







## Mortalidade infantil por causas evitáveis

### Infant mortality due to preventable causes

Katiane da Silva Mendonça , Ana Carolyn da Silva Rocha , Karen Samylle Calado de Melo Marques , Lais Valeria da Silva Bispo , Roberta Zaninelli do Nascimento , Christefany Régia Braz Costa \*

Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.

\*christefany.enf@hotmail.com

#### RESUMO

A mortalidade infantil refere-se aos óbitos de menores de um ano de vida, subdividindo-se em mortalidade neonatal (neonatal precoce e tardio) e mortalidade pós-neonatal, sendo considerado um indicador para avaliação da situação de saúde da população. Este estudo objetivou descrever os índices de mortalidade infantil por causas evitáveis, em crianças menores de um ano de idade, no estado de Alagoas que ocorreram no ano de 2017. Foi realizado um estudo descritivo e transversal, de abordagem quantitativa sobre as taxas de mortalidade na faixa etária de crianças menores de um ano, baseado em dados secundários disponíveis no Sistema de Informações sobre Mortalidade, via Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde [DATASUS], realizado novembro a dezembro de 2019. Nesse período no estado de Alagoas, foram registrados no Departamento de Informática do SUS, 793 óbitos por ocorrência em crianças menores de cinco anos de idade por causas evitáveis. 83,98% (n=666) desses óbitos ocorreram em crianças menores de um ano de idade, sendo os casos de óbitos em neonatal precoce o mais prevalente, seguido de óbitos em pós neonatal e neonatal tardio. Dentre os municípios alagoanos, Maceió ocupa o primeiro lugar e Arapiraca o segundo lugar em relação à taxa de mortalidade infantil. As mortes infantis por causas evitáveis são um forte indicador, pois transparecem a qualidade do serviço de saúde ofertado, sendo possível notar que, embora este indicador encontra-se em redução, ele ainda é alarmante e que medidas de saúde públicas devem ser adotadas.

**Palavras-chave:** Causa de morte. Epidemiologia descritiva. Indicadores básicos de saúde. Mortalidade infantil.

#### ABSTRACT

Infant mortality refers to deaths of children under one year of age, subdivided into neonatal mortality (early and late neonatal) and post-neonatal mortality, being considered an indicator for assessing the population's health situation. The study aimed at describing the infant mortality rates due to preventable causes, in children under one year of age and in the state of Alagoas, during 2017. A descriptive and cross-sectional ecological study was carried out, with a quantitative approach on mortality rates in the age group of children under one year old, based on secondary data available in the Mortality Information System, by the Informatics Department of the Unified Health System (*Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, DATASUS*). This study was carried out from November to December 2019. During this period, in the state of Alagoas, 793 deaths due to preventable causes among children under five years of age were recorded in the Informatics Department of the Unified Health System. 83.98% (n=666) of these deaths corresponded to children under one year of age, with death cases in the early neonatal period being the most prevalent, followed by deaths in the post-neonatal and late neonatal periods. Among the cities in Alagoas, Maceió ranks first and Arapiraca is in second place in relation to the infant mortality rate. Deaths due to preventable causes in children are a strong indicator, as they evidence the quality of the health service offered, and it is possible to note that, although it presents a decreasing trend, this indicator is still alarming and that public health measures should be adopted.

**Keywords:** Basic health indicators. Cause of death. Child mortality. Descriptive epidemiology.

## INTRODUÇÃO

A mortalidade infantil refere-se aos óbitos de menores de um ano de vida, subdividindo-se em mortalidade neonatal que compreende dois períodos, o neonatal precoce (0 a 6 dias de vida) e o neonatal tardio (de 7 a 27 dias de vida), e mortalidade pós-neonatal (óbitos de 28 dias até 364 dias de vida) (Brasil, 2009). É considerada um indicador para avaliação da situação de saúde da população por estratificar mortes precoces que muitas vezes poderiam ser evitáveis (França et al., 2017).

A maior parte dos óbitos na infância concentram-se no primeiro ano de vida, sobretudo no primeiro mês, acometendo os neonatos precoces. Destacam-se entre as causas: a prematuridade, a malformação congênita, a asfixia intraparto e as infecções perinatais. Grande parte dessas causas são preveníveis por meio de uma assistência de qualidade à saúde durante a gestação, o parto e o pós-parto (Lansky et al., 2014).

Segundo a 10ª Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) da Organização Mundial de Saúde (OMS), a morte por causas evitáveis é um agravo, ou situação, prevenível por uma boa atuação dos serviços de saúde (OMS, 2018). As mortes por causas evitáveis na infância constituem um problema de saúde pública em todo o mundo, pois são as principais causas de morte nessa faixa etária (Matos & Martins, 2013).

Esses eventos se distribuem de forma desigual, concentrando-se em países de baixa renda e em populações com um menor nível socioeconômico. A subnotificação ainda é um grande entrave, pois a falta de registros limita o conhecimento sobre a real extensão do problema, para assim estabelecer medidas viáveis (Malta et al., 2019).

Mundialmente a redução da mortalidade infantil tem progredido aceleradamente entre os anos 2000 e 2016 quando comparado aos anos 90. No mundo a taxa de mortalidade caiu de 93 mortes por 1.000 nascidos vivos em 1990 para 41 em 2016 (World Health Organization [WHO], 2017). O Brasil apresentou redução em suas taxas de mortalidade por todo o território nacional, destacando positivamente a região Nordeste, onde no ano de 1990 apresentou a maior taxa de mortalidade infantil do país, com 75,8 óbitos infantis por 1.000 nascidos vivos, enquanto no ano de 2012 essa taxa a 17,1 óbitos infantis por 1.000 nascidos vivos (Fundo de Emergência Internacional das Nações Unidas para a Infância [UNICEF], 2012). Ademais, o Brasil se destacou por reduzir significativamente a mortalidade infantil e na infância (de até 5 anos) entre 1990 e 2015. A taxa de mortalidade infantil caiu de 47,1 para 13,3 mortes para cada 1.000 nascidos vivos. Entretanto, em 2016, essa taxa voltou a subir, havendo um crescimento 5,3% na taxa de mortalidade infantil entre 2015 e 2016 (UNICEF, 2018).

O Estado de Alagoas, localizado no nordeste brasileiro, apresentou a maior taxa de mortalidade infantil do Brasil: 63,7 óbitos por mil nascidos vivos no ano de 2000, o que era mais que o dobro da média nacional. Já na última década houve melhorias na taxa de mortalidade infantil (Sanders et al., 2017). De acordo com os Indicadores de Dados Básicos para a Saúde (IDB), o índice chegou a 41,4 óbitos a cada 1.000 nascidos vivos em 2007 e caiu para 21,5 ano seguinte caiu, representando uma variação de 48,3%. Assim, em números absolutos, foram evitadas 1.238 mortes no ano de 2008. Em 2009, a redução foi ainda maior, sendo 20,05 óbitos para cada mil nascidos vivos (UNICEF, 2012).

Diante do exposto e considerando a relevância da temática, o estudo tem como objetivo descrever os índices de mortalidade infantil por causas evitáveis no estado de Alagoas que ocorreram no ano de 2017. A identificação dos dados e levantamento estatístico poderão contribuir para que ações voltadas à redução da mortalidade infantil, estabelecidas nos últimos anos, possam ser preservadas e aperfeiçoadas, impedindo a repetição de maiores índices encontrados em anos anteriores.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, de abordagem quantitativa (Fontelles et al., 2009; Aragão, 2013) sobre as taxas de mortalidade em crianças menores de um ano, baseado em dados secundários disponíveis no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) via Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Os dados selecionados foram referentes aos óbitos infantis de até um ano de idade registrados em Alagoas no período de janeiro a dezembro de 2017. A justificativa da escolha do ano foi por se tratar do menor índice de mortalidade registrado entre os anos de 2007 a 2017, de acordo com os dados disponíveis no DATASUS. As informações disponíveis neste ano poderiam sinalizar fatores relacionados à diminuição da taxa.

A coleta de informações referentes aos óbitos infantis foi realizada no período de novembro a dezembro de 2019. Com o auxílio do programa Tabet foram extraídas as seguintes variáveis: óbitos por causas evitáveis segundo a classificação da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) usada pelo Ministério da Saúde, que os subdivide nas seguintes categorias: Reduzíveis pelas ações de imunização; Mortes reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde vinculadas a ações adequadas de atenção em saúde; Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido; Reduzíveis por atenção à mulher na gestação; Reduzíveis por ações diagnóstico e tratamento adequado; Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto; Causas mal definidas e demais causas (não claramente evitáveis) (DATASUS, 2019). Além da idade do neonato entre 0 a 6 dias (neonatal precoce), de 7 a 27 dias (neonatal tardio) e de 28 a 364 dias (pós-neonatal); sexo (masculino ou feminino), cidade, estado e óbitos registrados por ocorrência.

O estudo seguiu as recomendações da Resolução n.º 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Os dados utilizados estão dispostos nos sites oficiais do Ministério da Saúde (Brasil, 2012). Dessa forma, as informações coletadas são sigilosas e respeitam a integridade dos indivíduos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2017, no estado de Alagoas, foram registrados no DATASUS 793 óbitos por ocorrência em crianças menores de cinco anos de idade por causas evitáveis; 83,98% (n=666) desses óbitos ocorreram em crianças menores de um ano de idade, sendo os casos de óbitos em neonatal precoce o mais prevalente 51,35% (342 casos), seguido de pós neonatal 33,03% (220 casos) e óbitos em neonatal tardio 15,61% (104 casos).

Tabela 1

Caracterização dos óbitos em menores de um ano, segundo as variáveis sexo e estágio de desenvolvimento infantil. Alagoas, 2020.

Período	Masculino (%)	Feminino (%)	Ignorado/em branco (%)	Total
Neonatal precoce	186 (28%)	147 (22,1%)	09 (1,3%)	342 (51,4%)
Neonatal tardio	60 (9%)	42 (6,3%)	02 (0,3)	104 (15,6%)
Pós-neonatal	132 (19,8%)	88 (13,2%)	00 (0,0)	220 (33%)
Total	378 (56,8%)	277 (41,6%)	11 (1,6%)	666 (100%)

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) via Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

A distribuição de óbitos infantis (Tabela 1), indica que há uma prevalência do sexo masculino nos três períodos, sendo maior a morte no período neonatal precoce. Além desses, há 11 casos em que o sexo foi ignorado/em branco, sendo nove correspondentes ao período neonatal precoce e dois ao período neonatal tardio.

Dos 102 municípios de Alagoas, Maceió, capital do estado, é a cidade que tem o maior número de óbitos infantis nos três períodos (neonatal precoce, neonatal tardio e pós neonatal), o que corresponde a 57,50%, dos 666 casos presentes no estado, sendo 30,63% referente ao óbito neonatal precoce, 8,85% neonatal tardio e 18,31% pós neonatal. Desses casos, 217 (56,36%) são sexo masculino e 157 (40,77%) do sexo feminino, estando 11 (2,85%) sem registro do sexo. Seguido de Maceió, está o município de Arapiraca com 102 casos (15,31%) do total de 666, destes, são neonatais precoces 44 (43,14%), neonatal tardio 30 (29,41%) e 28 (27,45%) pós-neonatal. Dos 102 casos em Arapiraca, 63 (61,76%) correspondem ao sexo masculino e 39 (38,24%) do sexo feminino.

De acordo com o presente estudo, quando avaliado os anos de 2008 a 2017 na base de dados do DATASUS, Alagoas apresentou o menor índice de mortalidade infantil por ocorrência em 2017. Pode-se observar que, apesar de 2017 ter sido o ano em que menos houveram óbitos no estado de Alagoas, há um atraso em relação a outros estados nordestinos e, ainda, em relação à média brasileira (DATASUS, 2019). Salientando os desafios que Alagoas precisou superar para progredir no âmbito da mortalidade infantil por causas evitáveis.

No mesmo ano, a redução do número de casos também foi observada em outros estados do Brasil, o que pode estar relacionado ao avanço de tecnologias médicas, melhorias na assistência à mulher (na gestação e durante o parto) e ao recém-nascido (Mombelli, Sass, Molena, Téston & Marcon, 2012; Gaíva, Lopes, Ferreira, Mufato, 2018).

Quanto ao sexo, a maior prevalência de óbitos em recém-nascidos do sexo masculino é semelhante ao observado por outros autores (Camilo, Silva, Oliveira, Resende & Reis, 2018; Gaíva et al., 2018). Esse fato pode ser explicado, por um lado, pelo amadurecimento pulmonar do sexo feminino ser mais precoce, o que diminui as chances de complicações respiratórias, que é importante causa de óbitos em menores de um ano (Camilo et al., 2018; Gaíva et al., 2018). Além disso, também pode estar relacionado ao fato de que o sexo masculino apresenta amadurecimento fetal geral mais lento em relação ao sexo feminino por influência do cromossomo Y (Gaíva et al., 2018). Por outro lado, segundo dados do DATASUS (2019) um fator a ser levado em consideração é a quantidade geral de nascidos vivos do sexo masculino no ano estudado, com 25.576 dos nascidos vivos, enquanto do sexo feminino houve 24.157 nascidos vivos.

Os dados supracitados apresentam características semelhantes, quando comparados aos estudos realizados em Cuiabá/MT, região centro-oeste do país, o qual mostrou que há um predomínio de mortes no período neonatal precoce, principalmente entre os recém-nascidos de extremo baixo peso (EBP), e em Fortaleza, região nordeste que mostram que esses casos são ainda mais prevalentes no sexo masculino (Nascimento, Leite, Almeida, Almeida & Silva, 2012).

Quanto ao perfil de causas evitáveis dos óbitos infantis em Alagoas no período de janeiro a dezembro de 2017 (Tabela 2), os óbitos Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido foram os mais prevalentes, correspondendo a 28,37%, seguido das demais causas (não claramente evitáveis) com 25,07%, e Óbitos Reduzíveis por atenção à mulher na gestação, 22,37%.

As taxas de óbitos observadas no presente estudo foram maiores nos neonatos precoces. Levando em consideração o peso ao nascer, os dados indicam forte relação com a mortalidade, demonstrando que esse fator eleva a probabilidade de óbito quando o tempo de vida é menor (Camilo et al., 2018). A prematuridade e, conseqüentemente, o baixo peso aumentam a morbidade neonatal imediata e tardia significativamente, estando relacionada a diversos agravos à saúde que podem levar a óbito (Nascimento et al., 2012).

A maioria das mortes precoces são decorrentes de complicações da gravidez e do parto e estão associadas à precária assistência ofertada às mães durante o pré-natal e o parto, junto à inadequada atenção aos recém-nascidos sobretudo aos de baixo peso, sendo essas causas evitadas com uma boa assistência à saúde (Nascimento et al., 2012, Camilo et al., 2018).

Ressalta-se ainda que há dificuldade na análise da associação da duração da gestação e peso ao nascer como fator de risco para o óbito infantil, pois na declaração de óbito esses dados são negligenciados. As ações voltadas à melhoria da qualidade dos dados sobre as características dos óbitos infantis no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) também devem ser uma constante (Mombelli et al., 2012).

Tabela 2

Perfil de causas evitáveis dos óbitos infantis em Alagoas no período de janeiro a dezembro de 2017. Alagoas, 2020.

EVITABILIDADE	N	%
1. Evitáveis		
1.1. Reduzíveis pelas ações de imunização	01	0,15
1.2.1. Reduzíveis por atenção à mulher na gestação	149	22,37
1.2.2. Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto	56	8,40
1.2.3. Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido	189	28,37
1.3. Reduzíveis por ações diagnóstico e tratamento adequado	47	7,05
1.4. Mortes reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde vinculadas a ações adequadas de atenção em saúde	45	6,75
2. Causas mal definidas	12	1,80
3. Demais causas (não claramente evitáveis)	167	25,07
Total	666	100

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) via Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS, 2019).

Diante da necessidade de ampliar os esforços para reduzir as taxas de morbimortalidade materna, perinatal e neonatal ainda registradas no país, a Portaria nº 569, de 1º de junho de 2000 do Ministério de Saúde, estabeleceu o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN, 2000). O PHPN favorece maior adesão ao pré-natal. A assistência pré-natal adequada, impacta de forma direta na diminuição das taxas de morbidade e mortalidade da mãe, feto e recém-nascido, uma vez que no pré-natal que é possível identificar patologias e intercorrências obstétricas para um manejo assertivo dessas condições clínicas (Silva, Mendes, Miranda & Santos Neto, 2016). Apesar da mobilização de programas que estimulam a adesão a essa assistência ao pré-natal e salientam sua importância, ainda há lacunas a serem preenchidas. No Brasil observa-se coberturas de pré-natal menores nos públicos de maior vulnerabilidade, como as mulheres indígenas, puérperas da região norte, baixo nível de escolaridade, maternidade solo, múltiparas, gravidez não planejada, e com aquelas que obtiveram complicações obstétricas anteriores ou que tentaram interromper a gestação atual (Viellas et al., 2014)

A assistência pré-natal tem um papel fundamental na proteção da vida e da saúde da gestante e do recém-nascido, quando há garantia a um acesso de qualidade dos cuidados pré-natais. Esses cuidados podem contornar problemas obstétricos, com diagnóstico precoce e tratamento adequado, prevenindo danos, e favorecendo partos e nascimentos saudáveis (Maia, Souza & Mendes, 2020).

Nesse sentido, a assistência ao parto também se configura como um importante fator contribuinte para a mortalidade infantil. Destaca-se que tal cuidado vem sendo realizado de forma

centrada na atenção secundária e terciária, com o uso de duas tecnologias e medicação para agilizar o trabalho de parto. Além da fragilidade da referência e contra referência, e o acesso a assistência dificultado para essas mulheres (Silva et al., 2016).

Outro recurso para amenizar as taxas de mortalidade infantil é o Método Canguru (MC), modelo de atenção ao recém-nascido que permite o contato cutâneo precoce entre mães, pais e recém-nascidos prematuros e de baixo peso. O método apresenta como princípio, a promoção de um maior vínculo afetivo e estabilidade térmica, previne a hipotermia, contribui para a reduzir o risco de infecções nosocomiais e diminuir o estresse e a dor do recém-nascido (RN). Nesse viés, o MC, além de aumentar as taxas de amamentação e melhorar o desenvolvimento do impacto neurocomportamental e psicológico, também reduz o número de readmissões hospitalares (Ferreira et al., 2019). Nas maternidades da capital de Alagoas, Maceió, o tratamento com esse método é utilizado, gerando resultados positivos, tais como: o aumento do vínculo afetivo mãe-filho; favorecendo positivamente para que mesmo depois de terem alta do hospital, os pais sintam-se mais capazes e mais confiantes para cuidar de seus filhos (Araujo et al., 2016).

Nesse contexto, o Ministério da Saúde também reconhece que a amamentação é uma estratégia essencial para reduzir a mortalidade, além disso, o colostro é considerado a primeira imunidade do recém-nascido devido à presença de imunoglobulinas, proteínas e vitamina A (Andrade, 2015). A puericultura, que representa uma forma de promover saúde no contexto materno-infantil, tem o objetivo de favorecer o crescimento adequado das crianças em todas as suas nuances, isto é, fisicamente, socioculturalmente e psicologicamente. Nessa fase também são fortalecidas as orientações sobre os benefícios do aleitamento (Malaquias, Gaiva & Higarashi, 2015).

Ademais, a vacina é um dos instrumentos que apresentam melhor custo benefício e uma alta segurança, favorecendo proteção ao indivíduo e a comunidade a qual ele está inserido. A imunização é uma das intervenções de saúde pública para crianças que mais auxiliou na redução da mortalidade infantil em todo o mundo (Martins, Santos & Álvares, 2019; Mangiavacchi, Oliveira, Rangel, Rodrigues & Jacomini, L. S., 2021).

Ainda entre as ações que podem ser utilizadas com o objetivo de redução da mortalidade infantil, quando necessário, está a reanimação neonatal. Ela é colocada em prática quando a gestação não é a termo, respiração ou choro não estão presentes e quando não há tônus muscular em flexão. Dessa forma, os passos iniciais da reanimação são pautados em: evitar hipotermia, posicionamento adequado da cabeça, aspiração da via aérea e oral o que deve ser executado em, no máximo, 30 segundos. O aquecimento do recém-nascido é muito importante pois diminui os índices de comorbidade e de óbitos, além disso foi estabelecido como indicador de qualidade que os estabelecimentos que prestam esses cuidados, que a temperatura corporal fosse mantida entre 36,5°C a 37,5°C sempre que possível correspondendo a normotermia, até alta ou transferência dessa unidade (Sociedade Brasileira de Pediatria [SBP], 2016).

Diante do exposto, a Rede Cegonha reforça a proposta do PHPN de adoção de estratégias destinadas à qualidade da atenção à mulher no ciclo gravídico-puerperal, bem como à assistência à criança até 24 meses de vida, com o objetivo de reduzir a mortalidade materna e infantil com ênfase no componente neonatal (Marques, 2015).

## CONCLUSÃO

Os índices de mortalidade infantil por causas evitáveis que ocorreram no ano de 2017 no estado de Alagoas mostraram os neonatos precoces como os principais acometidos. Essas mortes mostram-se como um forte indicador de saúde e refletem a qualidade dos serviços ofertados no período gestacional, puerperal e na assistência ao recém-nascido.

Embora este indicador encontre-se em redução ao avaliar o período de 2008 a 2017, o estado ainda possui dados alarmantes. Além disso, não são raros os casos de subnotificação. Desse modo, evidencia-se a importância de preencher adequadamente as Declarações de Óbito Infantil, para que sejam pensadas estratégias mais assertivas para redução desses óbitos.

## REFERÊNCIAS

- Brasil. Ministério da Saúde. (2019). *Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal*. Brasília: Ministério da Saúde. Recuperado de [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia\\_obito\\_infantil\\_fetal.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_obito_infantil_fetal.pdf)
- Brasil. Ministério da Saúde. (2012). *Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012*. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: DF. Recuperado de [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)
- Portaria n.º 569/GM, de 1.º de junho de 2000. (2000). Institui o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, seção 1, p. 4. Brasília, DF. Recuperado de [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2000/prt0569\\_01\\_06\\_2000\\_rep.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2000/prt0569_01_06_2000_rep.html)
- Andrade, I. S. N. (2015). Aleitamento materno e seus benefícios: primeiro passo para a promoção da saúde. *Revista Brasileira de Promoção da Saúde*, 27(2), pp. 49-150. doi: 10.5020/18061230.2014.p149
- Aragão, J. (2013). Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. *Revista praxis*, 3(6), pp. 01-04. doi: 10.25119/praxis-3-6-566
- Araujo, A. M. G., Melo, L. S., Souza, M. E. C. A., Freitas M. M. S. M., Lima, M. G. L., & Lessa, R. O. (2016). A experiência do método canguru vivenciada pelas mães em uma maternidade pública de Maceió/AL. *Revista Iberoamericana de Educación e Investigación en Enfermería*, 6(3), pp. 19-29. Recuperado de <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/210/>
- Camilo, A. D., Silva, C. C., Oliveira, C. G. J., Resende, M. A., & Reis, T. M. (2018) Ações de enfermagem frente ao desconforto e à dor do recém-nascido. *Revista Eletrônica Acervo em Saúde*, 11, pp. S1045-S1052. Recuperado de <https://acervosaud.dominiotemporario.com/doc/REAS125.pdf>
- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Recuperado de [tabnet.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm](http://tabnet.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm)
- Ferreira, D. O., Silva, M. P. C., Galon, T., Goulart, B. F., Amaral, J. B., & Contim, D. (2019). Kangaroo method: perceptions on knowledge, potencialities and barriers among nurses. *Escola Anna Nery*, 23(4), e20190100. doi: 10.1590/2177-9465-ean-2019-0100
- Fontelles, M. J., Simões, M. G., Farias, S. H., & Fontelles, R. G. S. (2009). Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. *Revista Paraense de Medicina*, 23(3), pp. 1-8. Recuperado de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-588477>
- França, E. B., Lansky, S., Rego, M. A. S., Malta, D. C., França, J. S., Teixeira, R., ... Vasconcelos, A. M. N. (2017). Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 20(supl. 1). doi: 10.1590/1980-5497201700050005
- Fundo das Nações Unidas para a Infância. (2012). *Avanços e desafios: Redução da mortalidade infantil em alagoas*. 1ed. Brasília: Ministério da saúde. Recuperado de [http://www.conselhodacrianca.al.gov.br/sala-de-imprensa/publicacoes/avancos\\_e\\_dasafios\\_mortalidade\\_alagoas.pdf](http://www.conselhodacrianca.al.gov.br/sala-de-imprensa/publicacoes/avancos_e_dasafios_mortalidade_alagoas.pdf)

- Fundo das Nações Unidas para a Infância. (2018) *Eleições 2018: Mais que promessas, compromissos reais com a infância e adolescência no Brasil*. Brasília: Ministério da saúde. Recuperado de [https://www.unicef.org/brazil/media/3051/file/Mais\\_que\\_promessas.pdf](https://www.unicef.org/brazil/media/3051/file/Mais_que_promessas.pdf)
- Gaíva, M. A., Lopes, F. S. P., Ferreira, S. M. B., & Mufato, L. F. (2018). Óbitos neonatais de recém-nascidos de baixo peso ao nascer. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 20, v20a18. doi: 10.5216/ree.v20.47222.
- Lansky, S., Friche, A. A. L., Silva, A. A. M., Campos, D., Bittencourt, S. D. A., Carvalho, M. L., ... Cunha, A. J. L. A. (2014). Pesquisa nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. *Caderno de Saúde Pública*, 30(supl.1), pp. S192-S207. doi: 10.1590/0102-311X00133213
- Maia, L. T. S., Souza, W. V., & Mendes, A. C. G. (2020). Determinantes individuais e contextuais associados à mortalidade infantil nas capitais brasileiras: uma abordagem multinível. *Caderno de Saúde Pública*, 36(2), e00057519. doi: 10.1590/0102-311X00057519
- Malaquias, T. S. M., Gaiva, M. A. M., & Higarashi, I. H. (2015). Percepções dos familiares de crianças sobre a consulta de puericultura na estratégia saúde da família. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 36(1), pp. 62-68. doi: 10.1590/1983-1447.2015.01.46907
- Malta, D. C., Prado, R. R., Saltarelli, R. M. F., Monteiro, R. A., Souza, M. F. M., & Almeida, M. F. (2019). Mortes evitáveis na infância, segundo ações do Sistema Único de Saúde, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 22, e190014. doi: 10.1590/1980-549720190014
- Mangiavacchi, B. M., Oliveira, J. B., Rangel, A. L. F. R., Rodrigues, M. F., & Jacomini, L. S. (2021). Imunização no primeiro ano de vida: a vulnerabilidade brasileira em tempos de pandemia. *Múltiplos Acessos*, 5(1), pp. 216-229. doi: 10.51721/2526-4036/v5n1a15
- Marques, C. P. C. (2015) *Redes de atenção à saúde: a Rede Cegonha*. São Luís: Universidade Federal do Maranhão. Recuperado de [https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/2445/1/UNIDADE\\_2.pdf](https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/2445/1/UNIDADE_2.pdf)
- Martins, K. M., Santos, W. L., & Álvares, A. C. M. (2019). A importância da imunização: revisão integrativa. *Revista de Iniciação Científica e Extensão*, 2(2), pp. 96-101. Recuperado de <https://revistasfasesenaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/153>
- Matos, K. F., & Martins, C. B. G. (2013) Mortalidade por causas externas em crianças, adolescentes e jovens: uma revisão bibliográfica. *Revista Espaço Saúde*, 14(1-2), pp. 82-93. Recuperado de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-705459>
- Mombelli, M. A., Sass, A., Molena, C. A. F., Téston, E. F., & Marcon, S. S. (2012). Fatores de risco para mortalidade infantil em municípios do Estado do Paraná, de 1997 a 2008. *Revista Paulista de Pediatria*, 30(2), pp. 187-194. doi: 10.1590/S0103-05822012000200006
- Nascimento, R. M., Leite A. J. M., Almeida, N. M. G. S., Almeida, P. C., & Silva, C. F. (2012). Determinantes da mortalidade neonatal: estudo caso controle em Fortaleza, Ceará, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, 28(3), pp. 559-572. doi: 10.1590/S0102-311X2012000300016
- Organização Mundial de Saúde. (2018). *CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde*. (2, 10.<sup>a</sup> Ed, p.212). São Paulo, SP: Universidade de São Paulo.



- Sanders, L. S. C., Pinto, F. J. M., Medeiros, C. R. B., Sampaio, R. M. M., Viana, R. A. A., & Lima, K. J. (2017). Mortalidade infantil: análise de fatores associados em uma capital do Nordeste brasileiro. *Caderno de Saúde Coletiva*, 25(1), pp. 83-89. doi: 10.1590/1414-462X201700010284
- Silva, A. L. A., Mendes, A. C. G., Miranda, G. M. D., & Santos Neto, P. M. (2016). Childbirth care in Brazil: a critical situation has not yet been overcome. 1999-2013. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 16(2), pp. 129-137. doi: 10.1590/1806-93042016000200004
- Sociedade Brasileira de Pediatria. (2016) *Programa de Reanimação Neonatal. Reanimação do recém-nascido  $\geq 34$  semanas em sala de parto*. Recuperado de <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/06/DiretrizesSBPReanimacaoRNMaiores34semanas26jan2016.pdf>
- Viellas, E. F., Domingues, R. M. S. M., Dias, M. A. B., Gama, S. G. N., Theme Filha, M. M., Costa, J. V., ... Leal, M. C. (2014). Assistência pré-natal no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 30(Supl. 11), pp. S85-S100. doi: 10.1590/0102-311X00126013
- World Health Organization. (2017) Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). *Levels & Trends in Child Mortality: Estimates Developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation*. Recuperado de <https://www.unicef.org/media/60561/file/UN-IGME-child-mortality-report-2019.pdf>