

Óbitos neonatais em recém-nascidos de baixo peso no estado do Piauí: um estudo epidemiológico

Neonatal deaths in low birth weight newborns in the state of Piauí: an epidemiological study

Muerte neonatal en recién nacidos de bajo peso en el estado de Piauí: un estudio epidemiológico

Recebido: 16/11/2022 | Revisado: 28/11/2022 | Aceitado: 29/11/2022 | Publicado: 06/12/2022

Allexya Ribeiro e Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3122-8537>

Centro Universitário Unifacid Wyden, Brasil

E-mail: allexyaribeiro@gmail.com

Izane Luísa Xavier Carvalho Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4693-1033>

Centro Universitário Unifacid Wyden, Brasil

E-mail: izaneluizac@hotmail.com

Renan Rodrigues Ferreira Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5649-4092>

Centro Universitário Unifacid Wyden, Brasil

E-mail: renanrodrigues17@hotmail.com

Lara Raquel Dias Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3447-7969>

Centro Universitário Unifacid Wyden, Brasil

E-mail: lararaquelmartires1106@outlook.com

Eva Larissa de Sousa Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8829-1783>

Centro Universitário Unifacid Wyden, Brasil

E-mail: larissarochoaferrer@gmail.com

Sheila Maria Alves de Carvalho Falcão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5957-0070>

Centro Universitário Unifacid Wyden, Brasil

E-mail: sheilamcarvalho12@gmail.com

Larissa Pereira da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3363-7270>

Centro Universitário Unifacid Wyden, Brasil

E-mail: lari.pesilva@gmail.com

Resumo

Objetivo: Analisar os dados epidemiológicos acerca dos motivos que causa os óbitos neonatais em recém-nascidos de baixo peso no estado do Piauí. **Métodos:** Um estudo epidemiológico, sendo ele de natureza descritiva, referente aos óbitos neonatais em recém-nascidos de baixo peso no estado do Piauí, tempo de recorte temporal entre 2016 e 2020, sendo obtidos por meio do Sistema de Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os dados foram sistematizado por meio de gráficos e houve levantamento de artigos específicos para a realização do presente estudo. **Resultados:** Foi observado que a mortalidade neonatal predominou na Região de Saúde Entre Rios e o ano que mais teve mortes foi 2016, foi durante o período neonatal precoce que a taxa de mortalidade foi bastante elevada, e ocorreu principalmente em mães de 20 a 24 anos, a cor predominante foi a parda, tiveram como principal grau de escolaridade as mães que compreendia entre 8 a 11 anos de estudo, com idade gestacional $32 <$ semanas em partos cesáreos nascidos com peso 1500 a 2499g de gravidez única. **Conclusão:** observar os aspectos acerca da mortalidade neonatal em recém-nascidos de baixo peso, relevantes para auxiliar em ações e planejamentos voltados para a reestruturação na atenção à saúde, tanto do bebê quanto a mãe, visto que, muitas das mortes podem ser evitáveis.

Palavras-chave: Mortalidade infantil; Recém-nascido de baixo peso; Recém-nascido prematuro.

Abstract

Objective: To analyze the epidemiological data about the reasons that cause neonatal deaths in low birth weight newborns in the state of Piauí. **Methods:** An epidemiological study, being descriptive in nature, referring to neonatal deaths in low birth weight newborns in the state of Piauí, time frame between 2016 and 2020, being obtained through the Live Birth System (SINASC), Mortality Information System (SIM) and Information Technology Department of the Unified Health System (DATASUS). The data were systematized by means of graphs and there was a survey of specific articles for the accomplishment of the present study. **Results:** It was observed that neonatal mortality predominated in the Entre Rios Health Region and the year with the most deaths was 2016, it was during the early

neonatal period that the mortality rate was quite high, and it occurred mainly in mothers aged 20 to 24 years. , the predominant color was brown, and the main level of education was mothers who had between 8 and 11 years of schooling, with a gestational age of 32< weeks in cesarean deliveries, born weighing 1500 to 2499g in a single pregnancy. *Conclusion:* to observe the aspects about neonatal mortality in low birth weight newborns, relevant to assist in actions and planning aimed at restructuring health care, both for the baby and the mother, since many of the deaths can be preventable.

Keywords: Infant mortality; Low birth weight newborn; Premature newborn.

Resumen

Objetivo: Analizar datos epidemiológicos sobre las causas que provocan muertes neonatales en recién nacidos de bajo peso al nacer en el estado de Piauí. *Métodos:* Estudio epidemiológico, de carácter descriptivo, referente a las muertes neonatales en recién nacidos de bajo peso en el estado de Piauí, período de tiempo entre 2016 y 2020, obtenido a través del Sistema de Nacidos Vivos (SINASC), Sistema de Información de Mortalidad (SIM) y Departamento de Tecnologías de la Información del Sistema Único de Salud (DATASUS). Los datos fueron sistematizados por medio de gráficos y se realizó un levantamiento de artículos específicos para la realización del presente estudio. *Resultados:* Se observó que la mortalidad neonatal predominó en la Región de Salud de Entre Ríos y el año con más muertes fue el 2016, fue durante el período neonatal temprano que la tasa de mortalidad fue bastante alta, y se presentó principalmente en madres de 20 a 24 años. años., el color predominante fue el pardo, el principal nivel de escolaridad fueron las madres que comprendían entre 8 y 11 años de escolaridad, con una edad gestacional de 32< semanas en partos por cesárea naciendo con un peso de 1500 a 2499g de un solo embarazo. *Conclusión:* observar los aspectos sobre la mortalidad neonatal en recién nacidos de bajo peso al nacer, relevantes para auxiliar en acciones y planificaciones encaminadas a reestructurar la atención a la salud, tanto para el bebé como para la madre, ya que muchas de las muertes pueden ser evitables.

Palabras clave: Mortalidad infantil; Recién nacido con bajo peso al nacer; Recién nacido prematuro.

1. Introdução

A partir das discussões acerca da mortalidade infantil, surgem reflexões sobre as principais causas que podem levar a alta taxa prevalente em óbitos neonatais no estado do Piauí. As causas são as mais variadas possíveis e se torna um desafio para os serviços de saúde. Dentre elas pode-se destacar o baixo peso.

Os recém-nascidos com baixo peso são suscetíveis a risco de morte ao nascer, especialmente a precoce, tendo em vista os problemas de saúde, que em comparação com recém-nascidos de peso apropriado. Na atualidade brasileira, o Baixo Peso ao Nascer (BPN) retrata esporadicamente, o determinante fator associado ao risco de óbito no período neonatal, sendo existente em 65% dos óbitos que ocorrem durante os primeiros 28 dias de vida (Ministério da Saúde [MS], 2012).

Desse modo, o aperfeiçoamento na qualidade da atenção primária no pré-natal, contribui para que o índice de mortalidade neonatal diminua, tal como os investimentos de grande valia nos serviços de saúde para que tenha uma assistência ao parto de qualidade (Gaiva et al., 2016).

É durante o período neonatal que acontece um grande agravo na quantidade de óbitos nos centros neonatais, decorrente de um parto que seja prematuro, asfixia intraparto e doenças gestacionais (Santos, Ferrari, Bertolozzi, Cardelli, Godoy, & Genovesi, 2016; Coelho, 2015). É de suma importância ressaltar que a vida do recém-nascido no seu primeiro mês de vida requer mais atenção, pois é nesse período que ocorre a maioria dos óbitos. Há vários motivos relacionados para esses óbitos, mas a mais evidenciada de todas é a prematuridade, que estão correlacionadas aos problemas durante a gestação, parto ou período do pré-natal (Marba et al., 2018).

Sendo assim, justifica-se a realização desse estudo, que tem como objetivo analisar os dados epidemiológicos acerca dos principais motivos que causa os óbitos neonatais em recém nascidos de baixo peso no estado do Piauí, que será de suma importância para a colaboração de estudos, e na comunidade científica e acadêmica.

2. Metodologia

O método usado neste artigo foi um estudo epidemiológico, sendo ele de natureza descritiva, referente aos óbitos neonatais em recém-nascidos de baixo peso no estado do Piauí, tempo de recorte temporal entre 2016 e 2020, sendo obtidos por meio do Sistema de Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O estudo epidemiológico descritivo analisa como a prevalência ou a incidência de uma determinada doença ou situação relacionada à saúde muda de acordo com determinadas particularidades, como sexo, renda, idade, peso e escolaridade, entre outras (Lima-Costa e Barreto, 2003).

Foram analisadas as variáveis dos: Região de Saúde (CIR), ano do óbito, faixa etária (menos 24 horas a 27 dias), cor/raça (preta, branca, parda e amarela), idade da mãe (15 a 39 anos), escolaridade da mãe (todas as categorias), duração da gestação (28 a 41 semanas), tipo de gravidez (única, dupla e tripla ou mais), tipo de parto (vaginal e cesáreo) e peso ao nascer (500 a 2499 g).

Os dados foram coletados durante o mês de setembro de 2022, através do banco de dados do Sistema de Nascidos Vivos (SINASC) e Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do banco de dados Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A população do estudo foi constituída por todos os óbitos neonatais em recém-nascidos de baixo peso, registrados no período de 2016 a 2020.

Para que não houvesse erros de retardamento de notificação, optou-se por examinar os dados disponíveis até 2020, último ano em que abrangiam os dados completos obtidos no DATASUS. No presente estudo, foram construídas novas tabelas e gráficos, por meio do programa eletrônico Microsoft Office Excel® 2007. Houve levantamento de artigos específicos para a realização do presente estudo que ocorreu durante os meses de agosto a setembro de 2022, respeitando o tempo de publicação dos 5 últimos anos.

3. Resultados e Discussão

Houve a coleta dos resultados que foram obtidos através da base de dados do DATASUS, no qual foi utilizado um corte temporal de 2016 a 2020, traçando um perfil de cunho epidemiológico de óbitos neonatais de baixo peso no Piauí. As variáveis selecionadas e interpretadas foram: Região de Saúde, ano do óbito, faixa etária, idade da mãe, escolaridade, duração da gestação, tipo de gravidez, cor/raça e peso ao nascer.

Durante os anos de 2016 a 2020 segundo o registro no SINASC, teve um total de 18.932 recém-nascidos de baixo peso no estado do Piauí e através do SIM foram detectados 1.630 óbitos neonatais em recém-nascidos de baixo peso em todo território piauiense, demonstrando a razão da taxa de mortalidade neonatal de 86,10 para cada 1.000 nascidos vivos, após a utilização das variáveis do estudo, houve um total de 677 óbitos. A razão da Taxa de Mortalidade Neonatal (TMN) é calculada pelo número de óbitos até 27 dias de vida dividido pelo número de Nascidos Vivos (NV), multiplicado para cada 1.000 nascidos vivos. Na Tabela 1, têm-se os dados relacionados ao total de números dos casos abrangidos no período de 2016 a 2020, em que, mostra a Taxa de Mortalidade Neonatal (TMN) nas Regiões de Saúde (CIR) e no ano em que ocorreu os óbitos após a utilização das variáveis.

Tabela 1 - Distribuição dos óbitos neonatais segundo a Região de Saúde (CIR) e ano do óbito no estado do Piauí.

Região de saúde	Região de saúde e ano do óbito						%
	2016	2017	2018	2019	2020	Total	
Carnaubais	10	1	4	6	5	26	3,86
Chapada das Mangabeiras	12	3	12	10	7	44	6,51
Cocais	18	10	22	20	7	77	11,4
Entre Rios	62	68	60	51	33	274	40,6
Planície Litorânea	9	4	11	7	11	42	6,22
Serra da Capivara	7	5	4	4	6	26	3,86
Tabuleiros do Alto Parnaíba	2	3	1	3	3	12	1,78
Vale do Canindé	5	6	4	4	2	21	3,11
Vale do Rio Guaribas	22	16	18	17	18	91	13,5
Vale do Sambito	2	1	2	3	3	11	1,62
Vale dos Rios Piauí e Itaueiras	9	11	11	9	11	51	7,55
Total geral	158	128	149	134	106	675	100

Fonte: Autores.

A Região de Saúde Entre Rios (que abrange a capital do Piauí, Teresina) teve a maior taxa de razão dos óbitos em comparação a outras regiões, com 40,6%, logo em seguida a região Vale do Rio Guaribas com 13,5%, Cocais com 11,4%, Vale dos Rios Piauí e Itaueiras com 7,55%, Chapada das Mangabeiras com 6,51%, Planície Litorânea com 6,22%, Serra da Capivara e Carnaubais com 3,86%, Vale do Canindé 3,11%, Tabuleiros do Alto Parnaíba 1,78% e por último Vale do Sambito 1,62% NV, sendo o que teve a menor quantidade de óbitos.

No decorrer dos anos analisados, em 2016 foi o de maior índice com 158 (23,4%) e 2020 com o menor índice 106 (15,70%), nos demais anos houve uma diminuição, no qual, 2017 ficou com 128 (18,97%), em 2018 ocorreu um leve aumento com 149 (22,07) e 2019 reduziu novamente com 134 (19,86%).

Tabela 2 - Distribuição das informações dos neonatos recém-nascidos de baixo peso segundo as variáveis socioeconômicas materna no estado do Piauí.

Idade da mãe							
Idade	2016	2017	2018	2019	2020	Total	%
15 a 19 anos	36	24	36	16	26	138	20,38
20 a 24 anos	50	23	37	47	32	189	27,91
25 a 29 anos	34	40	31	30	20	155	22,9
30 a 34 anos	23	27	26	31	19	126	18,61
35 a 39 anos	16	14	19	10	10	69	10,2
Total geral	159	128	149	134	107	677	100
Cor/raça da mãe							
Cor/raça	2016	2017	2018	2019	2020	Total	%
Amarela	2	0	0	0	0	2	0,3
Branca	12	11	10	9	16	58	8,57
Parda	145	116	137	125	89	612	90,4
Preta	0	1	2	0	2	5	0,73
Total geral	159	128	149	134	107	677	100
Escolaridade da mãe							
Escolaridade	2016	2017	2018	2019	2020	Total	%
Nenhuma	2	3	0	2	1	8	1,2
1 a 3 anos	12	8	6	3	5	34	5,02
4 a 7 anos	34	33	36	29	24	156	23,04
8 a 11 anos	71	59	67	66	56	319	47,11
12 anos e mais	17	16	17	19	13	82	12,11
Ignorado	23	9	23	15	8	78	11,52
Total geral	159	128	149	134	107	677	100

Fonte: Autores.

Um dado importante a ser observado é a idade materna, sendo ela um fator que pode está associada ao óbito infantil. Porém, não se chega em uma conclusão concreta de que a idade seja uma das primeiras causas, visto que os fatores socioeconômicos contribuem mais para os casos de óbitos (Santos et al., 2016).

Na Tabela 2, em relação a idade das mães dos neonatos que vieram a óbitos, foi analisado que houve uma predominância em mães com idade de 20 a 24 anos com 27,91% do que com aquelas de 35 a 39 anos com 10,20%. A idade materna avançada, contribui para ser um fator de risco para anormalidades cromossômicas (Ministério da Saúde [MS], 2022). Vale ressaltar que apesar da idade materna avançada (gestação com ou após os 35 anos de idade) ser um fator de risco, a prevalência ocorreu em mães de 35< com 89,80%, distribuindo entre mães de 15 a 19 anos com 20,38%, 25 a 29 anos com 22,9% e por último por mães de 30 a 34 anos com 18,61 %.

Em um censo demográfico realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mais da metade das pessoas entrevistadas (53,9%) se declararam de cor/raça preta ou parda. Porém, no Estado do Rio Grande do Sul a quantidade de indivíduos que se declararam pretas ou pardas foi de apenas 22,5% (IBGE, 2010). Nos campos da saúde coletiva e psicologia social, se torna um desafio para qualificar e notificar a questão da cor/raça, sendo um novo processo na discussão racial e no enfrentamento do racismo institucional e estrutural, no meio do Sistema Único de Saúde (SUS) (ALVES et al.,

2017). Para ter uma conversa com essas pessoas, é necessário compreender um pouco mais como de fato o racismo acontece na sociedade brasileira (Werneck, 2016).

Neste estudo, a cor/raça predominante foi a parda, correspondendo quase 100% do total que foi analisado com 90,4%, a cor/raça amarela foi a menor com 0,3%, a branca foi a segunda maior com 8,57% e a preta com 5 (0,73%). A baixa escolaridade está sendo um dos fatores socioeconômicos que contribui para os óbitos em recém-nascidos. Além disso, é importante ressaltar que quanto maior for elevado o grau de escolaridade das mães, a um maior entendimento em questão de um bom acompanhamento na gestação e sobre os fatores de risco (Rodrigues et al., 2014).

Ao final da tabela, pode-se constatar que o nível de escolaridade que mais teve um resultado positivo foi entre 8 a 11 anos (equivalente ao ensino fundamental completo) de estudos 47,11%. A escolaridade é um direito de todos, e contribui para a melhoria do perfil socioeconômico na sociedade, mas apesar de ser ofertado para todos, ainda houve uma porcentagem de mães que não iniciou nenhum estudo com 1,2%, sendo que 11,52% foram ignorados. Ademais concluíram apenas até 3 anos de estudos com 5,02% e de 4 a 7 anos com 23,04%, apenas 12,11% chegaram a concluir o ensino médio e superior.

Tabela 3 - Distribuição das informações dos neonatos recém-nascidos de baixo peso segundo as variáveis relacionadas ao recém-nascido no estado do Piauí.

		Tempo de vida					Total	%
Idade		2016	2017	2018	2019	2020		
Menos de 24 horas		32	31	33	38	39	173	25,56
1 a 6 dias		69	65	72	58	49	313	46,23
7 a 27 dias		58	32	44	38	19	191	28,21
Total geral		159	128	149	134	107	677	100
		Peso ao nascer					Total	%
Peso		2016	2017	2018	2019	2020		
Menos de 500 g		1	2	0	2	0	5	0,73
500 a 999g		25	21	26	18	10	100	14,78
1000 a 1499g		62	40	54	44	34	234	34,57
1500 a 2499g		71	65	69	70	63	338	49,92
Total geral		159	128	149	134	107	677	100

Fonte: Autores.

Em relação a via de parto, o parto cesáreo teve uma quantidade de maior de óbitos, apresentando 57,46% dos óbitos, seguido do parto vaginal com 42,54% dos óbitos. A Organização Mundial de Saúde, alerta que a preconização no parto cesáreo não deve ultrapassar 15%, o que ressalta o quanto foi alto a taxa apresentada no estudo, no qual ultrapassou mais de 50% dos casos, sendo superior ao parto normal. O Brasil é apontado como um dos países com as maiores taxas de parto cesáreo no mundo, no entanto, o Sistema Único de Saúde (SUS) para reduzir o número de partos operatórios, elaborou uma política que incentiva a reverter essa situação, diminuir os custos e otimizar a recuperação materna (Feitosa et al., 2015).

O parto normal apresenta bastantes benefícios para mãe e para o seu bebê, tal como, uma criação de vínculo materno após o nascimento, sendo assim, deve-se respeitar o momento certo do nascimento do bebê, salvo as possíveis emergências que requer um parto cesáreo. Seja o parto normal ou operatório, as vontades da mãe devem ser respeitadas, e de suma importância analisar as condições de saúde de ambos, para que possa ser evitado complicações futuras (Fundo das Nações Unidas para a Infância [UNICEF], 2017).

No que tange os motivos dos óbitos BPN e seu tipo de gestação no estado do Piauí, o maior número ocorreu na gestação única com 623 (92,02%) óbitos. Toda gravidez requer vários cuidados, e a partir da gemelar ela já é considerada

automaticamente de alto risco, pois implica em vários fatores que contribui para uma possível pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, entre outros fatores associados a um possível óbito. A gravidez dupla desse estudo teve uma porcentagem de 7,69 % óbitos e a tripla ou mais quase nula com 0,29% óbitos.

Em um estudo realizado por Feitosa et al., (2015), foi compreendido que a maioria dos óbitos (80,5%) foi através de uma gestação única, convergida com outros achados (Barbosa & Almeida, 2014), que indicam que foram 77,6% dos óbitos em recém-nascidos decorrentes de uma gravidez única. Partindo desse outro estudo, abordou que a associação da mortalidade infantil em gestações múltiplas pode aumentar a chance de acontecer um parto prematuro e o recém-nascido nascer com baixo peso, ambos sendo determinantes de um óbito infantil (Silva et al., 2009). Em 2019, foi observado no que diz em questão da idade gestacional, que a duração com o índice maior de mortalidade entre os recém-nascidos foram aquelas cujo as gestações < 37 semanas com 11 (65%) dos óbitos, por outro lado os recém-nascidos atermos entre 38 a 42 semanas apresentaram apenas 6 (35%) dos óbitos (Silva et al., 2019).

A tabela acima refere-se a idade gestacional dos óbitos infantis, a duração que teve o maior índice de mortalidade entre os recém-nascidos foram as gestações de 28 a 31 semanas com 45,93% dos óbitos, logo em seguida os de 32 a 36 semanas com 42,10% dos óbitos, enquanto os recém-nascidos entre 37 a 41 semanas representaram apenas 11,97% dos óbitos.

Sousa et al. (2017) salientou que as maiores taxas de mortalidade acontecem quando menor for a idade gestacional, à vista disso, a possibilidade do RN apresentar implicações, em virtude da imaturidade de órgãos e de sistemas vitais é bastante grande, no qual se torna mais suscetível a complicações em sua saúde.

4. Conclusão

Através desse estudo, foi possível observar os aspectos a cerca da mortalidade neonatal em recém-nascidos de baixo peso, relevantes para auxiliar em ações e planejamentos voltados para a reestruturação na atenção à saúde, tanto do bebê quanto a mãe, visto que, muitas das mortes podem ser evitáveis.

Os resultados obtidos nos permite concluir que a mortalidade neonatal predominou na Região de Saúde Entre Rios e o ano que mais teve mortes foi 2016, ocorreu principalmente em mães de 20 a 24 anos, a cor predominante foi a parda, tiveram como principal grau de escolaridade as mães que compreendia entre 8 a 11 anos, observou-se que no período neonatal precoce a taxa mortalidade foi bastante elevada, principalmente aqueles que nasceram com o peso de 1500 a 2499g, o tipo de gestação que predominou foi a única em parto cesárea com idade gestacional 32< semanas.

Diante dos resultados e reflexões apresentados nesse estudo, com o propósito de contribuir para o meio acadêmico, científico e profissional da saúde, através de uma busca de dados coletados e analisados pelo DATASUS e revisões bibliográficas, para que futuramente todos possam utilizá-los como fonte de informação e prestar assistência às mães, o quão é importante ter um pré-natal e conhecimentos para que os casos de óbitos venham a diminuir, sendo que boa parte desses óbitos são determinadas pela condição e qualidade que é prestada durante à gestação.

Referências

- Alves, M. C., de Jesus, J. P., & Diaz, L. A. F. (2017). Autodeclaração da raça/cor no SUS: reflexões conceituais a partir da campanha realizada pelo estado do Rio Grande do Sul. *identidade* 22(1), 5-15.
- Barbosa, D. R. M., & Almeida, M. G. (2014). Clinical and epidemiological characteristics and spatial distribution of infant mortality in northeastern brazil, in the period 2008-2011. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*, 5(2), 569-581.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2022). Banco de dados do Sistema Único de Saúde -DATASUS. Brasília.
- Coelho, A. S. F. (2015). Alterações neonatais e maternas relacionadas ao óbito infantil em crianças com gastrosquise.
- Da Silva, B. S. C., Oliveira, K. D. S. D. S., Pereira, L. M. O., & da Silva Martino, T. K. (2019). Fatores associados à causas de óbitos neonatais em uma uci no município de Castanhal-Pa. *Brazilian Journal of Development*, 5(7), 9595-9519.

- Demitto, M. D. O, Gravena, A. A. F, Dell'Agnolo, C. M., Antunes, M. B., & Pelloso, S. M. (2017). Gestação de alto risco e fatores associados ao óbito neonatal. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 51.
- Feitosa, A. C., Santos, E. F. D. S., Ramos, J. L. S., Bezerra, I. M. P., Nascimento, V. G., Macedo, C. C., ... & Abreu, L. C. D. (2015). Fatores associados à mortalidade infantil na região metropolitana do Cariri, Ceará, Brasil. *Rev. bras. crescimento desenvolv. hum*, 224-229.
- Gaiva, M. A. M., Bittencourt, R. M., & Fujimori, E. (2013).  bito neonatal precoce e tardio: perfil das mães e dos recém-nascidos. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 34, 91-97.
- Gaiva, M. A. M., Fujimori, E., & Sato, A. P. S. (2016). Fatores de risco maternos e infantis associados à mortalidade neonatal. *Texto & Contexto-Enfermagem*. 25.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condi es de vida da popula o brasileira. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2016. (*Estudos e Pesquisas. Informa o Demográfica e Socioecon mica*, 39).
- Lansky, S., Friche, A. A. D. L., Silva, A. A. M. D., Campos, D., Bittencourt, S. D. D. A., Carvalho, M. L. D., ... & Cunha, A. J. L. A. D. (2014). Pesquisa Nascido no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avalia o da assistência à gestante e ao recém-nascido. *Cadernos de saúde pública*, 30, S192-S207.
- Lima-Costa, M. F., & Barreto, S. M. (2003). Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplica es na área do envelhecimento. *Epidemiologia e serviços de saúde*, 12(4), 189-201.
- Marba, S. T. M; Guinsburg, R; Almeida, M. F. B; Pereira, L. D. C; Andujar, L. M; Fontes, S; Sadeck, L; Sol , D; Silva, L. R. Sociedade Brasileira De Pediatria (Brasil). *Departamento Científico de Neonatologia. Nascimento seguro*. Rio de Janeiro: Documento científico, 2018.
- Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situa o de Saúde. Saúde Brasil 2011: uma análise da situa o de saúde e a vigilância da saúde da mulher. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012
- Organiza o Mundial da Saúde. Anomalias cong nitas, 2022. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies>
- Rodrigues, L. D. S., Lima, R. H. D. S., Costa, L. C., & Batista, R. F. L. (2014). Características das crianças nascidas com malforma es cong nitas no município de São Luís, Maranhão, 2002-2011. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23, 295-304.
- Santos, E.P.D., Ferrari, R.A.P., Bertolozzi, M.R., Cardelli, A.A.M., Godoy, C.B.D, & Genovesi, F.F. (2016). Mortalidade em menores de um ano: análise de casos após alta da maternidade. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 50, 0390-0398.
- Silva, Z. P. D., Almeida, M. F. D., Ortiz, L. P., Alencar, G. P., Alencar, A. P., Schoeps, D., ... & Novaes, H. M. D. (2009). Características dos nascidos vivos, das mães e mortalidade neonatal precoce na Região Metropolitana de São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 25, 1981-1989.
- UNICEF. Quem espera espera.2017. <https://www.unicef.org/brazil/pt/quem_espera_espera.pdf>
- Werneck, J. (2016). Racismo institucional e saúde da popula o negra. *Saúde e Sociedade*, 25, 535-549.