

Baixo peso ao nascer associado a fatores de risco maternos e neonatais

Rillary Maria de Sousa Carvalho

Discente do curso de Medicina, Centro Universitário Inta – UNINTA, membro da Liga Acadêmica de Embriologia Integrada a Histologia – LAEH.

✉ rillarymaria@hotmail.com

Maria Auxiliadora Silva Oliveira

Docente do curso de Medicina, Centro Universitário Inta – UNINTA, membro da Liga Acadêmica de Embriologia Integrada a Histologia – LAEH.

Recebido em 29 de julho de 2021

Aceito em 23 de março de 2023

Resumo:

O baixo peso ao nascer (BPN) é definido por um peso menor a 2.500 gramas em recém-nascidos. Ele se associa a prematuridade e/ou restrição do crescimento intrauterino, sendo fator determinante para complicações neonatais. Sendo assim, a presente pesquisa avaliou o perfil obstétrico e neonatal de recém-nascidos com baixo peso ao nascer e de suas genitoras atendidos na maternidade Santa Casa de Misericórdia de Sobral (SCMS). A pesquisa foi realizada através de um estudo documental, retrospectivo, quantitativo e descritivo, realizado em uma maternidade pública referência no Norte do estado do Ceará. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da Universidade Estadual do Vale do Acaraú. A partir disso, foram avaliadas 1.101 declarações de nascidos vivos registradas no ano de 2015. Desse total, foram incluídos 300 prontuários (n=300) de recém-nascidos com BPN buscando variáveis obstétricas e neonatais como idade materna, idade gestacional no nascimento, número de consultas pré-natal e índice de Apgar. Após coleta dos dados, as informações foram alocadas em tabelas para posterior análise. Através da interpretação dos resultados foi evidenciado que a região norte do Ceará apresenta um alto índice de recém-nascidos com BPN, podendo estar associado a prematuridade, gravidez na adolescência e número de consultas pré-natal inferior ao recomendado. Como complicação, apresentam baixos índices de Apgar. Logo, se faz necessário medidas governamentais de planejamento familiar, melhor assistência pré-natal e maior disponibilidade de insumos para prevenção e tratamento de recém-nascidos com BPN.

Palavras-chave: Baixo Peso ao Nascer, Prematuridade, Restrição de Crescimento Intrauterino, Índice de Apgar.

Low birth weight associated with maternal and neonatal risk factors

Abstract:

Low birth weight (LBW) is defined by a weight lower than 2,500 grams in newborns. It is associated with prematurity and/or restriction of intrauterine growth, being a determining factor for neonatal complications. Thus, the present research evaluated the obstetric and neonatal profile of newborns with low birth weight and their parents attended at the Maternity Santa Casa de Misericórdia de Sobral (SCMS). The research was carried out through a documentary, retrospective, quantitative and descriptive study, conducted in a reference public maternity in the North of the state of Ceará. The research was approved by the ethics committee of the State University of Vale do Acaraú. From this, 1,101 declarations of live births registered in 2015 were evaluated. Of this total, 300 medical records (n=300) of newborns with LBW were included, seeking obstetric and neonatal variables such as maternal age, gestational age at birth, number of prenatal visits and Apgar index. After data collection, the information was aswers in tables for further analysis. Through the interpretation of

the results, it was evidenced that the northern region of Ceará has a high rate of newborns with LBW, and may be associated with prematurity, teenage pregnancy and lower than recommended number of prenatal consultations. As a complication, they present low Apgar indices. Therefore, it is necessary government measures of family planning, better prenatal care and greater availability of inums for the prevention and treatment of newborns with LBW.

Keywords: Low weight at birth, Prematurity, Intrauterine Growth Restriction, Apgar score.

Bajo peso al nacer asociado con factores de riesgo maternos y neonatales

Resumen:

El bajo peso al nacer (BPN) se define por un peso menor de 2.500 gramos en los recién nacidos. Se asocia a prematuridad y / o restricción del crecimiento intrauterino, siendo un factor determinante de complicaciones neonatales. Así, la presente investigación evaluó el perfil obstétrico y neonatal de los recién nacidos con bajo peso al nacer y sus madres atendidos en la maternidad Santa Casa de Misericórdia de Sobral (SCMS). La investigación se realizó a través de un estudio documental, retrospectivo, cuantitativo y descriptivo, realizado en un referente público de maternidad en el norte del estado de Ceará. La investigación fue aprobada por el comité de ética de la Universidad Estatal de Vale do Acaraú. Con base en esto, se evaluaron 1.101 declaraciones de nacidos vivos registrados en 2015. De este total se incluyeron 300 historias clínicas (n = 300) de recién nacidos con BPN que buscaban variables obstétricas y neonatales como edad materna, edad gestacional al nacer, número de consultas prenatales y puntaje de Apgar. Después de la recopilación de datos, la información se asignó a tablas para su posterior análisis. A través de la interpretación de los resultados, se evidenció que la región norte de Ceará tiene una alta tasa de recién nacidos con BPN, lo que puede estar asociado a prematuridad, embarazo adolescente y menor número de consultas prenatales de lo recomendado. Como complicación, tienen puntuaciones de Apgar bajas. Por tanto, son necesarias medidas gubernamentales de planificación familiar, una mejor atención prenatal y una mayor disponibilidad de insumos para la prevención y el tratamiento de los recién nacidos con BPN.

Palabras clave: Bajo peso al nacer, Precocidad, Restricción del crecimiento intrauterino, Puntaje de Apgar.

INTRODUÇÃO

Baixo peso ao nascer (BPN) é definido como peso inferior a 2.500 gramas em recém-nascidos. Este parâmetro é a principal causa de mortalidade neonatal e leva a repercussões na saúde dos bebês. Os recém-nascidos (RN) de baixo peso são resultados de partos prematuros (antes das 37 semanas completas) e/ou de Restrição do Crescimento Intrauterino (RCIU) (WHO, 1977).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2014), a prevalência de BPN varia de 15-20%, tendo diferenças regionais com maiores índices no sul da Ásia (28%), seguido da África Subsaariana (13%) e América Latina (9%). No Brasil, segundo o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) a média é de 8% (BURIOL *et al.*, 2016).

Recém-nascidos com BPN apresentam fatores de risco biológicos, mais ligados a prematuridade e fatores socioeconômicos, ligados a RCIU. Dentre os principais fatores é

importante citar: baixo poder aquisitivo, status nutricional da mãe e dieta na gestação, tabagismo e estresse, ineficiente assistência pré-natal, morbidade materna e a gravidez gemelar (CHERMONT *et al.*, 2019; MOREIRA; SOUSA; SARNO, 2018). A identificação desses fatores é de extrema relevância visto que alguns são modificáveis e assim reduziria os índices de BPN.

Além disso, a via de parto pode interferir na prematuridade, no ano de 2015 o Brasil realizou em média 55,5% de partos via cesariana nas gestantes atendidas nas redes pública e particular (KOTTWITZ; GOUVEIA; GONÇALVES, 2018), que pode refletir em interrupções precoces da gestação (BETRÁN *et al.*, 2016).

Segundo Alves *et al.* (2019) como consequência do BPN, os RN têm risco aumentado de infecções, hospitalizações prolongadas e comprometimento do desenvolvimento neurológico.

O Ministério da Saúde (2019) realizou um levantamento de dados do ano de 2016 evidenciando que os óbitos em RN são evitáveis em cerca de 75% dos casos. Portanto, a identificação de fatores de risco é de extrema relevância visto que após identificar os riscos é possível interferir nos fatores modificáveis e instituir políticas públicas de prevenção e tratamento precoce.

Diante disso, esse estudo visa determinar as características materno-neonatais de recém-nascidos com baixo peso ao nascer, possibilitando melhor assistência perinatal e no parto através de planejamentos e intervenções nesse grupo de bebês. Assim, o presente estudo objetivou analisar o perfil de recém-nascidos com baixo peso ao nascer, assim como das mães atendidas na maternidade Santa Casa de Misericórdia de Sobral (SCMS), correlacionando fatores obstétricos e neonatais.

METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se de um estudo documental, retrospectivo, quantitativo e descritivo, realizada na maternidade filantrópica Santa Casa de Misericórdia de Sobral

(SCMS), sendo esta a referência no Norte do estado, localizada na cidade de Sobral/CE. Foram avaliados 1.101 declarações de nascidos vivos registradas no ano de 2015. Desse total, a pesquisa incluiu 300 prontuários (n=300) de recém-nascidos com baixo peso ao nascer e suas mães que tiveram assistência no referido hospital no ano de 2015, com o intuito de observar as características materno-infantis decorrentes do baixo peso ao nascer.

A coleta de dados foi realizada através de dados dos prontuários de parturientes arquivados no SAME (Serviço de Arquivo Médico e Estatística), assim como a Declaração de Nascidos Vivos.

Foram analisadas as seguintes variáveis: peso ao nascer (<2.500 gramas ou \geq 2.500 gramas), sexo (feminino ou masculino), idade gestacional em semanas (nos intervalos de 22-27, 28-36, 37-41 e igual ou superior a 42), idade materna (nos intervalos de 12-20, 21-30, 31-40, 41-50, 51-54 anos), número de consultas pré-natal (de 1-3, 4-6 e igual ou superior a 7 consultas) e índice de Apgar (0-3, 4-7 e 8-10). Essas variáveis foram escolhidas afim de avaliar as características obstétricas e neonatais de recém-nascidos com baixo peso ao nascer. Foram incluídos os prontuários de RNs com peso abaixo de 2500 gramas e que continham informações maternas de idade gestacional do nascimento e número de consultas pré-natal. Foram excluídos prontuários de RNs com peso acima de 2500 gramas, dados maternos incompletos e óbito neonatal.

Após a coleta de dados, foi realizada a análise descritiva dos dados para avaliar a distribuição e caracterizar a população estudada, cujas informações foram organizadas em tabelas pelo *Microsoft Excell* para os resultados serem comparados com demais estudos do mesmo tema.

Esta pesquisa foi submetida ao comitê de ética da Universidade Estadual do Vale do Acaraú, onde foi aprovada e protocolada com o número 1.402.425, além de ter sido mantida no anonimato, seguindo as recomendações da Portaria do Conselho Nacional de Saúde/MS – CNS, Resolução 466/12.

RESULTADOS

Durante o ano de 2015 foram avaliados 1.101 recém-nascidos e, destes, 300 tiveram baixo peso ao nascer, sendo esta a amostra total.

A tabela 1 mostra a distribuição do peso ao nascer de recém-nascidos em um hospital e maternidade do interior do Ceará. Percebe-se que a maioria das crianças (n=801) nasceram com peso adequado, ou seja, maior que 2.500 gramas.

Tabela 1 – Distribuição do peso ao nascer em recém-nascidos em um hospital e maternidade.

Peso ao nascer	<2.500g	≥2.500
N	300	801
%	27,24	72,75

Fonte: Serviço de Arquivo Médico e Estatística.

Observa-se na tabela 2 a distribuição do sexo entre crianças com baixo peso ao nascer. Apesar de haver uma discreta diferença entre os grupos, a maior proporção (51,66%) de neonatos com baixo peso ao nascer se concentrou no sexo masculino.

Tabela 2 – Distribuição do sexo entre crianças com baixo peso ao nascer em um hospital e maternidade.

	Recém-nascidos com baixo peso	
Sexo	N	%
Masculino	155	51,66
Feminino	145	48,33

Fonte: Serviço de Arquivo Médico e Estatística.

Na tabela 3 é observada a idade gestacional, em semanas, de mães de crianças com baixo peso ao nascer. Das 300 gestantes avaliadas, 171 delas iniciaram o trabalho de parto em idade gestacional entre 28 e 36 semanas, correspondendo a 57%. Não houve nenhum caso com

idade gestacional pós-termo (>42 semanas). Foi encontrado uma média de idade gestacional de 36 semanas e 5 dias.

Tabela 3 – Distribuição entre crianças com baixo peso ao nascer segundo a idade gestacional.

Recém-nascidos com baixo peso		
Idade gestacional	N	%
< 28	24	8,00
De 28 a 36	171	57,00
De 37 a 41	105	35,00
>42	-	-

Fonte: Serviço de Arquivo Médico e Estatística.

Na tabela 4 é possível visualizar a idade materna de mães de recém-nascidos com baixo peso. Percebe-se que as mães mais jovens apresentaram maior proporção de filhos com baixo peso. Nos intervalos de 12 a 20 anos e de 21 a 30 anos, se concentraram os maiores valores, com 35,66% e 41,33%, respectivamente. A idade máxima registrada durante o período da pesquisa foi de 54 anos e a idade mínima de 12 anos. Idade materna média de 29 anos.

Tabela 4 – Distribuição entre crianças com baixo peso ao nascer segundo a idade materna.

Recém-nascidos com baixo peso		
Idade materna	N	%
De 12 a 20	107	35,66
De 21 a 30	124	41,33
De 31 a 40	54	18
De 41 a 50	11	3,66
De 51 a 54	04	1,33

Fonte: Serviço de Arquivo Médico e Estatística

A tabela 5 expõe o número de consultas pré-natal realizadas por mães de recém-nascidos com baixo peso. Das parturientes, 124 (41,33%) realizaram 7 ou mais consultas.

Tabela 5 – Distribuição entre crianças com baixo peso ao nascer segundo o número de consultas pré-natal.

Recém-nascidos com baixo peso		
No. de consultas	N	%
De 1 a 3	55	18,33
De 4 a 6	121	40,33
>7	124	41,33

Fonte: Serviço de Arquivo Médico e Estatística

A tabela 6 demonstra o índice de Apgar em recém-nascidos com baixo peso ao nascer. A maior proporção de neonatos apresentou Apgar no 5º minuto de 8 a 10, correspondendo a mais de 70%.

Tabela 6 – Distribuição entre crianças com baixo peso ao nascer segundo o índice de Apgar no 5º minuto.

Recém-nascidos com baixo peso		
Índice de Apgar	N	%
0 a 3	19	6,33
4 a 7	70	23,33
8 a 10	211	70,33

Fonte: Serviço de Arquivo Médico e Estatística

DISCUSSÃO

O peso ao nascer é um indicador de saúde do recém-nascido. O baixo peso ao nascer é um parâmetro que quando presente representa um alerta a equipe de saúde pois se associa a

maior morbi-mortalidade neonatal (WHO, 2014). De acordo com a apuração dos dados da presente pesquisa, 300 dos 1101 neonatos apresentaram baixo peso ao nascer (Tabela 1). Quando esses dados são ligados à idade materna, idade gestacional e acompanhamento pré-natal fica claro que além de características individuais dos neonatos, os fatores obstétricos também influenciam no peso dos bebês.

Com base em um estudo brasileiro guiado por Moreira, Sousa e Sarno (2018) feito para investigar os fatores associados ao baixo peso ao nascer, foram tiradas as seguintes conclusões: a proporção de baixo peso ao nascer na população estudada foi de 7.6%, sendo que foram considerados fatores de risco para BPN: gemelaridade, idade materna (extremos de <18 anos e >35 anos) e parto via cesárea. Dessa forma, o estudo afirma que fatores obstétricos se associaram com a ocorrência de baixo peso ao nascer.

Esse estudo, apesar da semelhança com as proporções de BPN encontradas na literatura entre 2010 e 2018, variando entre 8 e 13%, está distante da encontrada nessa pesquisa, visto que o número de recém-nascidos atendidos na maternidade referência no interior do Ceará foi de 300 neonatos com BPN, representando uma proporção alarmante de 27,24% apresentada na tabela 1.

É importante ressaltar que a prevalência encontrada é maior do que a média brasileira, sendo, talvez, decorrente de ser um hospital de referência de casos complexos para vários municípios no norte do Ceará. Ademais, o elevado número de nascidos com BPN pode ter relação com os altos índices de prematuridade, que pode decorrer de interrupções precoces da gestação por cesariana, segundo Betrán *et al.* (2016).

Além disso, essa pesquisa investigou se haveria relação entre o sexo do bebê e o peso ao nascimento (Tabela 2). O achado foi de uma discreta prevalência no sexo masculino (51,66%), fato contestado por outro estudo que determinou ligeira prevalência no sexo feminino (51,5%) (ALVES *et al.*, 2019). Essa divergência de valores discretos, significam possivelmente ausência de relação entre BPN e o sexo do bebê.

Por ser bastante discutida, a relação entre idade gestacional e baixo peso ao nascer tem resultados firmados na literatura. Segundo Alves *et al.* (2019) a prematuridade é uma das principais causas de BPN. Na presente pesquisa a idade gestacional foi um importante determinante de BPN, visto que o índice de prematuridade encontrado foi de 65% (Tabela 3),

ainda mais elevado que outros estudos brasileiros que relatam em torno de 50%. A idade gestacional no nascimento pode ser um fator de proteção, visto que em nenhum dos estudos houve BPN em mães de recém-nascido pós-termo podendo inferir que gestações breves tendem a RN de menor tamanho e peso (CHERMONT *et al.*, 2019).

O estudo brasileiro dirigido por Martins *et al.* (2016), cita os diversos prejuízos que a prematuridade pode causar como: hospitalizações prolongadas, maior risco de infecções hospitalares com sequelas neurológicas, oftalmológicas ou pulmonares, além de retardo do desenvolvimento motor e intelectual, deficiência pondero-estatural etc. Vale ressaltar que prematuridades extremas apresentam pior prognóstico, visto que quanto mais cedo for a gestação menor será o desenvolvimento neurológico.

Outro fator a se considerar é a idade materna. Sabe-se que a gravidez nos extremos de idade, ou seja, antes dos 20 anos ou após os 35 anos, pode ser considerada como fator de risco para complicações materno-fetais (SANTANA *et al.*, 2010). É possível perceber, na tabela 4, que dos 300 prontuários de recém-nascidos com BPN houve um elevado número de mães em extremos de idade, com n=107 entre 12 a 20 anos e n=115 com >40 anos. Esses dados elevados de gestantes adolescentes ou em idade materna avançada implicam em aumento baixo peso ao nascer e redução do índice de Apgar.

Para Pretto *et al.* (2016) apesar de saber que não são apenas fatores biológicos que determinam o peso de uma criança, gestantes menores de 16 anos apresentam elevada prevalência de baixo peso ao nascer quando comparado as outras faixas etárias. Dentre os determinantes citados incluem-se: parto prematuro, assistência nutricional e pré-natal inadequada e não aceitação da gravidez (BELFORT *et al.*, 2018).

Ao comparar a idade materna com o risco de prematuridade, os estudos de Casteleiro *et al.* (2019) e Dietl *et al.* (2015) demonstram que não há risco evidente ao comparar as taxas de parto prematuro entre as diferentes faixas etárias.

Segundo o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN), a assistência à gestante deve ser feita através do pré-natal ampliado, com início no primeiro trimestre e no mínimo 7 consultas. Com o aumento de diagnóstico de gravidez no primeiro trimestre o número de consultas preconizadas tem sido realizadas, inclusive no Nordeste brasileiro (SILVA; LEITE; LIMA, 2019).

Estudos como os de Anjos e Boing (2016) e Alves *et al.* (2018), avaliaram os fatores e proporções do número de consultas de pré-natal em mulheres brasileiras, constataram que mais de 60% das mulheres realizam 7 ou mais consultas de pré-natal. Achado contrário a essa pesquisa, onde 58,66% das mães de bebês com BPN realizaram menos de 7 consultas de pré-natal (tabela 5), demonstrando assim assistência pré-natal insuficiente.

Anjos e Boing (2016) encontraram fatores de proteção para realização de 7 ou mais consultas, sendo os principais: idade materna avançada, presença de companheiro, residir nas regiões sul e sudeste, com idade gestacional de 42 semanas ou mais e que tiveram filhos com peso normal ao nascer. Fatores esses que permitem inferir que ocorre uma desigualdade na assistência pré-natal entre regiões com maior e menor poder aquisitivo, além disso gestantes com idade mais avançada, que tem uma rede de apoio familiar e com gestações mais prolongadas apresentam menor risco de prematuridade e consequente menor chance de ter um filho com baixo peso ao nascer.

Como relatado, o baixo peso ao nascer é um importante fator para intercorrências neonatais. Os resultados obtidos nesse estudo demonstraram um índice de Apgar de 8 a 10 em torno de 70% dos recém-nascidos (Tabela 6), demonstrando boa vitalidade fetal. No entanto, mais de 6% da amostra apresentou um índice de Apgar igual ou menor a 3, número este que se relaciona com asfixia grave.

Na literatura, os resultados do boletim de Apgar em neonatos com BPN se assemelham com os desse estudo. Os resultados demonstraram risco 2 vezes maior de baixo Apgar em bebês com baixo peso (CHERMONT *et al.*, 2019). O estudo brasileiro ministrado por Queiroz, Gomes e Moreira (2019), demonstrou uma mortalidade superior a 90% quando os recém-nascidos tinham índices de Apgar igual ou menor a 3 no quinto minuto de vida e ainda descreve uma mortalidade superior a 60% em recém-nascidos com <1000 gramas. Recém-nascidos prematuros com baixos índices de Apgar se relacionam a pior prognóstico e sobrevida no primeiro ano de vida, isso ocorre pelo fato que até 90% necessita de longas internações e uso prolongado de antibióticos, e mais de 50% precisa de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) neonatal.

CONCLUSÃO

O baixo peso ao nascer é tido como fator de risco para complicações neonatais. O presente trabalho concluiu que existe uma elevada prevalência de recém-nascidos com BPN no norte do Ceará. Este fato está relacionado diretamente com a prematuridade, gravidez na adolescência e número de consultas pré-natal insuficiente. Como consequência, tem maior ocorrência de asfíxia grave com baixos índices de Apgar.

Sendo assim, é notório a necessidade de políticas públicas que visem o planejamento familiar, melhorias na assistência pré-natal, apoio psicológico às gestantes e ações de saúde acessíveis na prevenção e tratamento do baixo peso.

Por fim, este trabalho servirá para capacitação de profissionais da saúde na condução do pré-natal da gestante e no atendimento ao recém-nascido, assim como para a realização de políticas públicas voltadas a esse público, de forma a contribuir para a melhoria da assistência a gestante e ao neonato.

REFERÊNCIAS

ALVES, Joyce Micaelle *et al.* CAUSAS ASSOCIADAS AO BAIXO PESO AO NASCER: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **REVISTA UNINGÁ**, [S.L.], v. 56, n. 56, p. 85-102, set. 2019. ISSN 2318-0579.

ALVES, Joyce Micaelle *et al.* Revisitando fatores de risco para o baixo peso ao nascimento em maternidade pública do interior de minas gerais: um estudo comparativo. **Temas em Saúde**, João Pessoa, v. 19, n. 5, p. 333-351, 2019.

ALVES, Nayara Cristina de Carvalho; FEITOSA, Kéllida Moreira Alves; MENDES, Maria Elisângela Soares; CAMINHA, Maria de Fátima Costa. Complicações na gestação em mulheres com idade maior ou igual a 35 anos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [S.L.], v. 38, n. 4, e2017-0042, 21 maio 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.04.2017-0042>

ANJOS, Juliana Cristine dos; BOING, Antonio Fernando. Diferenças regionais e fatores associados ao número de consultas de pré-natal no Brasil: análise do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos em 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 835-850, Dec. 2016. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600040013>

BELFORT, Gabriella Pinto; SANTOS, Marta Maria Antonieta de Souza; PESSOA, Lidiane da Silva; DIAS, Juliana Rebelo; HEIDELMANN, Sonaly Petronilho; SAUNDERS, Cláudia. Determinantes do baixo peso ao nascer em filhos de adolescentes: uma análise hierarquizada. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 23, n. 8, p. 2609-2620, ago. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018238.13972016>

BETRÁN, Ana Pilar; YE, Jianfeng; MOLLER, Anne-Beth; ZHANG, Jun; GÜLMEZOGLU, A. Metin; TORLONI, Maria Regina. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: global, regional and national estimates. **Plos One**, [S.L.], v. 11, n. 2, e0148343, 5 fev. 2016. Public Library of Science (PLOS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0148343>

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2018: uma análise de situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas. **Brasília: Ministério da Saúde**, Brasília, p. 67, 2019. ISBN 978-85-334-2701-3.

BURIOL, Viviane Costa de Souza; HIRAKATA, Vânia; GOLDANI, Marcelo Zubaran; SILVA, Clécio Homrich da. Temporal evolution of the risk factors associated with low birth weight rates in Brazilian capitals (1996-2011). **Population Health Metrics**, [S.L.], v. 14, n. 1, p. 15, 3 maio 2016. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12963-016-0086-0>

CASTELEIRO, Ana; PAZ-ZULUETA, María; PARÁS-BRAVO, Paula; RUIZ-AZCONA, Laura; SANTIBAÑEZ, Miguel. Association between advanced maternal age and maternal and neonatal morbidity: a cross-sectional study on a spanish population. **Plos One**, [S.L.], v. 14, n. 11, e0225074, 26 nov. 2019. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0225074>

CHERMONT, Aurimery; MIRALHA, Alexandre Lopes; SOUZA, Luiz Euclides Coelho de; CUNHA, Katiane da Costa. Fatores associados ao baixo peso ao nascer em uma maternidade pública. **Pará Research Medical Journal**, [S.L.], v. 3, n. 1, e03, 2019. Editora Cubo. <http://dx.doi.org/10.4322/prmj.2019.003>

DIETL, Anna *et al.* Pregnancy and Obstetrical Outcomes in Women Over 40 Years of Age. **Geburtshilfe Und Frauenheilkunde**, [S.L.], v. 75, n. 08, p. 827-832, 31 ago. 2015. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1546109>

KOTTWITZ, Fernanda; GOUVEIA, Helga Geremias; GONCALVES, Annelise de Carvalho. Route of birth delivery preferred by mothers and their motivations. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, e20170013, 2018. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0013>

MARTINS, Christine Baccarat de Godoy; PESSOA, Tiara Aida Oliveira; LIMA, Fernanda Cristina Aguiar; GAÍVA, Maria Aparecida Munhoz. O crescimento e desenvolvimento frente à prematuridade e baixo peso ao nascer. **Avances En Enfermería**, [S.L.], v. 33, n. 3, p. 401-411, 27 jan. 2016. Universidad Nacional de Colombia. <http://dx.doi.org/10.15446/av.enferm.v33n3.44425>

MOREIRA, Andreia Ielpo Magalhães; SOUSA, Paulo Roberto Moreira de; SARNO, Flavio. Baixo peso ao nascer e seus fatores associados. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 16, n. 4, eAO4251, out. 2018. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2018AO4251

PRETTO, Alessandra Doumid Borges *et al.* Fatores associados ao baixo peso ao nascer entre filhos de maes adolescentes. **Revista Oficial do Núcleo de Estudos da Saúde do Adolescente / Uerj**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 139-149, 2016.

QUEIROZ, Murilo Neves de; GOMES, Tabatha Gonçalves Andrade Castelo Branco; MOREIRA, Alessandra de Cássia Gonçalves. Idade gestacional, índice de Apgar e peso ao nascer no desfecho de recém-nascidos prematuros. **Comunicação em Ciências da Saúde**, [S. L.], v. 29, n. 04, 2019. DOI: 10.51723/ccs.v29i04.294.

SANTANA, Francisco Gomes de *et al.* Relação entre a idade materna e condições perinatais no município de Augustinópolis-TO. **Revista de Pesquisa em Saúde**, [S.L.], v. 11, n. 3, p. 35-40, 2010.

SILVA, Esther Pereira da; LEITE, Antônio Flaudiano Bem; LIMA, Roberto Teixeira; OSÓRIO, Mônica Maria. Prenatal evaluation in primary care in Northeast Brazil. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 53, p. 43, 16 maio 2019. Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001024>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global nutrition targets 2025: low birth weight policy brief [Internet]. Geneva: WHO; 2014 [cited 2020 Dez 20].

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO: recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Modifications recommended by FIGO as amended October 14, 1976. **Acta Obstet Gynecol Scand**, Stockholm, v. 56, n. 3, p. 247-253, 1977. PMID: 560099.



Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).