

Artigo Original

Amthauer C, Cunha MLC

Fatores maternos e neonatais associados à reinternação hospitalar de recém-nascidos de mães adolescentes

Rev Gaúcha Enferm. 2023;44:e20220063

doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20220063.pt>

Fatores maternos e neonatais associados à reinternação hospitalar de recém-nascidos de mães adolescentes

Maternal and neonatal factors associated with hospital readmission of newborns of adolescent mothers

Factores maternos y neonatales asociados al reingreso hospitalario de recién nacidos de madres adolescentes

Camila Amthauer^a <https://orcid.org/0000-0002-7530-9809>

Maria Luzia Chollopetz da Cunha^b <https://orcid.org/0000-0003-4966-3756>

^aUniversidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Escola de Enfermagem. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

^bUniversidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Escola de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Materno-Infantil. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Como citar este artigo:

Amthauer C, Cunha MLC. Fatores maternos e neonatais associados à reinternação hospitalar de recém-nascidos de mães adolescentes. Rev Gaúcha Enferm. 2023;44:e20220063. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20220063.pt>

RESUMO

Objetivo: Analisar os fatores maternos e neonatais de recém-nascidos de mães adolescentes associados à reinternação hospitalar no período neonatal.

Método: Estudo quantitativo transversal, retrospectivo e analítico, com 489 recém-nascidos de mães adolescentes, nascidos em 2019 e 2020 em um hospital público de alta complexidade, localizado na região Sul do Brasil. Os dados foram coletados por meio de uma query e analisados no software SPSS utilizando os testes qui-quadrado ou exato de Fisher. Para controle de fatores confundidores, empregou-se o modelo multivariado de Regressão de Poisson.

Resultados: A prevalência de reinternação hospitalar de recém-nascidos de mães adolescentes foi de 9,2%, principalmente por condições respiratórias, sendo o diagnóstico de bronquiolite aguda o mais prevalente, com 22,3%.

Conclusão: A reinternação hospitalar neonatal esteve associada à prematuridade, ao Apgar 1º minuto <7 e à procedência da mãe.

Palavras-chave: Recém-nascido. Nascimento prematuro. Gravidez na adolescência. Enfermagem neonatal. Unidades de terapia intensiva neonatal.

ABSTRACT

Objective: To analyze the maternal and neonatal factors in newborns of adolescent mothers associated with hospital readmission in the neonatal period.

Method: Quantitative cross-sectional, retrospective and analytical study, with 489 newborns of adolescent mothers, born in 2019 and 2020 in a high-complexity public hospital in southern Brazil. Data were collected through a query and analyzed in the SPSS software using the chi-square or Fisher's exact tests. To control for confounding factors, the multivariate Poisson regression model was used.

Results: The prevalence of hospital readmissions for newborns of adolescent mothers was 9.2%, mainly due to respiratory conditions, being the most prevalent the diagnosis of acute bronchiolitis, at 22.3%.

Conclusion: Neonatal hospital readmission was associated with prematurity, 1st minute Apgar <7 and maternal origin.

Keywords: Infant, newborn. Premature birth. Pregnancy in adolescence. Neonatal nursing. Intensive care units, neonatal.

RESUMEN

Objetivo: Analizar los factores maternos y neonatales de recién nacidos de madres adolescentes asociados al reingreso hospitalario en el período neonatal.

Método: Se trata de un estudio cuantitativo transversal, retrospectivo y analítico con 489 recién nacidos de madres adolescentes, nacidos en 2019 y 2020 en un hospital público de alta complejidad, ubicado en el sur de Brasil. Los datos fueron recolectados por una *query* y analizados en el software SPSS utilizando pruebas chi-cuadrada o exactas de Fisher. Para controlar los factores de confusión, se utilizó el modelo de Regresión de Poisson multivariante.

Resultados: La prevalencia de reingreso hospitalario de recién nacidos de madres adolescentes fue de 9,2%, principalmente por afecciones respiratorias, siendo el diagnóstico de bronquiolitis aguda el más prevalente, con 22,3%.

Conclusión: El reingreso hospitalario neonatal se asoció con prematuridad, Apgar minuto 1 <7 y origen materno.

Palabras clave: Recién nacido. Nacimiento prematuro. Embarazo en adolescencia. Enfermería neonatal. Unidades de cuidado intensivo neonatal.

INTRODUÇÃO

Os primeiros 28 dias de vida são os mais vulneráveis para a sobrevivência de uma criança. O relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS), voltado à assistência hospitalar para recém-nascidos (RN) mais vulneráveis – pequenos e doentes – refere que, globalmente, cerca de 30 milhões de RN requerem algum nível de internação em ambiente hospitalar a cada ano. Isso inclui RN com complicações de prematuridade, lesão cerebral intraparto, infecções, icterícia e condições congênitas⁽¹⁾.

As condições neonatais são responsáveis por 47% das mortes em crianças menores de cinco anos. No ano de 2017, mais de 2,5 milhões de RN morreram nos primeiros 28 dias de vida, a maioria por causas evitáveis. Nascimento prematuro, complicações no parto e no nascimento, doenças infecciosas e condições congênitas são as principais causas da grande

maioria dessas mortes, além de cuidados de má qualidade ou ausência de qualquer assistência à saúde do neonato⁽¹⁾. No Brasil, a mortalidade neonatal tem sido responsável por quase 70% das mortes no primeiro ano de vida e o cuidado adequado ao recém-nascido se constitui em um dos desafios para reduzir os índices de mortalidade neonatal e infantil⁽²⁾.

Ao reportar-se a RN de mães adolescentes, estes enfrentam maiores riscos de nascimento prematuro, baixo peso ao nascer (BPN) e condições neonatais graves, o que os coloca em situação de maior vulnerabilidade e necessidade de internação em unidades hospitalares. Para a OMS, a gravidez na adolescência é um fenômeno social que ocorre em meninas entre 10 e 19 anos⁽³⁾ e, apesar dos esforços para a efetivação de políticas públicas voltadas a garantir uma assistência pré-natal de qualidade e da redução da taxa global de fertilidade em adolescentes de 11,6% nos últimos 20 anos, a gravidez na adolescência continua sendo um problema de Saúde Pública mundial. A preocupação recai principalmente em países de média e baixa renda, dadas as implicações geradas na saúde das mães adolescentes e de seus bebês, em especial das adolescentes mais jovens⁽³⁾.

Frequentemente, os efeitos adversos resultantes de uma gestação precoce têm sido atribuídos à imaturidade biológica da mãe. Contudo, suas repercussões perpassam a dimensão biológica ao considerar as consequências sociais, educacionais e econômicas as quais as adolescentes estão inseridas. Com a descoberta da gestação, muitas meninas tendem a abandonar a escola, o que irá comprometer diretamente as oportunidades de educação e emprego da futura mãe, bem como as condições de crescimento e desenvolvimento da criança⁽³⁻⁴⁾.

Somado a isso, as adolescentes são menos experientes com relação ao planejamento familiar e cuidados de prevenção à saúde⁽⁴⁾. As jovens mães têm menor probabilidade de realizar um acompanhamento pré-natal adequado e isso acontece por uma variedade de razões, incluindo medo de repercussões, presença de gravidez indesejada ou falta de informações e de acesso a recursos adequados. Independentemente do risco associado à idade, a falta de assistência pré-natal em gestantes adolescentes aumenta significativamente o risco de prematuridade e BPN, estando seus filhos mais expostos ao risco de morbimortalidade⁽⁴⁻⁵⁾.

Resultados clínicos adversos em recém-nascidos de mães adolescentes intensificam a necessidade de cuidados e intervenções à saúde neonatal, bem como elevam as taxas de reinternação em unidades hospitalares que prestam estes cuidados. Desta forma, justifica-se a realização do presente estudo pela possibilidade de contribuir para a construção do conhecimento acerca das principais condições clínicas maternas e neonatais responsáveis pela

reinternação do RN, além dos principais motivos que ocasionaram tal desfecho durante o período neonatal.

Evidencia-se, ainda, a necessidade de se apropriar da temática que envolve a saúde perinatal e a detecção das necessidades de saúde de mães adolescentes, imprescindíveis para qualificar assistência à saúde materno-infantil e para um prognóstico positivo no período pós-natal, com foco na redução das taxas de morbimortalidade neonatal e infantil. Assim, este estudo pretende responder a seguinte questão norteadora: Quais os fatores maternos e neonatais associados à reinternação de recém-nascidos de mães adolescentes em um contexto hospitalar? Partindo desta questão, objetiva-se analisar os fatores maternos e neonatais de recém-nascidos de mães adolescentes associados à reinternação hospitalar no período neonatal.

MÉTODOS

Estudo quantitativo transversal, retrospectivo e analítico, realizada conforme as recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

Estudo desenvolvido no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), um hospital de alta complexidade, público e universitário, localizado na região Sul do Brasil. O hospital conta com os serviços de Ginecologia e Obstetrícia, que oferta assistência às diversas áreas de saúde da mulher, com atendimento às emergências ginecológicas e obstétricas, inclusive para gestações de alto risco; e, de Neonatologia, o qual realiza o acompanhamento dos RN desde o nascimento até a alta, incluindo aqueles que necessitam de internação hospitalar. A coleta de dados ocorreu nos meses de julho e agosto de 2021.

Quanto aos critérios de inclusão, foram incluídas todas as mães adolescentes, com idade entre 10 e 19 anos, conforme classificação da OMS⁽³⁾, e seus recém-nascidos, com nascimento entre 01 de janeiro de 2019 e 31 de dezembro de 2020 no HCPA. Ademais, foram incluídos os RN que, na necessidade de reinternação, esta tenha ocorrido em até 28 dias de vida extrauterina. Foram excluídos da pesquisa os binômios mãe-bebê que não apresentavam a variável idade gestacional (IG) no banco de dados disponibilizado por meio da *query* e aqueles recém-nascidos que não nasceram no HCPA e/ou vieram transferidos de outros hospitais. Após aplicar tais critérios, excluíram-se 29 binômios mãe-bebê por falta de registro da IG. Assim, considerando os critérios de inclusão, a amostra final foi de 488 mães adolescentes e seus 489 recém-nascidos.

Considerou-se como variável de desfecho do estudo a reinternação hospitalar no período neonatal. As variáveis preditoras se referem às características neonatais e maternas. Para a construção destas variáveis, baseou-se no Caderno de Atenção Básica número 32 de Atenção ao Pré-Natal de Baixo Risco⁽⁶⁾.

Dentre as características neonatais encontram-se: sexo; peso ao nascer (<2.500 gramas ou ≥ 2.500 gramas); prematuridade (sim ou não), índice de Apgar no primeiro minuto (<7 ou ≥ 7); índice de Apgar no quinto minuto (<7 ou ≥ 7); reinternação hospitalar dentro de 28 dias após o nascimento (sim ou não); motivo da reinternação hospitalar (segundo a Classificação Internacional de Doenças – CID-10); desfecho da reinternação hospitalar (alta ou óbito). Foram considerados recém-nascidos prematuros aqueles com IG inferior a 37 semanas completas de gestação⁽⁷⁾. A variável peso ao nascer foi categorizada de acordo com a classificação da OMS, em que recém-nascidos com peso inferior a 2.500 gramas são considerados como baixo peso ao nascer, independentemente da IG⁽⁸⁾.

As características maternas foram subdivididas e categorizadas em: Dados sociodemográficos: idade materna (em anos, categorizada em 13 a 16 anos ou 17 a 19 anos), município de procedência (município de localização da instituição hospitalar ou outros municípios), escolaridade (adequada ou inadequada para a idade da mãe), situação conjugal (com ou sem companheiro, independente do registro civil), ocupação (relacionada ao trabalho ou aos estudos); e, Dados gestacionais: gestações anteriores (primigesta ou multigesta), data do parto atual, idade gestacional no momento do parto (em semanas), tipo de parto (vaginal ou cesáreo), tipo de gestação (única ou múltipla), número de consultas pré-natal (adequado ou inadequado para IG), fatores de risco (sim ou não), intercorrências no parto (sim ou não). Ressalta-se que os fatores de risco se referem às condições adversas que a mãe ou o feto podem ter apresentado ou sido expostos durante a gestação, sendo passíveis de causar desfechos clínicos adversos nos recém-nascidos.

Para a categorização da variável escolaridade utilizou-se a classificação do Ministério da Educação como referência, na qual o ensino fundamental deve ser realizado entre 7 e 14 anos, o ensino médio entre 15 e 17 anos e o ensino superior entre 18 e 24 anos de idade⁽⁹⁾.

Na categorização da variável número de consultas pré-natal, baseou-se no número mínimo de consultas para a IG, recomendado pela OMS e Ministério da Saúde⁽⁶⁾. Para tanto, foi classificado como pré-natal adequado para IG a mãe que apresentasse: duas consultas até 26 semanas de gestação, três consultas até 32 semanas, quatro consultas até 37 semanas, cinco consultas com 38 semanas e seis consultas ou mais quando 39 semanas ou mais de gestação.

A categorização se baseou no número total de consultas pré-natal, sendo ignorada a IG quando a mãe iniciou o pré-natal, pelo fato desta informação não estar disponível.

Quanto as intercorrências no parto, estas se referem a condições clínicas apresentadas pela mãe ou bebê durante o processo de parturição, sendo que uma mesma mãe pode ter apresentado mais de uma intercorrência. Destas, foram registrados casos de laceração de períneo, de esfíncter anal ou de vagina/colo, casos de distócia de ombro, de placenta retida/curetagem uterina pós-parto e de drenagem de hematoma/abcesso de episiotomia.

A coleta de dados ocorreu por meio de uma *query*, solicitada ao Serviço de Arquivo Médico e Informação em Saúde, onde consta o registro informatizado de dados dos prontuários dos pacientes. A *query* é uma maneira de investigar prontuários informatizados na Instituição e é solicitada a partir do preenchimento de um formulário *online* de pesquisa, sendo disponibilizada por arquivo no *Microsoft Excel* (planilha eletrônica), no qual constavam as variáveis de interesse do estudo. Cabe ressaltar que se tratou de uma *query* totalmente anonimizada, não sendo possível qualquer forma de identificação dos participantes, em conformidade com a Lei Geral de Proteção aos Dados Pessoais (LGPD).

Os dados foram codificados e analisados no pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 18, sendo as variáveis categorizadas e expressas por frequência absoluta e frequência relativa. Para verificar associação entre as variáveis de desfecho e as preditoras, os dados foram submetidos aos testes qui-quadrado ou exato de Fisher. Para controle dos fatores confundidores, as variáveis com valor $p < 0,20$ foram inseridas no modelo multivariado de Regressão de Poisson. O nível de significância considerado foi de 5% ($p \leq 0,05$).

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição responsável, sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 36972220.8.0000.5327 e Parecer número 4.812.039. Respeitaram-se os princípios éticos em saúde regidos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde. Ademais, foram assinados um Termo de Compromisso para utilização dos dados e uma declaração de conhecimento e cumprimento da LGPD.

RESULTADOS

Do total de nascimentos, foram registrados 33 (6,7%) nascimentos prematuros, sendo 3 (9,1%) classificados como muito prematuros, com IG entre 28 e 31 semanas e 6 dias, 2 (6,1%) como prematuros moderados, com IG entre 32 e 33 semanas e 6 dias; e, 28 (84,8%)

como prematuros tardios, com IG entre 34 e 36 semanas e 6 dias. As demais características neonatais estão apresentadas na Tabela 1.

A reinternação hospitalar no período neonatal, registradas no hospital em estudo, foi verificada em 45 (9,2%) RN. Dos RN que necessitaram de reinternação, houve maior prevalência do sexo masculino, com BPN, prematuros, Apgar no 1º minuto < 7 e no 5º minuto >7. Do total de prematuros que reinternaram, 5 (71,4%) eram prematuros tardios.

Para a categorização binária do desfecho, esta foi expressa em: houve reinternação neonatal ou não houve reinternação neonatal, sendo estes associados às demais variáveis em estudo. Por meio da análise bivariada, após o ajuste de resíduos na associação entre as variáveis, sexo, peso ao nascer e índice de Apgar no 5º minuto de vida não apresentaram significância estatística ($p>0,05$) ao desfecho. Entretanto, no que se refere à prematuridade ($p=0,024$) e Apgar no 1º minuto ($p=0,041$), verificou-se significância estatística com a ocorrência de reinternação hospitalar no período neonatal. Assim, a reinternação hospitalar nos primeiros 28 dias de vida esteve associada com a prematuridade e com Apgar < 7 no 1º minuto, conforme pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição e associação dos fatores neonatais com a ocorrência de reinternação hospitalar no período neonatal (n=489). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019-2020

Variáveis*	Amostra total (n=489)	Reinternação neonatal		valor de p
		Sim (n=45)	Não (n=444)	
Sexo				0,341 [†]
Masculino	244 (49,9)	26 (10,7)	218 (89,3)	
Feminino	245 (50,1)	19 (7,8)	226 (92,2)	
Peso ao nascer				0,735 [‡]
<2.500 g	28 (5,7)	3 (10,7)	25 (89,3)	
≥ 2.500 g	461 (94,3)	42 (9,1)	419 (90,9)	
Apgar 1º minuto [§]				0,041[‡]
< 7	15 (3,1)	4 (26,7)	11 (73,3)	
≥ 7	470 (96,9)	41 (8,7)	429 (91,3)	
Apgar 5º minuto [§]				1,000 [‡]
< 7	2 (0,4)	0	2 (100,0)	
≥ 7	483 (99,6)	45 (9,3)	438 (90,7)	
Prematuridade				0,024[‡]
Sim	33 (6,7)	7 (21,2)	26 (78,8)	
Não	456 (93,3)	38 (8,3)	418 (91,7)	

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Notas: não foram registrados os índices de Apgar 1º e 5º minuto de quatro recém-nascidos.

*variáveis descritas por n (%); [†]teste qui-quadrado; [‡]teste exato de Fischer.

No que concerne às causas que levaram à reinternação hospitalar do neonato, foram selecionados 23 diferentes diagnósticos, de acordo com o CID-10, atribuídos pelo profissional médico que atendeu o RN no momento de sua alta hospitalar, os quais estão apresentados na Tabela 2. A Bronquiolite aguda (22,3%) foi a causa mais prevalente. Ademais, percebe-se que as condições respiratórias estão entre os principais motivos de reinternação no período neonatal. Cabe ressaltar que em dois casos o motivo para reinternação foi por condição não relacionada ao RN, sendo estes classificados como Pessoa com boa saúde acompanhando pessoa doente (CID 10 Z76.3); e um caso foi classificado como Pessoa em contato com serviços de saúde em circunstâncias não especificadas (CID 10 Z76.9). Todos os RN receberam alta após a reinternação hospitalar.

Tabela 2 - Distribuição das causas de reinternação hospitalar no período neonatal, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) (n=45). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019-2020

Causas da reinternação hospitalar no período neonatal*	Amostra total (n=45)	%
Bronquiolite aguda	10	22,3
Nasofaringite aguda (resfriado comum)	4	8,9
Bronquite não especificada	4	8,9
Bronquite aguda não especificada	4	8,9
Icterícia neonatal não especificada	3	6,8
Bronquiolite aguda devida a vírus sincicial respiratório	2	4,5
Pessoa em boa saúde acompanhando pessoa doente	2	4,5
Infecção aguda das vias aéreas superiores não especificada	1	2,2
Bronquiolite aguda devida a outros microorganismos especificados	1	2,2
Desconforto respiratório não especificado do recém-nascido	1	2,2
Broncopneumonia não especificada	1	2,2
Meningite viral não especificada	1	2,2
Pneumonia bacteriana não especificada	1	2,2
Infecção bacteriana não especificada	1	2,2
Septicemia não especificada	1	2,2
Outras hipoglicemias neonatais	1	2,2
Infecção do trato urinário de localização não especificada	1	2,2
Hiposmolaridade e hiponatremia	1	2,2
Conjuntivite mucopurulenta	1	2,2
Carcinoma <i>insitu</i> do olho	1	2,2
Traumatismo do plexo braquial	1	2,2
Intoxicação por outras drogas que afetam principalmente o sistema nervoso autônomo e as não especificadas	1	2,2
Pessoa em contato com serviços de saúde em circunstâncias não	1	2,2

especificadas

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

*causas descritas por n (%)

Com relação aos fatores maternos associados à ocorrência de reinternação hospitalar do RN, a distribuição das características sociodemográficas e gestacionais das mães adolescentes encontra-se na Tabela 3. Apenas uma mãe apresentou gravidez gemelar e não houve reinternação de seus RN. Na análise bivariada não foi verificada associação estatisticamente significativa entre os fatores maternos com a ocorrência de reinternação neonatal (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição e associação das variáveis sociodemográficas e gestacionais de mães adolescentes com a ocorrência de reinternação hospitalar do recém-nascido (n=488). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019-2020

Variáveis*	Amostra total (n=488)	Reinternação neonatal		valor de p
		Sim (n=45)	Não (n=443)	
Idade materna				0,611 [†]
13 a 16 anos	110 (22,5)	12 (10,9)	98 (89,1)	
17 a 19 anos	378 (77,5)	33 (8,7)	345 (91,3)	
Procedência				0,081 [†]
Município de localização da instituição hospitalar	365 (74,8)	39 (10,7)	326 (89,3)	
Outros municípios	123 (25,2)	6 (4,9)	117 (95,1)	
Escolaridade				0,727 [†]
Adequada para idade	102 (20,9)	8 (7,8)	94 (92,2)	
Inadequada para idade	386 (79,1)	37 (9,6)	349 (90,4)	
Situação conjugal				0,097 [‡]
Com companheiro	30 (6,1)	0	30 (100,0)	
Sem companheiro	458 (93,9)	45 (9,8)	413 (90,2)	
Ocupação				0,499 [†]
Com ocupação	286 (58,6)	29 (10,1)	257 (89,9)	
Sem ocupação	202 (41,4)	16 (7,9)	186 (92,1)	
Gestações anteriores				0,595 [†]
Primigesta	392 (80,3)	38 (9,7)	354 (90,3)	
Multigesta	96 (19,7)	7 (7,3)	89 (92,7)	
Número de consultas pré-natal				0,070 [†]
Adequado para idade IG	115 (23,5)	16 (13,9)	99 (86,1)	
Inadequado para IG	374 (76,5)	29 (7,8)	345 (92,2)	
Tipo de parto				0,758 [†]
Parto vaginal	376 (77,0)	36 (9,6)	340 (90,4)	
Parto cesáreo	112 (23,0)	9 (8,0)	103 (92,0)	
Fatores de risco				1,000 [†]

Sim	80 (16,6)	7 (8,6)	74 (91,4)	
Não	408 (83,4)	38 (9,3)	370 (90,7)	
Intercorrências no parto				0,801 [‡]
Sim	51 (10,5)	5 (9,8)	46 (90,2)	
Não	437 (89,5)	40 (9,2)	397 (90,8)	

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

*variáveis descritas por n (%); †teste qui-quadrado; ‡teste exato de Fischer

Em seguida à análise bivariada, as variáveis maternas e neonatais que apresentaram valor $p < 0,20$ foram inseridas no modelo multivariado de Regressão de Poisson, para controle de possíveis fatores confundidores. Após o ajuste, mantiveram associação estatística à ocorrência de reinternação neonatal: prematuridade, Apgar no 1º minuto e procedência, conforme consta na Tabela 4.

Tabela 4 - Análise multivariada* dos fatores maternos e neonatais independentemente associados à ocorrência de reinternação hospitalar do recém-nascido. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019-2020

Variáveis	RP [†] (IC 95%) [‡]	valor de p
Fatores neonatais		
Prematuridade		
Sim	2,39 (1,19–4,81)	0,015
Apgar 1º minuto		
< 7	3,81 (1,77–8,23)	0,001
Fatores maternos		
Procedência		
Município de localização da instituição hospitalar	2,20 (1,00–4,83)	0,049

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

*Regressão de Poisson; †RP = Razão de Prevalências; ‡IC 95% = intervalo com 95% de confiança

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo evidenciaram que, do total de 489 recém-nascidos de mães adolescentes, a reinternação hospitalar no período neonatal foi verificada em 9,2% dos RN, uma prevalência menor do que foi encontrada em outros estudos brasileiros, com percentuais de 12,8%⁽¹⁰⁾ e 16,5% de reinternação neonatal⁽¹¹⁾. A reinternação neonatal foi mais prevalente nos RN do sexo masculino, com BPN, prematuros e Apgar no 1º minuto <7 e no 5º minuto >7. Frequentemente, a prematuridade e o BPN vêm acompanhados. Este achado está em consonância com estudo realizado na Etiópia, onde os autores encontraram um peso significativamente baixo ao nascer entre os nascimentos prematuros⁽¹²⁾, reconhecendo-se que

a prematuridade associada ao BPN está entre os principais fatores que levam à morbimortalidade do RN^(11,13).

Nesse estudo, após a análise de regressão multivariada, a reinternação neonatal se manteve associada com a prematuridade e o índice de Apgar no 1º minuto, em que bebês prematuros e com Apgar<7 no 1º minuto de vida apresentaram maior prevalência de internação. Estes resultados se assemelham a outros achados na literatura, em que os riscos de hospitalização neonatal foram maiores para os nascimentos prematuros^(10-11,14-15), com BPN e Apgar no 1º e 5º minuto <7^(11,13). No presente estudo, entretanto, Apgar 5º minuto <7 não obteve significância estatística, visto que somente dois RN internaram com esta condição, denotando uma melhora na vitalidade e na recuperação do RN com relação ao 1º minuto de vida.

A maturidade gestacional ao nascimento tem grande influência nos resultados clínicos neonatais, sendo que a ocorrência de desfechos adversos para RN prematuros aumenta acentuadamente com a diminuição da IG no momento do parto⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. Com isso, bebês prematuros apresentam maior morbidade neonatal, necessitando de cuidados intensivos neonatais mais frequentes⁽¹⁵⁾, maior tempo de internação, bem como estão mais expostos a re-hospitalização, em grande parte devido às dificuldades com a amamentação, maiores taxas de infecções e icterícia neonatal⁽¹⁷⁾.

Dos prematuros que necessitaram de reinternação hospitalar no período neonatal, 71,4% apresentavam prematuridade tardia, refletindo o fato de que esta é uma parcela de prematuros muito presente nos serviços de saúde e que vem crescendo nos últimos anos, em parte pelo aumento nas taxas de complicações obstétricas e cesáreas eletivas⁽¹⁸⁾. Para tanto, a cada semana a mais que o feto permanece intraútero, há um aprimoramento do seu desenvolvimento e redução da frequência e da gravidade de complicações neonatais^(15-17,19).

Da mesma forma que estudos conduzidos no Brasil⁽²⁰⁾, na Austrália⁽¹⁵⁾ e na Arábia Saudita⁽¹⁶⁾, estudo desenvolvido pelo Instituto Nacional de Saúde Infantil e Desenvolvimento Humano (NICHD) *Eunice Kennedy Shriver*, nos Estados Unidos, evidenciou que RN prematuros tardios apresentam risco aumentado de morbidade e mortalidade de curto e longo prazo, quando comparados com os nascidos a termo⁽¹⁷⁾. Isso porque são fisiológica e metabolicamente menos maduros e, portanto, mais suscetíveis a complicações após o nascimento⁽¹⁵⁾. No estudo americano⁽¹⁷⁾, ainda, constatou-se que o nascimento prematuro tardio estava associado a uma maior morbidade mesmo na ausência de quaisquer fatores de risco materno ou fetal identificáveis.

Os nascimentos prematuros tardios têm sido associados a um aumento significativo de morbidade neonatal e maior necessidade de internação hospitalar neste período, principalmente por causas relacionadas à dificuldade respiratória, apneia, hipoglicemia, hipotermia, icterícia, dificuldade de alimentação⁽¹⁶⁻¹⁸⁾ e convulsões⁽¹⁷⁾. Além disso, prematuros tardios também se encontram em maior risco de readmissão hospitalar após a alta inicial e de desenvolver distúrbios pulmonares durante a infância e a adolescência⁽¹⁷⁾.

Em consonância com os estudos supracitados, no presente estudo, os distúrbios respiratórios foram identificados como os principais motivos que causaram a reinternação hospitalar no período neonatal, com destaque para a bronquiolite aguda, que apresentou uma prevalência de 22,3%. A bronquiolite é uma doença comumente causada por infecção viral do trato respiratório inferior que acomete, principalmente, crianças menores de dois anos, constituindo a principal causa de internação hospitalar entre bebês no primeiro ano de vida. Ela é caracterizada por uma inflamação aguda, com edema, aumento da produção de muco e necrose das células epiteliais que revestem as vias aéreas inferiores. Os sinais e sintomas geralmente iniciam com rinite e tosse, que podem progredir para taquipneia, sibilância, estertores, uso de músculos acessórios e/ou batimento da asa do nariz. A etiologia mais comum da bronquiolite é o vírus sincicial respiratório (VSR), sendo que a infecção por este vírus não confere imunidade permanente, com reinfecções comuns ao longo da vida, principalmente na infância⁽²¹⁾.

Estudos brasileiro⁽¹⁴⁾ e australiano⁽¹⁵⁾ corroboram com estes achados, em que as condições respiratórias, como dificuldade e desconforto respiratório, estão entre as principais causas de admissão em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) neonatal. Ademais, a prematuridade por si só já eleva o risco do RN em desenvolver alguma morbidade neonatal, especialmente respiratória⁽¹⁶⁾.

O desenvolvimento de distúrbios respiratórios, principalmente em RN prematuros, está relacionado à imaturidade do sistema respiratório, propiciando o atraso na absorção de líquidos, a carência de surfactante e o conseqüente comprometimento das trocas gasosas⁽¹⁸⁾, ocasionando o aumento no risco de infecções respiratórias e readmissões hospitalares por tais problemas, além de muitas crianças acabar desenvolvendo complicações respiratórias crônicas a longo prazo⁽²²⁾.

Quanto aos fatores maternos, embora não tenha se verificado associação estatística, a reinternação no período neonatal foi maior em RN de mães adolescentes mais jovens, com idade entre 13 e 16 anos, com escolaridade inadequada para a idade, sem companheiro e com ocupação. O que chama atenção é que das 488 mães participantes do estudo, 374 (76,5%) não

realizaram um acompanhamento pré-natal adequado para a IG. Embora preocupante, este achado coincide com estudos disponíveis na literatura nacional⁽⁵⁾ e internacional⁽⁶⁾, reafirmando a necessidade de (re)pensar as práticas de atenção pré-natal às meninas adolescentes, além de maior investimento nas atividades de educação em saúde sexual e reprodutiva para este grupo.

A gravidez na adolescência frequentemente está associada a menor escolaridade da mãe, principalmente em meninas que já apresentam um nível socioeconômico mais desfavorável. Com o absenteísmo escolar, a adolescente acaba por comprometer seu futuro e o da criança, visto que o baixo nível educacional é caracterizado por um círculo de má instrução e pobreza. Para além disso, baixa escolaridade e condição socioeconômica comprometida aumentam os riscos de desfechos adversos durante a gestação e após o nascimento do bebê⁽⁵⁾.

Estudos realizados no Brasil, sem a estratificação da idade materna, encontraram que baixa escolaridade materna, assistência pré-natal inadequada^(11,13) e aumento no número de procedimentos médicos, como a cesárea eletiva, resultaram em maiores taxas de internação hospitalar de RN⁽¹⁰⁾. Ainda, RN de mães que realizaram quatro ou menos consultas de pré-natal tiveram um risco aumentado de 20% para mortalidade neonatal⁽¹¹⁾.

Na análise final deste estudo, a procedência foi o único fator materno que apresentou associação à reinternação hospitalar, evidenciando que os RN que mais internaram eram de mães residentes no município de localização da instituição hospitalar. Tal achado era esperado, já que, por uma questão geográfica, as mães tendem a buscar assistência em um hospital do próprio município de origem. Há que se considerar, ainda, que os RN deste estudo podem ter sido reinternados em outros hospitais ou serviços de saúde destemunicípio, ou mesmo em outros municípios, considerando que muitas mães adolescentes que tiveram seus RN no hospital em estudo residem em outros municípios. Sabendo destes fatores, presume-se que a prevalência de reinternação hospitalar de RN de mães adolescentes possa ser ainda maior do que o encontrado neste estudo.

As limitações deste estudo recaem na utilização de dados provenientes de fontes secundárias para sua realização, ocasionando a incompletude, o que impossibilita a estratificação de determinadas variáveis. Outra limitação se refere à população da pesquisa, a qual somente foram investigados os RN das mães adolescentes que tiveram seu parto no hospital em estudo e não condizem a todos os RN que podem ter reinternado no referido hospital. Por fim, há pouca disponibilidade de estudos atuais sobre a os aspectos que envolvem a reinternação hospitalar de RN de mães adolescentes, a maioria do que está

disponível na literatura não são específicos de RN de mães adolescentes, dificultando uma comparação homogênea dos resultados obtidos.

CONCLUSÃO

A prevalência de reinternação hospitalar no período neonatal foi de 9,2% dos RN filhos de mães adolescentes que tiveram seus partos no hospital em estudo, com maior proporção de reinternação em RN do sexo masculino, com BPN, prematuros, principalmente os tardios, Apgar no 1º minuto <7 e no 5º minuto >7. Quanto aos fatores neonatais, verificou-se associação da prematuridade e do Apgar no 1º minuto de vida <7 com a ocorrência do desfecho. No que condiz aos fatores maternos, apenas a variável procedência obteve associação estatística com a reinternação neonatal, evidenciando que RN de mães procedentes do município de localização da instituição hospitalar apresentaram maior prevalência de reinternação hospitalar dentro de 28 dias de vida.

Diferindo da maioria das pesquisas acerca da reinternação hospitalar no período neonatal e suas possíveis causas, este estudo enfocou os RN de mães adolescentes, dadas as vulnerabilidades que esta parcela da população está exposta e que se sobrepõe à idade materna, considerando todo o contexto social, cultural, educacional e econômico mais desfavorável a qual as adolescentes estão inseridas, o que pode resultar em desfechos adversos aos seus recém-nascidos.

Para além disso, outro resultado encontrado neste estudo e que gera preocupação se refere à baixa adesão ao pré-natal por parte das gestantes adolescentes. O acesso ao cuidado pré-natal para esta população tem se mostrado falho e inadequado e, muitas vezes, sem o devido alcance ao número mínimo de consultas preconizadas e baixo cumprimento das normas oficiais estabelecidas pela OMS e Ministério da Saúde. Assim, recomenda-se veementemente que os profissionais de saúde incorporem práticas que qualifiquem a assistência pré-natal e que promovam a adesão e a aproximação das adolescentes e sua rede de apoio com os serviços de saúde, além do reconhecimento da importância do acompanhamento adequado e efetivo para a redução de desfechos desfavoráveis para a saúde materno-infantil.

Dessa forma, o estudo contribui para a construção e o avanço do conhecimento, haja vista a necessidade em abordar os fatores contribuintes para a ocorrência de reinternação hospitalar de RN de mães adolescentes, bem como identificar as possíveis causas que levaram estes RN a tal desfecho. Isso poderá auxiliar no reconhecimento de grupos vulneráveis a maiores riscos de resultados clínicos adversos e colaborar com o direcionamento de ações que

possam reduzir a morbimortalidade neonatal. Os esforços despendidos para identificar a associação dos fatores maternos e neonatais à ocorrência da reinternação hospitalar do RN de mães adolescentes se fazem necessários para monitorar e desenvolver políticas públicas e intervenções seguras e eficazes à melhoria na oferta e no acesso aos serviços de saúde materno-infantil, com foco na sobrevida perinatal, desde a gestação até o parto, o nascimento e o período pós-natal.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Survive and thrive: transforming care for every small and sick newborn [Internet]. Geneva: WHO; 2019 [cited 2021 Dec 05]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241515887>
2. Ministério da Saúde (BR). Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [citado 2021 nov 29]. Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/06/atencao_saude_recem_nascido_v11.pdf
3. World Health Organization. Adolescent pregnancy [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2021 Nov 07]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
4. Araújo AKLA, Nery IS. Knowledge about contraception and factors associated with pregnancy planning in adolescence. *Cogitare Enferm.* 2018;23(2):e55841. doi: <http://doi.org/10.5380/ce.v23i2.55841>
5. Lee S, Lazebnik N, Tossone K, Bauer M, Lazebnik R. Social support among pregnant adolescent and young adults during prenatal ultrasound study in a single tertiary level hospital. *J Women's Health Care.* 2018;7(1):1000411. doi: <https://doi.org/10.4172/2167-0420.1000411>
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [citado 12 ago 2021]. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf
7. World Health Organization. Preterm birth [Internet]. Geneva: WHO; 2018. [cited 2021 Nov 01]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
8. World Health Organization. Global nutrition targets 2025: low birth weight policy brief [Internet]. Geneva: WHO; 2014. [cited 2022 Jul 01]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.5>

9. Ministério da Educação (BR). Secretaria de Educação Básica. Jovens de 15 a 17 anos no ensino fundamental: caderno de reflexões [Internet]. Brasília: Ministério da Educação; 2011 [citado 10 ago 2021]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8301-coef2011-caderno-reflexoes&Itemid=30192
10. Quaresma ME, Almeida AC, Méio MDB, Lopes JMA, Peixoto MVM. Factors associated with hospitalization during neonatal period. *J Pediatr*. 2018;94(4):390-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.07.011>
11. Moura BLA, Alencar GP, Silva ZP, Almeida MF. Factors associated with hospitalization and neonatal mortality in a cohort of newborns from the Unified Health System in São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2020;23:E200088. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200088>.
12. Asmare G, Berhan N, Berhanu M, Alebel A. Determinants of low birth weight among neonates born in Amhara Regional State Referral Hospitals of Ethiopia: unmatched case control study. *BMC Res Notes*. 2018;11(1):447. doi: <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3568-2>
13. Fernandes MMSM, Santos AG, Santiago AKC. Prognosis of newborns in neonatal intensive care units: an integrative review. *Rev Fund Care Online*. 2019. 11(3):748-55. doi: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i3.748-755>
14. Costa ALRR, Araujo Júnior E, Lima JWO, Costa FS. Fatores de risco materno associados à necessidade de unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2014;36(1):29-34. doi: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032014000100007>
15. Mengistu TS, Schreiber V, Flatley C, Fox J, Kumar S. Factors associated with increased risk of early severe neonatal morbidity in late preterm and early term infants. *J Clin Med*. 2021;10(6):1319. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm10061319>
16. Besser L, Sabag-Shaviv L, Yitshak-Sade M, Mastrolia SA, Landau D, Beer-Weisel R, et al. Medically indicated late preterm delivery and its impact on perinatal morbidity and mortality: a retrospective population-based cohort study. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2019;32(19):3278-87. doi: <https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1462325>
17. Raju TNK. The “late preterm” birth-ten years later. *Pediatrics*. 2017;139(3):e20163331. doi: <https://doi.org/10.1542/peds.2016-3331>
18. Descovi MHM, Jantsch LB, Rosa N, Kegler JJ, Neves ET. Resuscitation of moderate and late preterm babies in the delivery room: associated factors. *Acta Paul. Enferm*. 2020;33:eAPE20180134. doi: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO0134>
19. Vanin LK, Zatti H, Soncini T, Nunes RD, Siqueira LBS. Maternal and fetal risk factors associated with late preterm infants. *Rev Paul Pediatr*. 2020;38:e2018136. doi: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018136>

20. Leal MC, Esteves-Pereira AP, Nakamura-Pereira M, Domingues RMSM, Dias MAB, Moreira ME, et al. Burden of early-term birth on adverse infant outcomes: a population-based cohort study in Brazil. *BMJ Open*. 2017;7(12):e017789. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017789>
21. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, Alverson BK, Baley JE, Gadomski AM, et al. Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. *Pediatrics*. 2014;134(5):e1474–502. doi: <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2742>
22. Ciuffini F, Robertson CF, Tingay DG. How best to capture the respiratory consequences of prematurity? *Eur Respir Rev*. 2018;27(147):170108. doi: <https://doi.org/10.1183/16000617.0108-2017>

Contribuição de autoria:

Administração de projeto: Camila Amthauer, Maria Luzia Chollopetz da Cunha.

Análise formal: Camila Amthauer.

Conceituação: Camila Amthauer, Maria Luzia Chollopetz da Cunha.

Curadoria de dados: Camila Amthauer.

Escrita - rascunho original: Camila Amthauer.

Escrita - revisão e edição: Camila Amthauer, Maria Luzia Chollopetz da Cunha.

Investigação: Camila Amthauer.

Metodologia: Camila Amthauer, Maria Luzia Chollopetz da Cunha.

Supervisão: Maria Luzia Chollopetz da Cunha.

Os autores declaram que não existe nenhum conflito de interesses.

Autor correspondente:

Camila Amthauer

E-mail: camila.amthauer@hotmail.com

Recebido: 05.04.2022

Aprovado: 26.07.2022

Editor associado:

Jéssica Teles Schlemmer

Editor-chefe:

Maria da Graça Oliveira Crossetti