traz a necessidade de pensar que, apesar da melhoria do acesso e da proporção de cobertura da assistência pré-natal no país, um pequeno percentual de mulheres recebe assistência adequada durante a gestação contribuindo com a ocorrência de agravos evitáveis e internações desnecessárias potencialmente evitáveis.<sup>10</sup>

Ao identificar os fatores passíveis de melhorias nessa área pretende-se contribuir para que profissionais, principalmente da enfermagem, insiram novas condutas e rotinas no atendimento dessa população específica. A busca pela correspondência dos serviços e ações de saúde durante o pré-natal pelo enfermeiro constitui um elemento de um trabalho socialmente relevante, podendo fornecer subsídios para a reorganização dos serviços voltados para à mulher no período gravídico no âmbito da atenção primária à saúde. Diante do exposto, o estudo teve como objetivo identificar os fatores perinatais associados à prematuridade em unidade de terapia intensiva neonatal a partir da assistência pré-natal.

## MÉTODO

Trata-se de estudo caso-controle realizado com 186 puérperas na Região Sul do país, no período de julho a novembro de 2018, que tiveram os seus bebês internados em UTIN em um município referência para o atendimento de alta complexidade ao neonato prematuro no âmbito do

Sistema Único de Saúde (SUS). As puérperas foram convidadas a participar da pesquisa durante o período de internação do RN.

A seleção das participantes ocorreu por conveniência atendendo aos seguintes critérios de inclusão: para os casos as puérperas com RN prematuro (menos de 36 semanas e 6 dias) e/ou com baixo peso ao nascer (menos de 2.500 Kg), usuárias do SUS e atendidas no serviço de obstetria de referência para nascimentos prematuros. Para a definição dos controles foram consideradas as puérperas com as mesmas características dos casos, porém com RN a termo (idade gestacional igual ou maior que 37 semanas) e com peso adequado ( $\geq 2.500$  Kg). Foram excluídas as puérperas adolescentes (jovens de 10 a 19 anos) e as que tiveram partos gemelares na presente gestação. Não houve recusa dos sujeitos na participação do estudo.

Os controles foram pareados aos casos por idade e paridade materna para minimizar ou eliminar o efeito de confusão. Para a obtenção da idade gestacional e o peso do RN adotou-se àqueles registrados no prontuário. Considerou-se apenas o diagnóstico principal registrado na Autorização de Internação Hospitalar (AIH).

Para a determinação do tamanho da amostra foi considerado erro tipo I (alfa) máximo de 5%, poder estatístico mínimo de 80% e uma razão caso controle de 1:1. Levando-se em conta uma exposição entre os controles de 5% e detecção de *Odds Ratio* (OR) estimada de 3,0 ou mais, acrescidos em 10% para possibilitar o ajuste dos fatores de confusão e potencial interação em modelos na análise de regressão logística, a amostra final resultou em 186 puérperas (sendo 93 casos e 93 controles). Estes parâmetros foram utilizados conforme estudos anteriores.<sup>11</sup> Objetivou-se assegurar a amostra necessária de casos diante da possibilidade de eliminação de nascimentos que apresentassem medidas de idade gestacional divergentes nas diversas fontes de registro dessa variável.

As variáveis independentes investigadas quanto ao processo da atenção pré-natal foram: a) número de consultas do pré-natal (obtido pela contagem dos registros das datas das consultas e ajustado de acordo com a idade gestacional); b) idade gestacional (IG) em semanas; c) início do pré-natal no primeiro trimestre (até 13ª semana); d) conduta clínica obstétrica (considerada adequada quando a aferição da pressão arterial (PA), peso, medida da altura do fundo uterino (AFU) e registro dos batimentos cardíacos fetais (BCF) foram realizados em todas as consultas); e) esquema vacinal completo (considerada a presença dos registros das vacinas contra o tétano, hepatite B e influenza); f) rotina de exames laboratoriais (considerada adequada quando os resultados dos exames básicos como tipagem sanguínea, toxoplasmose, HIV/Aids, sífilis, hepatite B, hemograma, parcial de urina, urocultura e glicemia de jejum, estavam registrados).

A UTIN foi visitada de segunda à sexta-feira. No dia da visita, todas as puérperas elegíveis eram convidadas a participar do estudo e, a cada nova visita, eram excluídas as que já haviam participado, restando apenas os casos novos. Para a coleta dos dados utilizou-se questionário semi-estruturado elaborado pelos pesquisadores, prontuário eletrônico do RN e cartão do pré-natal da gestante. O tempo médio de preenchimento foi de 20 minutos. Realizou-se um estudo piloto com 10 puérperas para testar a aplicabilidade das variáveis investigadas, que foram incluídas na análise do estudo posteriormente.

Foram definidas como variáveis independentes em relação ao desfecho do estudo (ocorrência da prematuridade) as características sociodemográficas, econômicas, relacionadas ao uso dos serviços de saúde, percepção sobre a qualidade da assistência recebida ambulatorialmente e a avaliação do processo da assistência pré-natal. Este último baseado nos protocolos adotados pelo Ministério da Saúde (MS).<sup>12</sup>

Utilizou-se a estratégia de abordagem hierárquica e a regressão logística condicional, cujos coeficientes de regressão representam os logaritmos das razões de chance. Considerou-se para a análise três níveis hierárquicos representados pelos determinantes nos níveis distal, intermediário e

proximal, que podem influenciar na ocorrência da prematuridade. Esta abordagem permite quantificar a contribuição de cada nível hierárquico e minimizar a subestimação dos efeitos de determinação de risco.

No nível distal foram incluídas as variáveis demográficas e socioeconômicas como raça/cor, escolaridade, estado civil, renda e ocupação materna. No nível intermediário as variáveis foram história reprodutiva, risco obstétrico, hábitos de vida, paridade, tipo de parto, tabagismo, aborto, intercorrências, cesárea prévia, infecção urinária e sangramento. No nível proximal foram incluídas as variáveis relacionadas ao processo de atenção pré-natal, como número de consultas, início do atendimento, encaminhamentos, conduta clínica, rotina laboratorial e esquema vacinal.

As intercorrências obstétricas sinalizadas corresponderam ao surgimento ou diagnóstico das Síndromes Hipertensivas Gestacionais (SHG), como Pré-Eclâmpsia (PE), Hipertensão Gestacional (HG), Hipertensão Arterial Crônica (HAC) e Hipertensão Arterial Crônica sobreposta à Pré-eclâmpsia (HACP); Síndromes Hemorrágicas (SG), como ameaça de abortamento, Descolamento Prematuro da Placenta (DPP), Placenta Prévia (PP), ruptura da vasa prévia ou qualquer outra síndrome hemorrágica comum do segundo trimestre e Diabetes Gestacional (DG).

Todos os aspectos foram avaliados de modo dicotômico (por exemplo: sim ou não, adequado ou inadequado, completo ou incompleto). A variável tabagismo foi categorizada em dois grupos: fumantes e não fumantes, independentemente da quantidade de cigarros consumida por dia. Aquelas que pararam de fumar há pelo menos seis meses anteriores à gestação foram consideradas não fumantes.

O Índice de Líquido Amniótico (ILA) foi aferido pelo registro ultrassonográfico dos bolsões de líquido amniótico estimando a quantidade ideal de líquido para a idade gestacional como parte da avaliação fetal.

Os dados foram armazenados e analisados no *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0 por uma das pesquisadoras com expertise em estatística. Primeiramente, realizou-se estatística descritiva (frequência, porcentagem, média e desvio padrão) e testes de associação qui-quadrado e test T.

A análise de regressão multivariada foi conduzida segundo o plano proposto na abordagem hierárquica. Empregou-se regressão logística *forward* para cada bloco de variáveis. O conjunto das variáveis de um nível foi analisado independentemente daquelas dos outros níveis. Integrou-se os ajustes das variáveis dos níveis subsequentes quando estatisticamente significantes seguindo a mesma ordem adotada para os demais níveis. As variáveis foram mantidas no modelo final quando os ajustes foram adequados. O processo de modelagem foi composto pelas variáveis selecionadas.

As variáveis que se mostraram estatisticamente significativas a um nível de 20% ( $p < 0,20$ ) na análise univariada foram selecionadas para o modelo logístico final. Na abordagem hierarquizada, as variáveis dos níveis mais distais foram mantidas no modelo para ajuste das variáveis mais proximais, controlando o efeito das mesmas na ocorrência do desfecho. Foram apresentadas as razões de chance brutas e ajustadas com respectivos intervalos de confiança de 95%.

Para esses testes estatísticos inferenciais foi utilizado o nível de significância  $p < 0,05$ . A qualidade do ajuste foi avaliada pelo teste de Hosmer-Lemeshow. O teste do pressuposto de multicolinearidade foi realizado pelo *Variance Inflation Factor* (FIV) e calculado pela regressão linear múltipla adotado como ponto de corte  $FIV \geq 4$ . O teste não mostrou evidência de presença de multicolinearidade entre as variáveis independentes estudadas para a regressão logística múltipla.

A coleta de dados foi realizada em local reservado na própria instituição após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para manter o anonimato das entrevistadas, as mesmas foram identificadas e codificadas por siglas (P1, P2, P3, P4...) sucessivamente.

## RESULTADOS

Entre os nascimentos pré-termo, 5,9% (n=11) foram classificados como prematuros extremos (<31 semanas), 12,9% (n=24) prematuridade moderada (32 a 34 semanas e 6 dias) e 31,2% (n=58) prematuros tardios (35 a 36 semanas e 6 dias). Entre os controles, 32,3% (n=60) foram classificados como termo completo e 3,2% (n=6) termo tardio (41 semanas e 6 dias). As condições do nascimento associadas à prematuridade foram: contato pele a pele, aleitamento materno na 1ª hora de vida, aleitamento materno exclusivo, reanimação cardiopulmonar, tempo de internação (dias) e peso ao nascer (Tabela 1).

**Tabela 1** – Características dos recém-nascidos segundo as condições de nascimento entre os casos e controles. Chapecó, SC, Brasil. 2018. (n=186)

	Caso (n=93)	Controle (n=93)	p-valor
Idade gestacional			
Prematuridade extrema	11 (5,9)		
Prematuridade moderada	24 (12,9)		
Prematuridade tardia	58 (31,2)		
Termo precoce		27 (14,5)	
Termo completo		60 (32,3)	
Termo tardio		6 (6,5)	
Chorou ao nascer			0,128*
Sim	79 (42,5)	85 (45,7)	
Não	14 (7,5)	8 (4,3)	
Contato pele a pele			0,000*
Sim	19 (10,2)	60 (32,3)	
Não	74 (38,8)	33 (17,7)	
Aleitamento 1ª hora de vida			0,000*
Sim	7 (3,8)	71 (38,4)	
Não	86 (46,5)	21 (11,4)	
Tipo aleitamento			0,000*
Materno exclusivo	25 (13,4)	78 (41,9)	
Misto	68 (36,6)	15 (8,1)	
Reanimação cardiopulmonar			0,002*
Sim	11 (5,9)	1 (0,5)	
Não	82 (44,1)	92 (49,5)	
Tempo internação (dias)	7,8 (DP 9,9)	1,5 (DP 0,5)	0,000†
Apgar 1º minuto	8,3 (DP 0,8)	9,0 (DP 13,5)	0,619†
Apgar 5º minuto	9,0 (DP 0,6)	10,2 (DP 13,2)	0,319†
Peso ao nascer	1.842,54 (DP 700,1)	3.292,12 (DP 400,5)	0,000†

\* Qui-quadrado (com correção de Yates); † teste T amostras independentes.

As características socioeconômicas e demográficas das puérperas associadas à prematuridade e/ou ao baixo peso ao nascer segundo as análises das variáveis do nível hierárquico distal estão na Tabela 2. Estiveram associadas à ocorrência do desfecho neste bloco a idade materna maior que 30 anos, baixa escolaridade (< 8 anos) e baixa renda (< 4 salários).

**Tabela 2** – Características socioeconômicas e demográficas das puérperas associadas à prematuridade e/ou ao baixo peso ao nascer segundo resultados da análise univariada do nível hierárquico distal. Chapecó, SC, Brasil. 2018. (n=186)

	Caso n (%)	Controle n (%)	Total	OR* Bruto	P-valor
Idade materna					0,018
20 a 29 anos	48 (25,8)	63 (33,9)	111 (59,7)	1	
30 anos ou mais	45 (24,2)	30 (16,1)	75 (40,3)	2,80	
Escolaridade materna					0,014
< 08 anos	35 (18,8)	49 (26,3)	84 (45,2)	1,84	
≥ 08 anos	58 (31,2)	44 (23,7)	102 (54,8)	1	
Situação conjugal					0,222
Com companheiro	86 (46,2)	82 (44,1)	168 (90,3)	1,64	
Sem companheiro	7 (3,8)	11 (5,9)	18 (9,7)	1	
Ocupação materna					0,489
Com vínculo empregatício	52 (28,0)	47 (25,3)	99 (53,2)	1	
Sem vínculo empregatício	41 (22,0)	46 (24,7)	87 (46,8)	0,80	
Renda					0,011
≥ 4 salários	35 (18,8)	21 (11,3)	56 (30,1)	1	
< 4 salários	58 (31,2)	72 (38,7)	130 (69,9)	2,06	

\*OR = razão de chances (oddsratio).

Na Tabela 3 estão as análises univariadas das variáveis do nível hierárquico intermediário. Os resultados mostraram que cesariana, intercorrências obstétricas, alteração do ILA, ruptura prematura das membranas e infecção urinária estavam associados à ocorrência da prematuridade e/ou baixo peso ao nascer.

**Tabela 3** – História reprodutiva, gestação atual e tabagismo das puérperas associadas à prematuridade e/ou ao baixo peso ao nascer segundo resultados da análise univariada do nível hierárquico intermediário. Chapecó, SC, Brasil. 2018. (n=186)

	Caso n (%)	Controle n (%)	Total	OR* Bruto	P-valor
Tabagismo					0,274
Sim	8 (4,3)	10 (5,4)	18 (9,7)	1	
Não	85 (45,7)	83 (44,6)	168 (90,3)	0,78	
Paridade					0,331
Primípara	43 (23,1)	32 (17,2)	75 (40,3)	0,61	
Múltipara	50 (26,9)	61 (32,8)	111 (59,7)	1	
Tipo de parto					0,002
Vaginal	26 (14)	45 (24,2)	71 (38,2)	1	
Cesáreo	67 (36)	48 (25,8)	115 (61,8)	2,41	
Intercorrências					0,000
Sim	47 (25,3)	9 (4,8)	56 (30,1)	9,53	
Não	46 (24,7)	84 (45,2)	130 (69,9)	1	
Alteração do ILA					0,029
Sim	20 (32,8)	7 (11,7)	27 (22,3)	3,89	
Não	41 (67,2)	53 (88,3)	94 (77,7)	1	

**Tabela 3 – Cont.**

	Caso n (%)	Controle n (%)	Total	OR* Bruto	P-valor
Rupreme†					0,000
Sim	37 (19,9)	11 (5,9)	48 (25,8)	4,92	
Não	56 (30,1)	82 (44,1)	138 (74,2)	1	
Infecção urinária					0,001
Sim	59 (31,7)	37 (19,9)	96 (51,6)	2,62	
Não	34 (18,3)	56 (30,1)	90 (48,4)	1	

\*OR = razão de chances (oddsratio); † Rupreme =Ruptura Prematura de Placenta.

As análises univariadas das variáveis do nível hierárquico proximal estão na Tabela 4. O número suficiente de consultas, o início do pré-natal precoce, a conduta clínica obstétrica adequada, a rotina de exames laboratoriais e o esquema vacinal foram fatores de proteção para a ocorrência da prematuridade e/ou baixo peso ao nascer. Por outro lado, o não encaminhamento oportuno da gestante para o serviço de referência aumentou as chances de ocorrência do desfecho (Tabela 4).

**Tabela 4 – Análise univariada dos fatores relacionados ao processo de atenção pré-natal do nível hierárquico proximal associados à prematuridade e/ou baixo peso ao nascer. Chapecó, SC, Brasil. 2018. (n=186)**

	Caso n (%)	Controle n (%)	Total	OR* Bruto	P-valor
Número de consultas†					0,002
Suficiente	42 (22,6)	62 (33,3)	104 (55,9)	0,41	
Insuficiente	51 (27,4)	31 (16,7)	82 (44,1)	1	
Início pré-natal precoce					0,000
Sim	56 (30,1)	78 (41,9)	134 (72)	0,29	
Não	37 (19,9)	15 (8,1)	52 (28)	1	
Encaminhamento‡					0,000
Sim	45 (24,2)	12 (6,5)	57 (30,6)	6,32	
Não	48 (25,8)	81 (43,5)	129 (69,4)	1	
Conduta clínica obstétrica					0,015
Adequada	72 (38,7)	83 (44,6)	155 (83,3)	0,41	
Inadequada	21 (11,3)	10 (5,4)	31 (16,7)	1	
Rotina de exames laboratoriais					0,000
Adequada	62 (33,3)	82 (44,1)	144 (77,4)	0,26	
Inadequada	31 (16,7)	11 (5,9)	42 (22,6)	1	
Esquema vacinal					0,000
Adequado	66 (35,5)	86 (46,2)	152 (81,7)	0,19	
Inadequado	27 (14,5)	7 (3,8)	34 (18,3)	1	

\*OR = razão de chances (oddsratio); †ajustadas de acordo com a idade gestacional; ‡ ao serviço de referência terciário de saúde (nível hospitalar).

O resultado final da análise multivariada hierarquizada está na Tabela 5. Após o ajuste no modelo final, a renda, a ausência de intercorrências e infecções, a Rupreme e as alterações no ILA foram fatores de proteção para a prematuridade. Em contrapartida, o número de consultas insuficiente foi 2,69 vezes maior a chance de ocorrer o desfecho, quando ajustado pelas variáveis do mesmo

nível e dos níveis intermediário e distal. O início do pré-natal tardio foi 4,34 vezes maior a chance de ocorrer no grupo do RN prematuro quando comparado com o RN no termo.

A conduta clínica obstétrica adequada e o encaminhamento oportuno ao serviço de referência foram fatores de proteção para a ocorrência da prematuridade.

**Tabela 5** – Modelo hierárquico explicativo final dos fatores associados à ocorrência da prematuridade e/ou baixo peso ao nascer. Chapecó, SC, Brasil. 2018. (n=?)

Modelo	OR bruto	OR ajustado	IC 95% (OR aj)
Nível Distal			
Renda mensal	2,06	0,19	0,07 - 0,53
Nível Intermediário*			
Intercorrências obstétricas	9,53	0,11	0,04 - 0,31
Rupreme	4,92	0,21	0,07 - 0,61
Alteração do ILA	3,89	0,14	0,04 - 0,50
Nível proximal <sup>‡</sup>			
Número de consultas	0,41	2,69	1,10 - 6,55
Encaminhamentos	6,32	0,30	0,10 - 0,93
Início pré-natal tardio	0,29	4,34	1,49 - 12,58
Conduta clínica obstétrica	0,41	0,34	0,13 - 0,90

\*ajustado pelas variáveis do mesmo nível e por renda mensal familiar (nível distal);

<sup>‡</sup>ajustado pelas variáveis do mesmo nível e pelas variáveis do nível intermediário e distal.

## DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos deste estudo, foi possível identificar que a atenção pré-natal qualificada e oportuna para a gestante diminui a incidência de nascimentos prematuros, bem como o risco de internação para o RN em UTIN, corroborando com a hipótese inicial do estudo.

A condição do nascimento entre os prematuros e/ou baixo peso ao nascer internados na UTIN mostrou-se similar ao encontrado por outros estudos quanto ao contato pele a pele, aleitamento materno exclusivo, aleitamento na 1ª hora de vida e tempo de internação.<sup>4-7</sup> Houve predomínio dessas práticas assistenciais preconizadas para o RN apenas nos nascimentos com idade gestacional e/ou peso adequado.

A prática do contato pele a pele, por exemplo, pode e deve ser estimulada mesmo na vigência de RN prematuro com boa estabilidade hemodinâmica, pois permite auxiliar no vínculo entre mãe e bebê, manutenção da temperatura corporal, desenvolvimento imunológico pela microbiota materna, estabilidade cardiorrespiratória, alívio da dor e o incentivo à prática do aleitamento materno.<sup>13</sup>

O aleitamento materno na 1ª hora de vida para o prematuro assegura que ele receba o colostro e os seus micronutrientes importantes no mecanismo da proteção autoimune e na redução da colonização bacteriana, evitando o risco do desenvolvimento de doenças entéricas, neurológicas, cardíacas e óbito.<sup>14</sup>

Nos aspectos socioeconômicos e demográficos estudados, as puérperas deste estudo com idade igual ou superior a 30 anos, escolaridade inferior a 8 anos de estudo e renda mensal inferior a 4 salários mínimos apresentaram quase o dobro de chance da ocorrência da prematuridade e/ou baixo peso ao nascer, à luz de outros estudos.<sup>11-15</sup> A condição socioeconômica familiar pode constituir um grupo de desvantagens de apoio social resultando no aumento dos riscos clínicos-obstétricos da prematuridade, falta de acesso aos serviços de saúde, assistência precária e/ou não eficaz, entre outros fatores.<sup>16</sup>

Por outro lado, a renda mensal ajustada no modelo explicativo final deste estudo configurou-se como fator de proteção. Em outras palavras, ter mais que 4 salários mínimos protegeu as mulheres da ocorrência da prematuridade quando ajustado pelos fatores relacionados à história reprodutiva, gestação atual e as variáveis do processo da atenção pré-natal.

A ausência de intercorrências obstétricas, como as síndromes hipertensivas, hemorrágicas, diabetes, infecções, oligodramnia e rupreme, também atuaram como fatores de proteção para a ocorrência do desfecho. Tais condições estão bem definidas como fatores associados à ocorrência da prematuridade no meio acadêmico e na prática clínica.<sup>17</sup> A ausência ou detecção precoce destas intercorrências favorece o nascimento no tempo gestacional adequado. O tipo de parto não esteve associado à ocorrência dos nascimentos prematuros neste estudo, apesar do evento cirúrgico estar relacionado com a prematuridade.<sup>6</sup>

A análise da adequação do processo da atenção pré-natal demonstrou que o número de consulta insuficiente resultou em 2,69 vezes a chance de ocorrer a prematuridade, semelhante ao encontrado em outros estudos.<sup>18-19</sup> A baixa cobertura expressada pelo número reduzido de consulta revela, por si só, uma falha na qualidade da assistência prestada.

A redução do número de consultas pode ser reflexo do início tardio do acompanhamento pré-natal que, neste estudo, apresentou 4,34 vezes a chance de ocorrência dos nascimentos prematuros. Resultados semelhantes foram encontrados em outro estudo que objetivou avaliar a eficácia dos cuidados contínuos para as gestantes.<sup>19</sup> O acompanhamento antes da 13ª semana de gestação permite que possíveis riscos sejam identificados precocemente em tempo oportuno, além de possibilitar ao profissional a prescrição do cuidado necessário.

Uma conduta clínica obstétrica adequada seguida de encaminhamentos específicos para os serviços de referência foram fatores de proteção para a ocorrência da prematuridade no modelo hierárquico explicativo final. Ressalta-se que tais serviços oferecem suporte para a atenção básica e buscam oferecer aos usuários, com condições clínicas específicas, uma atenção especializada como manejo clínico adequado, exame físico, ausculta dos batimentos cardíacos fetais, avaliação do estado nutricional, entre outros.<sup>9</sup> Tais ações fazem parte do escopo do processo de trabalho do enfermeiro proposto para o acompanhamento e desenvolvimento da gestação com conseqüente garantia de um nascimento seguro e saudável.<sup>20</sup>

## CONCLUSÃO

inda persistem desigualdades no processo assistencial de gestantes, resultando em nascimentos prematuros e internações em UTIN.

As intercorrências obstétricas, os fatores maternos pré-existent e o processo da assistência pré-natal contribuíram para a ocorrência de nascimentos prematuros. Uma das maneiras de reduzir a prematuridade é minimizando a ocorrência do trabalho de parto prematuro por meio de um acompanhamento efetivo e oportuno pelo enfermeiro durante a assistência pré-natal, além de uma conduta clínica adequada, encaminhamentos específicos, início precoce da assistência, entre outros.

O número insuficiente de consultas e o início tardio do acompanhamento pré-natal presumem a ausência de mecanismos compensatórios para garantir o acesso ao atendimento dessas gestantes.

A condição do nascimento do RN prematuro está aquém das diretrizes internacionais e nacionais propostas para os cuidados imediatos na vigência de RN vigoroso, como o contato pele a pele e o aleitamento materno na 1ª hora de vida. A soma do parto prematuro espontâneo e os grupos sociais economicamente desfavorecidos confirmam a necessidade de continuar priorizando a redução das iniquidades sociais e de acesso aos serviços de saúde, uma vez que o processo saúde-doença pode ser socialmente determinado.

Acrescenta-se que as informações relevantes na construção da pesquisa foram extraídas a partir dos registros no prontuário eletrônico da paciente e no cartão da gestante, o que na prática esse número pode evidenciar outra realidade. As internações analisadas foram apenas as ocorridas no âmbito do SUS e pode representar um fator limitante à generalização dos dados.

Mesmo com suas limitações, este estudo serviu para um panorama da ocorrência da prematuridade e/ou baixo peso ao nascer, a partir do processo da atenção pré-natal oferecida para as gestantes no cenário estudado. A avaliação, mesmo que indireta desses serviços, proporcionou identificar os fatores possíveis de melhoria durante a assistência pré-natal, podendo fornecer subsídios para que os profissionais, principalmente da enfermagem, aprimorem suas condutas e rotinas assistenciais nesse contexto.

Destaca-se a importância do desenvolvimento de novos estudos nesta população, a partir de outros indicadores de qualidade da atenção fundamentada num marco conceitual que estabeleça quais fatores são influenciados por esse modelo de atenção à saúde, por exemplo.

## REFERÊNCIAS

1. Rechia IC, Oliveira LD, Crestani AH, Biaggio EPV, Souza APR. Effects of prematurity on language acquisition and auditory maturation: a systematic review. *CoDAS* [Internet]. 2016 [acesso 2017 Nov 10];28(6):843-54. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015218>
2. Ministério da Saúde (BR). Diretrizes de Atenção à gestante: a operação cesariana. Relatório de Recomendação [Internet]. 2015 [acesso 2017 Nov 10]. Disponível em: [http://conitec.gov.br/images/consultas/relatorios/2015/relatorio\\_pcdtcesariana\\_cp.pdf](http://conitec.gov.br/images/consultas/relatorios/2015/relatorio_pcdtcesariana_cp.pdf)
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde Nascidos Vivos. DATASUS [Internet]. Brasília, DF(BR): Ministério da Saúde; 2014 [acesso 2017 Nov 10]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvbr.def>
4. Góméz CC, Maya AM, González AC. The very premature newborn: difficulties in the school. *Enfermería Global* [Internet]. 2019 [acesso 2019 Jul 10];55(3):567-78. Disponível em: <https://doi.org/10.6018/eglobal.18.3.347121>
5. Oliveira LL, Goncalves AC, Costa JSD, Bonilha ALL. Maternal and neonatal factors related to prematurity. *Rev Esc Enferm USP*. 2016 [acesso 2019 Jul 10];50(3):382-89. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000400002>.
6. Wong LF, Wilkes J, Korgenski K, Varner MW, Manuck TA. Risk factors associated with preterm birth after aprior term delivery. *BJOG* [Internet]. 2016 [acesso 2019 Jul 10];123(11):1772–78. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.13683>
7. Malley CS, Kuylensstierna JC, Vallack HW, Henze DK, Blencowe H, Ashmore MR. Preterm birth associated with maternalfine particulate matter exposure: A global, regional and national assessment. *Environ Int* [Internet]. 2017 [acesso 2019 Abr 30];101:173-82. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2017.01.023>
8. Tomasi E, Fernandes PAA, Fishcer T, Siqueira FCV, Silveira DS, Thumé E et al. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2017 [acesso 2019 Abr 30];33(3):e00195815. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00195815>
9. Nunes JT, Gomes KRO, Rodrigues MTP, Mascarenhas MDM. Qualidade da assistência pré-natal no Brasil: revisão de artigos publicados de 2005 a 2015. *Cad Saúde Colet* [Internet]. 2016 [acesso 2019 Abr 30];24(2):252-61. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201600020171>

10. Pitilin EB, Pelloso SM. Internações Sensíveis à Atenção Primária em Gestantes: Fatores Associados a Partir do Processo da Atenção Pré-Natal. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2017 [acesso 2019 Nov 10];26(2):e06060015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072017006060015>
11. Gonzaga ICA, Santos SLD, Silva ARV, Campelo V. Prenatal care and risk factors associated with premature birth and low birth weight in the a capital in the Brazilian Northeast. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet] 2016 [acesso 2019 Nov 10];21(6):1965-74. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015216.06162015>
12. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco [Internet]. Brasília, DF(BR): MS; 2012 [acesso 2017 Nov 10]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_32\\_prenatal.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf)
13. Moore ER, Bergman N, Anderson GC, Mistura N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infant. *Conchrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2016 [acesso 2019 Nov 10];11:CD003519 Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd003519.pub4>
14. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, Rollins NC. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* [Internet]. 2016 [acesso 2019 Nov 10];387:475-90. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01024-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7)
15. Rodrigues ARM, Dantas SLC, Pereira AMM, Silveira MAM, Rodrigues DP. High-Risk Pregnancy: Analysis of Health Determinants. *SANARE, Sobral* [Internet]. 2016 [acesso 2019 Nov 10];16(1):23-8. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/viewFile/1135/620>
16. Ahumada-Barrios ME, Alvarado GF. Risk Factors for premature birth in a hospital. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2016 [acesso 2017 Dez 05];24:e2750. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0775.2750>
17. Pourcincula MB, Bonilha ALL, Pedron CD, Santo LCE. Context of antenatal care in late prematurity. *Rev Enferm UERJ* [Internet]. 2017 [acesso 2017 Dez 05];25:e18040. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2017.18040>
18. Carter EB, Temming LA, Akin J, Fowler S, Macones GA, Colditz GA, et al. Group Prenatal Care compared with traditional Prenatal Care: A systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* [Internet] 2016 [acesso 2017 Dez 05];128(3):551-61. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000001560>
19. Kikuchi K, Ansah EK, Okawa S, Enuameh Y, Yasuoka J, Nanishi K, et al. Effective linkages of continuum of care for improving neonatal, perinatal, and maternal mortality: a systematic review and meta analysis. *PloS One* [Internet]. 2015 [acesso 2019 Mai 20];10(9):e0139288. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139288>.
20. World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience [Internet]. Genebra (CH): WHO; 2016 [cited 2016 Mar]; Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28079998>

## NOTAS

### ORIGEM DO ARTIGO

Extraído do Trabalho de Conclusão de Curso - fatores perinatais associados à prematuridade em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal em um município Polo do Oeste Catarinense, apresentada ao Programa de Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal da Fronteira Sul, em 2018.

### CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Pitilin EB; Rosa GFD.

Coleta de dados: Pitilin EB; Rosa GFD; Hanauer MC; Kappes S.

Análise e interpretação dos dados: Pitilin EB; Rosa GFD; Hanauer MC; Kappes S; Silva DTR; Oliveira PP.

Discussão dos resultados: Pitilin EB; Rosa GFD; Hanauer MC; Kappes S; Silva DTR; Oliveira PP.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Pitilin EB; Rosa GFD; Hanauer MC; Silva DTR.

Revisão e aprovação final da versão final: Pitilin EB; Rosa GFD; Hanauer MC; Kappes S; Silva DTR; Oliveira PP.

### APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul, parecer n. 2.157.125, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética CAAE nº 69346017.5.0000.5564

### CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

### EDITORES

Editores Associados: Selma Regina de Andrade, Gisele Cristina Manfrini, Natália Gonçalves, Ana Monica Motta Lino

Editor-chefe: Roberta Costa

### HISTÓRICO

Recebido: 11 de março, 2020.

Aprovado: 21 de maio, 2020.

### AUTOR CORRESPONDENTE

Marceli Cleunice Hanauer

tilihanauer@hotmail.com

