

Análise de Mortalidade Perinatal na Região Metropolitana da Grande Vitória, Espírito Santo, Brasil

Analysis of perinatal mortality in the Greater Vitória Metropolitan Region, Espírito Santo, Brazil

Ana Paula de Araújo Machado

Mestra em Ciências pela Universidade de São Paulo
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-9203-7000>
E-mail: anapaula.araujom@outlook.com

Luiz Carlos de Abreu

Professor Titular Livre da Universidade Federal do Espírito Santo
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-7618-2109>
E-mail: cdh.fsp@gmail.com

José Lucas Souza Ramos

Supervisor dos Programas de Residência Médica e em Área Profissional da Saúde do Instituto Capixaba de Ensino, Pesquisa e Inovação em Saúde da Secretaria de Saúde do Governo do Estado do Espírito Santo e Enfermeiro de Pesquisa Clínica da UNIMED Vitória
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-6985-9716>
E-mail: jose.ramos@emescam.br

Luiz Vinícius de Alcantara Sousa

Professor Associado da Universidade Municipal de São Caetano do Sul e Professor da Universidade Nove de Julho
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-6895-4914>
E-mail: viniciusdealcantaras@gmail.com

Francisco Naildo Cardoso Leitão

Orientador Externo do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde na Amazônia Ocidental da Universidade Federal do Acre

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-7743-2512>

E-mail: nacal@outlook.com

Nathalya das Candeias Pastore Cunha

Mestranda em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local pela Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-2046-4094>

E-mail: nathalya.candeias.pastore@gmail.com

Mariane Albuquerque Lima Ribeiro

Professora Assistente da Universidade Federal do Acre

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-6475-3285>

E-mail: mariane.rib84@gmail.com

Italla Maria Pinheiro Bezerra

Professora Adjunta da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-8604-587X>

E-mail: italla.bezerra@emescam.br

Claudio Leone

Livre Docente da Universidade de São Paulo

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-1324-0401>

E-mail: leone.claudio@gmail.com

Resumo

Objetivo: Analisar a mortalidade perinatal na Região Metropolitana da Grande Vitória, Espírito Santo, ES, Brasil. **Método:** Trata-se de um estudo ecológico e descritivo, com abordagem quantitativa, realizado nos municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória (RGMV) do Estado do Espírito Santo. A população do estudo será constituída dos óbitos perinatais (fetais e neonatais precoce) e dos óbitos infantis (pós-neonatal e neonatal-tardio). **Resultado:** No período de 2008 a 2017, a taxa de mortalidade perinatal no estado do Espírito Santo foi de

15,81:1000 nascimentos. Dentre os municípios que fazem parte da Região Metropolitana da Grande Vitória, o município de Vitória apresentou menor taxa de mortalidade, correspondendo a 11,50:1000 nascimentos e Fundão apresentou a maior taxa com 19,60:1000 nascimentos. Entre os municípios estudados, a taxa de mortalidade perinatal não apresentou diferença significativa. **Conclusão:** A taxa de mortalidade perinatal na Região Metropolitana da Grande Vitória no Estado do Espírito Santo não apresentou evolução significativa, os óbitos no período perinatal representam a grande



parte do número de casos, sendo o município de Vitória o com menor número de óbitos.

Palavras-chave: Esquizofrenia paranoide; Esquizofrenia; Funções cognitivas.

Abstract

Objective: To analyze perinatal mortality in the Metropolitan Region of Vitória, Espírito Santo, ES, Brazil. **Method:** This is an ecological and descriptive study, with a quantitative approach, carried out in the municipalities of the Metropolitan Region of Greater Vitória (RGMV) in the State of Espírito Santo. The studied population will consist of perinatal deaths (fetal and early neonatal) and infant deaths (post-neonatal and late-neonatal). **Result:** In the period from 2008 to 2017, the perinatal mortality rate in the state of Espírito

Santo was 15.81:1000 births. Among the municipalities that are part of the Greater Vitória Metropolitan Region, the municipality of Vitória had the lowest mortality rate, corresponding to 11.50:1000 births and Fundão had the highest rate with 19.60:1000 births. Among the cities studied, the perinatal mortality rate showed no significant difference. **Conclusion:** The perinatal mortality rate in the Greater Vitória Metropolitan Region in the State of Espírito Santo did not show a significant evolution, deaths in the perinatal period represent a large part of the number of cases, with the municipality of Vitória being the one with the lowest number of deaths.

Keywords: Paranoid schizophrenia; Schizophrenia; Cognitive functions.

Área Temática: Saúde

Introdução

Com a discussão das metas de desenvolvimento do milênio, a influência entre saúde e determinantes sociais tem se destacado na análise do processo de saúde e doença dos indivíduos e da população, destacando, assim, a relação entre as questões biológicas, ambientais e sociais (Brasil, 2025).

Esses determinantes ainda revelam grandes características individuais e que são amplamente reconhecidos na determinação do processo de saúde e doença, sendo influenciados por fatores políticos, sociais e econômicos. Fatores estes que moldam diretamente as condições de vida do indivíduo, o acesso a recursos, exposição a riscos e oportunidades de bem-estar, determinando diretamente a saúde da população e ampliando ou diminuindo desigualdades (Bhugra; Ventriglio, 2023; McCartney *et al.*, 2019).

Nesse contexto, as taxas de mortalidade perinatal e infantil são importantes para avaliar a qualidade de vida e do sistema de saúde de uma determinada população. Elas



refletem as condições socioeconômicas, o acesso e a qualidade do cuidado assistencial, às quais uma população está submetida. As reduções nessas taxas estão fortemente associadas à melhoria dos serviços de saúde e das condições sociais (Nobrega *et al.*, 2022).

A mortalidade infantil (MI) é um importante indicador das condições de saúde de uma população. No Brasil e no mundo houve uma redução significativa das taxas de MI nas últimas décadas, refletindo avanços em políticas públicas, acesso à saúde e melhorias socioeconômicas. Essa redução faz parte de uma das propostas do Objetivo de Desenvolvimento do Milênio (ODM) na área de saúde materno infantil (Brasil, 2021; Szwarcwald *et al.*, 2020).

A MI é definida como o óbito de uma criança nascida viva, antes de completar um ano de vida, esse óbito pode ocorrer por uma combinação de fatores, sendo estes genéticos, sociais, culturais, biológicos e relacionados à assistência de saúde. A análise desse cálculo pode ser definida por dois componentes, que são a mortalidade neonatal com óbitos de zero a vinte e sete dias de vida, sendo dividida em neonatal precoce (óbitos de zero a seis dias completos de vida) e neonatal tardia (óbitos de sete a vinte e sete dias de vida) e a mortalidade pós-neonatal que são os óbitos de vinte e oito dias até um ano de vida (França; Lansky, 2009; Silva *et al.*, 2018).

A taxa de mortalidade perinatal também é um importante indicador no que diz respeito a saúde materno e infantil, uma vez que reflete às condições socioeconômicas, os aspectos relacionados à saúde reprodutiva e à qualidade da assistência ofertada durante o pré-natal, o parto e ao recém-nascido. Envolve os óbitos fetais representados por aqueles com 22 semanas ou mais de gestação ou peso igual ou superior a 500 gramas, e os óbitos neonatais precoces, aqueles ocorridos entre zero e seis dias completos de vida (Kerber *et al.*, 2015).

A mortalidade perinatal possui um papel de extrema relevância diante do cenário atual, pelo fato de envolver tanto os nascidos mortos quanto as mortes neonatais precoces. Esses óbitos representam mais da metade dos óbitos que ocorrem em menores de um ano e por isso são considerados como principal indicador de saúde materno infantil, onde seus



índices são reflexos da qualidade da assistência recebida durante todo o período gestacional e de nascimento. Através dos dados confiáveis evidenciados, é possível conhecer as características desses óbitos, a qualidade à assistência prestada e apontar as ações e as intervenções que precisam ser realizadas pelos gestores, a fim de melhorar a qualidade da assistência durante o pré-natal, ao parto, ao nascimento e ao atendimento ao recém-nascido, além de indicar estratégias para o desenvolvimento e para a mudança em políticas de saúde na área materno infantil (Boerma *et al.*, 2018; Migoto *et al.*, 2020).

Vale destacar que mesmo frente à redução global da mortalidade infantil, ainda é um desafio para o Brasil a redução da mortalidade neonatal, responsável por 2/3 da mortalidade na infância e com velocidade de queda bem menor que a da mortalidade pós-neonatal (Vanderlei; Frias, 2015; Victoria; Barros, 2014).

Portanto, embora o índice de mortalidade perinatal se apresente em queda ao longo dos anos, ainda ocorre um número muito maior do que o esperado e que na grande parte dos casos foram ocasionados por falhas durante o processo de assistência à mãe/ao filho, demonstrando uma necessidade de mudança nas práticas assistenciais e nos diversos setores de serviços de saúde materno infantil.

Sendo assim, é importante investigar sobre o índice de mortalidade perinatal e suas causas em nível local, visando a sua redução, além de apontar aspectos que contribuam para a melhoria dos indicadores perinatais e infantis, assim como para ampliar discussão sobre políticas públicas de saúde. Diante disso, o estudo tem como objetivo analisar a mortalidade perinatal na Região Metropolitana da Grande Vitória, Espírito Santo, ES, Brasil.

Método

Trata-se de um estudo ecológico e descritivo, com abordagem quantitativa. Realizado nos municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória (RGMV) do Estado do Espírito Santo, constituída por sete municípios: Serra, Vila Velha, Cariacica, Vitória,



Guarapari, Viana e Fundão, que constituem um total aproximado de 1.900.000 de habitantes.

A população do estudo foi constituída por óbitos perinatais (fetais e neonatais precoce) e óbitos infantis (pós-neonatal e neonatal-tardio).

Foram incluídos apenas os óbitos perinatais e infantis de mães que residem nos municípios da RGMV, que ocorreram no período de 01 de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2017.

As variáveis foram extraídas do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), sendo elas: número de óbitos perinatais fetais e neonatais precoces, e número de óbitos infantis pós-neonatal e neonatal-tardio. Do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), foram extraídos o número de nascidos vivos no período.

Os dados de óbitos perinatais foram coletados do Sistema de Informação em Saúde, Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) e os do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), fornecidos pela Secretaria de Saúde do Espírito Santo. O estudo contém informações dos nascidos vivos, óbitos fetais e óbitos não fetais.

Os dados foram extraídos através do SIM e SINASC, porém, prevenindo resultados subnotificados e inconsistência em relação à atualização dos dados nestes sistemas. Foram solicitadas à Secretaria de Saúde do Estado do Espírito Santo informações atualizadas por meio da Declaração de Óbito (DO), bem como demais dados complementares.

Além dos dados relacionados aos óbitos extraídos dos sistemas acima (SIM e SINASC), quando necessário, houve consulta às fichas de investigação de óbito para associação com as características biológicas.

Já os dados dos óbitos infantis foram coletados apenas do serviço transferência de arquivos fornecido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (website: <http://datasus.saude.gov.br/>).



Para a análise da mortalidade perinatal (fetais e neonatais precoce) e de mortalidade infantil (pós neonatais e neonatais tardios) foram calculadas com base nas fórmulas definidas pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2023).

Inicialmente foi realizada a verificação da distribuição dos dados nas bases do SIM e SINASC. Em seguida, a filtragem de dados, em que foram realizados remoção de outliers, normalização e reescalonamento das bases de dados. Após esta etapa, foram verificadas as variáveis mais correlatas, desta forma evitam-se repetições desnecessárias para a regressão.

Foram determinadas a frequência e coeficiente de mortalidade perinatal, realizando uma análise exploratória da taxa, observando tipo de distribuição, medidas de tendência central e de dispersão.

Para a análise dos dados, eles foram armazenados em uma planilha eletrônica, depois transferidos para o SPSS versão 23 para análise estatística e dos dados. A análise multivariada, foi realizada à regressão linear simples para medir o aumento da taxa de mortalidade para cada cidade da RMGV.

O estudo possui anuência da Secretaria de Saúde do Estado do Espírito Santo e parecer de aprovação do Comitê de Ética, sob parecer de nº 2.738.639.

Resultado

No Estado do Espírito Santo entre 2008 e 2017, a maior taxa de óbitos ocorreu no período perinatal 15,81: 1000 nascimentos e a menor taxa de óbitos ocorreu no período neonatal tardio 2,31:1000 nascimentos.

Vitória foi o município que apresentou menores taxas de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce e Fundão, menores taxa de mortalidade neonatal tardia, pós- neonatal e infantil. Em contrapartida, Fundão é o município com maior taxa de óbitos no período perinatal e fetal.



Cariacica apresentou as maiores taxas nos períodos neonatal precoce e infantil e Viana, maior taxa de mortalidade no período neonatal tardio e a Serra, no período pós-neonatal.

No período de 2008 a 2017, a taxa de mortalidade perinatal no Estado do Espírito Santo foi de 15,81:1000 nascimentos. Dentre os municípios que fazem parte da Região Metropolitana da Grande Vitória (RGMV), o município de Vitória apresentou menor taxa de mortalidade, correspondendo a 11,50:1000 nascimentos e Fundão apresentou a maior taxa com 19,60:1000 nascimentos. Entre os municípios estudados, a taxa de mortalidade perinatal não apresentou uma redução significativa do seu coeficiente de mortalidade (tabela 1).

Tabela 1 – Taxa média de mortalidade perinatal e regressão linear entre os anos de 2008 a 2017 nos municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória, Espírito Santo, Brasil, 2021

Localização	Taxa de mortalidade Perinatal	B	IC	P
Cariacica	16,45	-0,04	-0,39/0,29	0,754
Fundão	19,60	-0,34	-2,29/2,97	0,773
Guarapari	17,82	-0,46	-1,43/0,51	0,307
Serra	14,90	-0,09	-0,52/0,33	0,632
Viana	16,86	-0,43	-0,10/0,97	0,101
Vila Velha	13,62	-0,15	-0,46/0,15	0,280
Vitória	11,50	-0,02	-0,41/0,36	0,897
ES	15,81	-0,18	-0,39/0,02	0,073

*taxa de mortalidade fetal por 1.000 nascimentos.

Legenda: **B**: Beta; **IC**: Intervalo de Confiança; **P**: P-valor.

Fonte: Elaboração própria (2024).

Em relação à taxa de mortalidade fetal, o Estado do Espírito Santo apresentou uma taxa de 9,11:1000 nascimentos, onde Vitória apresentou a menor taxa 6,92:1000 nascimentos e a maior taxa foi representada pelo município de Fundão com 12,70:1000 nascimentos.

O município de Vila Velha apresentou uma redução na sua taxa de mortalidade, apresentando significância estatística ($p < 0,05$), sendo essa redução de B (-0,22), conforme mostra a tabela 2.



Tabela 2 – Taxa média de mortalidade fetal e regressão linear entre os anos de 2008 a 2017 nos municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória do Espírito Santo, Brasil, 2021

Localização	Taxa de mortalidade Fetal	B	IC	P
Cariacica	10,09	0,16	-0,19/0,52	0,328
Fundão	12,70	0,62	-1,36/2,61	0,489
Guarapari	11,35	-0,03	-0,70/0,62	0,899
Serra	9,42	-0,05	-0,35/0,24	0,663
Viana	11,84	0,32	-0,41/1,05	0,341
Vila Velha	8,20	-0,22	-0,41/-0,38	0,024
Vitória	6,92	-0,01	-0,33/0,30	0,926
ES	9,11	-0,01	-0,19/0,16	0,869

*taxa de mortalidade fetal por 1.000 nascimentos.

Legenda: **B**: Beta; **IC**: Intervalo de Confiança; **P**: P-valor.

Fonte: Elaboração própria (2024).

Na mortalidade neonatal precoce, a taxa do Espírito Santo entre os anos estudados foi de 5,39:1000 nascimentos. O município de Vitória apresentou a menor taxa 4,51:1000 e Cariacica teve a maior taxa 6,20:1000 nascimentos. Não houve redução significativa no coeficiente de mortalidade entre os municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória durante o período do estudo, conforme consta na tabela 3.

Tabela 3 – Taxa média de mortalidade neonatal precoce e regressão linear entre os anos de 2008 a 2017 nos municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória do Espírito Santo, Brasil, 2021

Localização	Taxa de mortalidade neonatal precoce	B	IC	P
Cariacica	6,20	-0,17	-0,47/0,13	0,239
Fundão	6,03	-0,31	-1,58/0,95	0,587
Guarapari	5,94	-0,34	-0,93/0,23	0,207
Serra	5,30	0,007	-0,20/0,21	0,941
Viana	4,94	0,12	-0,46/0,71	0,637
Vila Velha	5,24	0,08	-0,12/0,30	0,380
Vitória	4,51	0,01	-0,12/0,14	0,833
ES	5,39	-0,03	-0,16/0,09	0,581

*taxa de mortalidade fetal por 1.000 nascimentos.

Legenda: **B**: Beta; **IC**: Intervalo de Confiança; **P**: P-valor.

Fonte: Elaboração própria (2024).



A taxa de mortalidade neonatal tardia do Espírito Santo entre 2008 e 2017 foi de 2,31:1000 nascimentos. Entre os municípios que fazem parte do estudo, Fundão teve a menor taxa 1,21:1000 nascimentos e Viana apresentou a maior taxa de mortalidade 2,85:1000 nascimentos.

A redução da taxa de mortalidade neonatal tardia no Espírito Santo entre os anos de 2008-2017 foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$), com uma redução de $B(-0,12)$. Entre os municípios de Guarapari, Serra e Vila Velha, a taxa de mortalidade apresentou redução entre os anos estudados, com significância estatística de ($p < 0,05$), sendo essas reduções de $B(-0,40)$ em Guarapari, $B(-,019)$ na Serra e $B(-0,92)$ em Vila Velha, conforme apresentado na tabela 4.

Tabela 4 – Taxa média de mortalidade neonatal tardia e regressão linear entre os anos de 2008 a 2017 nos municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória do Espírito Santo, Brasil, 2021

Localização	Taxa de mortalidade neonatal tardia	B	IC	P
Cariacica	2,29	-0,05	-0,24/0,14	0,560
Fundão	1,21	-0,20	-0,67/0,26	0,347
Guarapari	2,73	-0,40	-0,74/-0,06	0,026
Serra	2,28	-0,19	-0,34/-0,04	0,015
Viana	2,85	-0,18	-0,70/0,34	0,450
Vila Velha	2,26	-0,92	-0,15/-0,03	0,009
Vitória	2,21	-0,06	-0,23/0,10	0,382
ES	2,31	-0,12	-018/-0,07	0,001

*taxa de mortalidade fetal por 1.000 nascimentos.

Legenda: **B**: Beta; **IC**: Intervalo de Confiança; **P**: P-valor.

Fonte: Elaboração própria (2024).

A taxa de mortalidade pós-neonatal no Estado foi de 3,41:1000 nascimentos. Sendo a menor taxa representada pelo município de Fundão 1,61:1000 nascimentos e Serra representando a maior taxa 3,63:1000. A taxa de mortalidade pós-neonatal no Estado do Espírito Santo foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$), com redução de $B(-0,08)$, conforme tabela 5.



Tabela 5 – Taxa média de mortalidade pós-neonatal e regressão linear entre os anos de 2008 a 2017 nos municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória do Espírito Santo, Brasil, 2021

Localização	Taxa de mortalidade pós-Neonatal	B	IC	P
Cariacica	3,55	- 0,05	-0,17/0,06	0,304
Fundão	1,61	- 0,31	-1,20/0,58	0,444
Guarapari	2,67	- 0,21	-0,54/0,10	0,164
Serra	3,63	- 0,15	-0,38/0,07	0,151
Viana	2,28	- 0,14	-0,48/0,20	0,370
Vila Velha	3,32	- 0,07	-0,23/0,08	0,326
Vitória	3,62	0,03	-0,12/0,19	0,603
ES	3,41	- 0,08	-0,15/-0,02	0,016

*taxa de mortalidade fetal por 1.000 nascimentos.

Legenda: B: Beta; IC: Intervalo de Confiança; P: P-valor.

Fonte: Elaboração própria (2024).

E por fim, durante o período de 2008-2017, em relação à taxa de mortalidade infantil, o Espírito Santo apresentou uma taxa de 11,10:1000 nascimentos. Dentre os municípios que fazem parte do estudo, Fundão apresentou a menor taxa, que corresponde a 8,84:1000 nascimentos e Cariacica apresentou a maior taxa do período, sendo 12,04:1000 nascimentos.

Os municípios de Cariacica, Guarapari e Serra apresentaram uma taxa de redução da mortalidade infantil estatisticamente significativa ($p < 0,05$), com redução de B(-0,27), B(-0,96) e B(-0,34) respectivamente. E a taxa de mortalidade infantil no Estado do Espírito Santo entre 2008 e 2017, foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$), com redução de B(-0,25), conforme tabela 6.



Tabela 6 – Taxa média de mortalidade infantil e regressão linear entre os anos de 2008 a 2017 nos municípios Região Metropolitana da Grande Vitória do Espírito Santo, Brasil, 2021

Localização	Taxa de mortalidade Infantil	B	IC	P
Cariacica	12,04	-0,27	-0,54/-0,008	0,044
Fundão	8,84	-0,82	-1,83/0,18	0,096
Guarapari	11,34	-0,96	-1,92/-0,005	0,049
Serra	11,21	-0,34	-0,65/-0,03	0,033
Viana	10,07	-0,19	-0,94/0,55	0,560
Vila Velha	10,83	-0,07	-0,39/0,23	0,579
Vitória	10,34	-0,01	-0,26/0,23	0,876
ES	11,10	-0,25	-0,40/-0,09	0,006

*taxa de mortalidade fetal por 1.000 nascimentos.

Legenda: B: Beta; IC: Intervalo de Confiança; P: P-valor.

Fonte: Elaboração própria (2024).

Discussão

Observou-se que o período perinatal representa o maior número de óbitos ocorridos no estado do Espírito Santo. Dentre os municípios que fazem parte da Região Metropolitana da Grande Vitória, Fundão representa o com maior número de óbitos perinatais do estado. Por outro lado, a capital Vitória, representa o município com menor taxa de mortalidade dentre os anos avaliados.

Os resultados do estudo corroboram com uma pesquisa realizada entre os anos de 2000 a 2020, onde o município de Vitória apresentou uma tendência decrescente na taxa de mortalidade perinatal (Tristão *et al.*, 2022).

Nos resultados desse estudo, o município com maior taxa de mortalidade infantil, foi Cariacica, com uma taxa de 12,04:1000 nascimentos, entretanto o Espírito Santo (ES) apresenta uma redução significativa no número de casos.

Corroborando com esse achado, em 2000 um estudo evidenciou um coeficiente de mortalidade infantil de 18,8:1000 nascimentos, de modo que o ES passou a ser o menor coeficiente Brasil (Szwarcwald *et al.*, 2020).

Corroborando com esse achado, um estudo evidenciou uma redução expressiva após o ano de 2000, o que reflete nos avanços nas políticas de saúde, onde o Espírito



Santo ganhou destaque por registrar o menor coeficiente de todo o país, com 18,8 mortes por mil nascidos vivos, apresentando um contexto nacional de queda acentuada desse indicador, passando de 47,1 para 13,4 por mil entre os anos de 1990 e 2015 (Santos *et al.*, 2025; Szwarcwald *et al.*, 2020).

A redução desses óbitos, deve-se, principalmente, às melhorias ocorridas na expansão do saneamento básico, na garantia de escolaridade, nos programas de planejamento familiar, além de novas políticas voltadas para as condições de saúde da população infantil com foco na vacinação, aleitamento materno, dentre outras (Leal *et al.*, 2018).

A mortalidade perinatal é um desafio significativo em países de baixa e média renda, onde ocorre a maioria dos óbitos maternos, neonatais e natimortos no mundo. Entre 2001 e 2015, o Brasil conseguiu reduzir seu coeficiente de mortalidade perinatal em cerca de 22%, mas ainda apresenta disparidades regionais marcantes, com o Nordeste registrando taxas mais altas do que o Sul (Rosa-Mangeret *et al.*, 2022).

Os índices de mortalidade, diante de uma distribuição desigual das taxas de mortalidade entre territórios, refletem e evidenciam a segregação econômica e social entre grupos populacionais, marcada por diferenças de renda, educação, raça, moradia e condições de trabalho (Sousa Filho *et al.*, 2022).

Dessa forma, quando se estratifica os diferentes grupos pelas condições sociais, aos quais estão inseridos, é muito mais fácil compreender a relação dessas condições socioeconômicas e ambientais com os índices de mortalidade perinatal (Canuto *et al.*, 2019).

Uma taxa elevada, como é o caso de Cariacica, pode ser justificada pela qualidade de serviços prestados e por condições de vida da população, a qual faz parte desse município. Afinal, os óbitos infantis continuam acontecendo por causas que em grande parte dos casos deveriam ser evitadas.

Ou seja, grande parte dos óbitos evitáveis foram ocasionados por falhas durante a assistência e/ou falhas durante a atenção à saúde. A avaliação desse fato só é possível



através de investigação dos óbitos por meio da causa, investigando e os classificando de modo a compreender o real motivo.

Em Recife, corroborando com os achados, entre os anos de 2013 a 2015, evidenciou que os maiores coeficientes de mortalidade perinatal foram por fatores evitáveis e, dentre os locais de sua ocorrência, a grande parte possui baixas condições socioeconômicas. Além disso, verificou que dentre estes óbitos, a maioria seria evitada se as mulheres tivessem recebido uma assistência mais adequada durante sua gestação (Canuto *et al.*, 2019).

Dentre os óbitos perinatais evidenciados no Brasil, cerca de 47,6% dos óbitos são atribuídos a causas evitáveis, principalmente relacionadas à qualidade do pré-natal e da assistência ao parto, ou seja, a maioria desses óbitos poderia ser prevenida com intervenções adequadas. Por este motivo, os protocolos nacionais e internacionais recomendam o fortalecimento do pré-natal, a qualificação da assistência ao parto e o monitoramento sistemático dos óbitos para orientar políticas públicas e intervenções direcionadas (Domingues *et al.*, 2024; Nobrega *et al.*, 2022; Vieira; Kale; Fonseca, 2020).

Diante dos índices de mortalidade perinatal e a qualidade da assistência, percebe-se que os profissionais encontram entraves em relação às informações e evidências científicas que funcionam como orientações básicas e acessíveis na melhoria da assistência e são necessárias para garantir a prática das políticas públicas já existentes (Kerber *et al.*, 2015; Oza *et al.*, 2014).

Mendes *et al.* (2017), perceberam durante a implementação de um plano de intervenção, cujo intuito era diminuir os óbitos infantis, que era necessário realizar a capacitação contínua dos profissionais envolvidos. O primeiro direcionamento dessa capacitação seria para o acompanhamento do pré-natal, puerpério e ao cuidado da gestante e à criança durante o parto. O segundo direcionamento foi aos profissionais que atuam na área hospitalar, com orientações a respeito do instrumento partograma e sobre o monitoramento eficiente durante toda a evolução do parto.



Entretanto, mesmo com tantas políticas públicas existentes para a orientação desses profissionais, durante a implementação de estratégias para a diminuição dos óbitos, percebeu-se que a carência de recursos humanos é uma das justificativas mais importantes para a dificuldade em prestar uma assistência de qualidade (Mendes *et al.*, 2017).

A mortalidade infantil em crianças menores de um ano está fortemente associada à desigualdade social, condições socioeconômicas precárias e acesso limitado a serviços de saúde e saneamento. Estudos no Brasil e em outros países mostram que fatores como baixa renda, menor escolaridade materna, pobreza, desemprego e moradia inadequada aumentam significativamente o risco de óbito infantil, especialmente em áreas rurais e regiões mais vulneráveis. Frente aos riscos enfrentados pela população mais vulnerável, é importante a elaboração de estratégias como a ampliação da cobertura de programas sociais, investimentos em saneamento básico e aumento do gasto público em saúde em busca de reduzir a desigualdade e proteger esses indivíduos (Bugelli *et al.*, 2021; Shibre, 2020; Singh *et al.*, 2017).

Além disso, os outros municípios que apresentaram taxas altas de mortalidade fetal, neonatal precoce e neonatal tardia, sendo respectivamente Fundão com 12,70:1000; Cariacica com 5,39:1000 e Viana com 3,63:1000, também são municípios que apresentam níveis socioeconômicos menores e um quantitativo menor de serviços de atenção à saúde.

Em relação à mortalidade neonatal precoce, Maranhão *et al.* (2012), revelaram que no Brasil houve uma redução de 65%, ou seja, de 13,1 a cada mil nascimentos em 2000 para 8,5 a cada mil nascimentos em 2010. Essa tendência de diminuição foi encontrada em diferentes regiões do Brasil. Entretanto, esses óbitos são marcados pela desigualdade social entre as regiões, cujas taxas de óbitos neonatais são quase duas vezes maiores no Norte e Nordeste.

Sendo assim, a justificativa para essas taxas seria a dificuldade em acessar os serviços de saúde, além das condições socioeconômicas da população e a qualidade da assistência prestada durante o pré-natal e o parto no município.

Corroborando com este achado, Dias *et al.* (2019), Bittencourt *et al.* (2014) e Maranhão *et al.* (2012), referem que a distância de alguns municípios tem dos serviços de



saúde, em especial os de alta complexidade, dificultam o atendimento imediato à mãe e à criança. Este fato ainda é evidenciado pelo fluxo que acontece de gestantes em direção aos municípios com melhor grau de desenvolvimento socioeconômico.

Ainda entre os óbitos ocorridos com menores de um ano, entre os anos de 2006 a 2013, Dias *et al.* (2019), observou que dos 5.089 óbitos, um total de 4.805 (77,2%), foram classificados como evitáveis. Entre o número de óbitos evitáveis, mais da metade (69,7%), ocorreram no período neonatal.

No Espírito Santo, a taxa de mortalidade perinatal está abaixo da observada no Brasil em 2010, que foi de 21,05/1000 nascimentos. Entretanto, quando comparada a países desenvolvidos, o Estado se encontra com taxas acima da média (Macdorman; Gregory, 2015).

Assim, como foi revelado nesse estudo, quando se conta com uma Estratégia Saúde da Família (ESF) bem consolidada, é possível melhorar o acesso aos serviços de saúde, especialmente quanto a questões maternas e infantis, pois o mesmo pode garantir uma continuidade no processo de assistência pré-natal, parto e atenção à criança, o que possibilita uma evolução significativa na mortalidade (Mendes *et al.*, 2017).

Conforme dados da Secretaria de Saúde do Espírito Santo, desde o início do ano de 2020 a cobertura da ESF passou a ser 64,32% e a Atenção Básica ser 78,94%, além disso, o Estado conta com uma média de 8112 equipes para atender a população. Entretanto, a divisão por município acaba não sendo de maneira correta, o que prejudica a população e diminui o acesso a uma assistência de qualidade população (Silva, 2020).

O município da Serra conta com um total de 25 unidades com cobertura do programa de Estratégia Saúde da Família. Em Vila Velha, há 12 unidades com cobertura de ESF, em Viana são 10 unidades com ESF. Os outros municípios, como Guarapari, Fundão e Cariacica, a cobertura é apenas com unidades de atenção primária (Silva, 2020).

Já o município de Vitória conta com um total de 29 unidades de saúde, sendo 25 delas com equipe de ESF, organizadas em 6 regiões de saúde. A cobertura de ESF nesse



município ultrapassa a média nacional de 96%, revelando uma rede de atenção completa e de destaque (Vitória, 2024).

Esses dados ajudam a justificar o fato de Vitória apresentar a menor taxa de mortalidade perinatal do estado 11,50:1000, além da menor taxa de mortalidade fetal com 6,92:1000 e a neonatal precoce com 5,39:1000.

Em decorrências do mapeamento dos óbitos, principalmente dos que são classificados como evitáveis, os locais que possuem uma distância maior do centro urbano e que possuem condições de atendimento mais deficientes, são mais propensos a taxas mais elevadas de mortalidade. Tal feito se explicaria pela desigualdade em investimentos e oferta de serviços de saúde (Dias *et al.*, 2019).

Apesar do Espírito Santo ter obtido um aumento na cobertura das consultas de pré-natal e na expansão de serviços de atenção básica à saúde em áreas remotas, as altas taxas de mortalidade em algumas regiões do estado sugerem a desigualdade na distribuição dos serviços de saúde, em especial aos serviços direcionados para atender o recém-nascido (Dias *et al.*, 2019).

Essa desigualdade no acesso aos serviços de saúde pode ser observada em diferentes locais no Brasil, marcada por grandes distâncias percorridas por mulheres que deixam seus municípios, em busca de atendimento em áreas urbanas e com maior infraestrutura. As gestantes de municípios menores e com baixo desenvolvimento socioeconômico percorrem longas distâncias para receber um atendimento, o que pode impactar diretamente nas condições maternas e neonatais. A dificuldade de mobilidade, associada à precariedade do transporte e à localização em áreas desfavorecidas, são fatores determinantes para influenciar nos impactos adversos (Pinho Neto *et al.*, 2024; Rodrigues *et al.*, 2021).

A avaliação das condições de saúde é construída através dos indicadores de saúde, que, por sua vez, são construídos a partir de diversas fontes de dados. Essas ferramentas são essenciais para a formulação de estratégias e orientações para a população e para os desenvolvimentos de políticas públicas. Diante disso, é possível identificar desigualdades, monitorar tendências e avaliar o desempenho dos serviços de saúde, com o objetivo de



facilitar a alocação eficiente de recursos e o desenvolvimento de ações capazes de melhorar o acesso e a qualidade do atendimento (Tolonen *et al.*, 2021).

Corroborando com o estudo, Macquillan *et al.* (2017), uma pesquisa nos Estados Unidos, caracterizando de forma bem minuciosa todo o território, foi possível revelar as diversas segregações das condições de saúde conforme o espaço geográfico, de modo a criar estratégias de melhorar as condições de saúde materna e infantil.

Em São Paulo, uma pesquisa foi desenvolvida também para que fosse possível analisar a distribuição espacial dos óbitos perinatais e das suas principais causas. Ao relacionar as suas principais causas, a grande parte foi por fatores evitáveis, classificando-os como óbitos evitáveis devido à inadequação da atenção à mulher durante o período gestacional. Essas inadequações também foram observadas em outras pesquisas realizadas no Recife e em Minas Gerais, cujos principais fatores que levaram à mortalidade infantil foram devido à qualidade assistencial prestada pelos profissionais da saúde (Lisboa *et al.*, 2015; Nascimento; Almeida; Gomes, 2014; Oliveira, 2016).

Portanto, a análise dos óbitos e sua distribuição em relação aos municípios, podem ser consideradas no momento de incorporar ações de estratégias nos setores de saúde. Além disso, subsidiar as tomadas de decisão dos gestores quanto aos territórios que apresentam maiores riscos para a saúde da população (Canuto *et al.*, 2019).

Entretanto, sabe-se que existem muitas dificuldades para a redução da mortalidade perinatal, em especial nas áreas que possuem condições de vida mais precárias e a justificativa para tal fato está na invisibilidade desses óbitos, que em sua maioria, ficam em segundo plano para as políticas públicas de países em desenvolvimento (Vieira; Kale; Fonseca, 2020).

As diversidades sociais, econômicas, culturais e demográficas são fatores que contribuem para a mortalidade, por este motivo, a busca por ações que reduzem o número de óbitos deve ser ampliada e diversificada, de modo que todos os aspectos sejam atendidos, a fim de garantir à população os seus direitos e o atendimento de suas necessidades com qualidade e com menores chances de danos.



A elaboração de estratégias deve ser discutida por profissionais, gestores e serviços de saúde, de modo que as necessidades sejam atendidas conforme o que cada população e estado necessitam. E assim, desenvolver novas políticas públicas direcionadas à população materno infantil, de modo a prestar uma assistência de qualidade durante o pré-natal, parto e pós-parto. Além disso, estratégias devem ser criadas para que todos os municípios tenham profissionais capacitados e serviços de saúde disponíveis para atender o binômio mãe-filho.

É importante ressaltar ainda que para ser possível alcançar tudo o que se pretende com as novas estratégias e políticas, devem ser levados em conta, meios que apoiem este progresso, além da importância de identificar os óbitos e seus registros.

As limitações encontradas nesse estudo, estão relacionadas às subnotificações e às falhas nos registros dos óbitos, que acontecem por erros durante o preenchimento das variáveis, as quais fazem parte das notificações. Estes fatos podem dificultar a análise das reais possibilidades e direcionamento dos casos.

Porém tal fato não implicou na realização da análise dos dados, pois, todos os dados analisados foram revisados, de modo a auxiliar na identificação do atual cenário de saúde no estado e municípios estudados.

Conclusão

A taxa de mortalidade perinatal na Região Metropolitana da Grande Vitória no Estado do Espírito Santo não apresentou uma redução significativa do coeficiente de mortalidade no período estudado, sendo que os óbitos no período perinatal representam a grande parte do número de casos. O município de Vitória é o que se apresenta com o menor número de óbitos nas faixas etárias avaliadas.

Os resultados evidenciados podem ser reflexos da qualidade da assistência prestada, que, mesmo em meio às orientações direcionadas por políticas públicas, ainda



assim não são implementadas de modo que correspondam às expectativas dos gestores em relação à diminuição nos índices de mortalidade.

Sendo assim, a perspectiva futura é que os profissionais envolvidos no atendimento à saúde materno-infantil sejam reorientados e capacitados, para que sua assistência seja capaz de mudar o rumo dos indicadores e, assim, garantir bons resultados para a saúde pública e para a população atendida por estes profissionais.

Contribuições individuais de cada autor na elaboração do trabalho

Ana Paula Araújo Machado: Elaboração e redação de manuscrito.

Luiz Carlos de Abreu: Orientação e revisão.

José Lucas Souza Ramos: Redação, análise de dados e revisão.

Luiz Vinícius de Alcantara Sousa: Análise de dados.

Francisco Naildo Cardoso Leitão: Revisão.

Nathalya das Candeias Pastore Cunha: Redação.

Mariane Albuquerque Lima Ribeiro: Revisão.

Italla Maria Pinheiro Bezerra: Orientação e revisão.

Claudio Leone: Orientação e revisão.

Referências

BHUGRA, D.; VENTRIGLIO, A. Political determinants of mental health. **International Journal of Social Psychiatry**, [s. l.], v. 69, n. 3, p. 521-522, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/00207640231168544>. Acesso em: 5 ago. 2024.

BITTENCOURT, S. D. de A. *et al.* Estrutura das maternidades: aspectos relevantes para a qualidade da atenção ao parto e nascimento. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, S208-S219, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8599>. Acesso em: 10 ago. 2024.

BOERMA, T. *et al.* Countdown to 2030: tracking progress towards universal coverage for reproductive, maternal, newborn, and child health. **The Lancet**, [s. l.], v. 391, n. 10129, p.



1538-1548, 2018. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30104-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30104-1). Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. Brasília, DF: MS, 2023. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_obito_infantil_fetal.pdf. Acesso em: 4 ago. 2024.

BRASIL. Organização das Nações Unidas. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. **ONU Brasil**, [s. l.], 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/3>. Acesso em: 21 ago. 2024.

BRASIL. Organização Mundial da Saúde. **Determinantes sociais da saúde**. [S. l.]: OMS, 2025. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab_1

BUGELLI, A. *et al.* Determinantes da mortalidade infantil no Brasil, 2010-2020: uma revisão de escopo. **Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública**, [s. l.], v. 18, n. 12, p. 6464, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18126464>. Acesso em: 7 ago. 2024.

CANUTO, I. M. de B. *et al.* Diferenciais intraurbanos da mortalidade perinatal: modelagem para identificação de áreas prioritárias. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 23, p. e20180166, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0166>. Acesso em: 18 ago. 2024.

DIAS, B. A. S. *et al.* Análise espacial dos óbitos infantis evitáveis no Espírito Santo, Brasil, 2006-2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 28, e2018111, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000300001>. Acesso em: 13 ago. 2024.

DOMINGUES, R. M. S. M. *et al.* Perinatal mortality, severe maternal morbidity and maternal near miss: protocol of a study integrated with the Birth in Brazil II survey. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 40, e00248222, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN248222>. Acesso em: 22 ago. 2024.

FRANÇA, E.; LANSKY, S. Mortalidade infantil neonatal no Brasil: situação, tendências e perspectivas. **Rede Interagencial de Informações para Saúde, organizador**. Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2009. p. 83-112.

KERBER, K. J. *et al.* Counting every stillbirth and neonatal death through mortality audit to improve quality of care for every pregnant woman and her baby. **BMC pregnancy and childbirth**, [s. l.], v. 15, p. 1-16, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2393-15-S2-S9>. Acesso em: 21 ago. 2024.



LEAL, M. do C. *et al.* Saúde reprodutiva, materna, neonatal e infantil nos 30 anos do Sistema Único de Saúde (SUS). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, p. 1915-1928, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.03942018>. Acesso em: 3 ago. 2024.

LISBOA, L. *et al.* Infant mortality: leading avoidable causes in the central region of Minas Gerais, Brazil, 1999-2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 24, p. 711-720, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000400013>. Acesso em: 11 ago. 2024.

MACDORMAN, M. F.; GREGORY, E.C.W. Fetal and perinatal mortality: United States, 2013. **National Vital Statistics Reports**, [s. l.], v. 64, n. 8, p. 1-24, 2015.

MACQUILLAN, E. L. *et al.* Using GIS mapping to target public health interventions: examining birth outcomes across GIS techniques. **Journal of Community Health**, [s. l.], v. 42, p. 633-638, 2017.

MARANHÃO, A. G. K. *et al.* **Mortalidade infantil no Brasil: tendências, componentes e causas de morte no período de 2000 a 2010.** [S. l.: s. n.], 2012.

MCCARTNEY, G. *et al.* Impact of political economy on population health: a systematic review of reviews. **American Journal of Public Health**, [s. l.], v. 109, n. 6, p. e1-e12, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.305001>. Acesso em: 1 ago. 2024.

MENDES, Y. M. M. B. *et al.* **Enfrentamento da mortalidade perinatal: resultados de múltiplas intervenções no município de Piripiri/PI.** 2017. Monografia (Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

MIGOTO, M. T. *et al.* Correlação espacial da mortalidade perinatal com condições sociais, econômicas e demográficas: estudo ecológico. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 75-85, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.32811/25954482-2020v3n1p75>. Acesso em: 4 ago. 2024.

NASCIMENTO, L. F. C.; ALMEIDA, M. C. S.; GOMES, C. M. S. Neonatal mortality and avoidable causes in the micro regions of São Paulo state. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 36, p. 303-309, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SO100-720320140005012>. Acesso em: 5 ago. 2024.

NOBREGA, A. A. da *et al.* Perinatal mortality in Brazil in 2018: an epidemiological analysis according to the modified Wigglesworth classification. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, e00003121, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00003121>. Acesso em: 4 ago. 2024.



NOBREGA, A. A. da *et al.* Perinatal mortality in Brazil in 2018: an epidemiological analysis according to the modified Wigglesworth classification. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, e00003121, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00003121>. Acesso em: 18 ago. 2024.

OLIVEIRA, C. M. de *et al.* Infant mortality: temporal trend and contribution of death surveillance. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 29, p. 282-290, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201600040>. Acesso em: 5 ago. 2024.

OZA, S. *et al.* Neonatal cause-of-death estimates for the early and late neonatal periods for 194 countries: 2000-2013. **Bulletin of the World Health Organization**, [s. l.], v. 93, p. 19-28, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.2471/BLT.14.139790>. Acesso em: 22 ago. 2024.

PINHO NETO, V. *et al.* Inequalities in the geographic access to delivery services in Brazil. **BMC Health Services Research**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 1598, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12913-024-12042-4>. Acesso em: 10 ago. 2024.

RODRIGUES, I. R. *et al.* Impacto na saúde de gestantes/parturientes decorrente do deslocamento entre residência e serviço de saúde. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 22, p. 61115-61115, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20212261115>. Acesso em: 15 ago. 2024.

ROSA-MANGERET, F. *et al.* 2.5 million annual deaths – are neonates in low-and middle-income countries too small to be seen? A bottom-up overview on neonatal morbidity. **Tropical Medicine and Infectious Disease**, [s. l.], v. 7, n. 5, p. 64, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/tropicalmed7050064>. Acesso em: 6 ago. 2024.

SANTOS, T. L. F. *et al.* Infant mortality in Brazil from 2000 to 2020: a study of spatial and trend analysis. **BMC Public Health**, [s. l.], v. 25, n. 1, p. 1-11, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22066-y>. Acesso em: 18 ago. 2024.

SHIBRE, G. Social inequality in infant mortality in Angola: Evidence from a population based study. **PLoS One**, San Francisco, v. 15, n. 10, p. e0241049, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241049>. Acesso em: 21 ago. 2024.

SILVA, J. D. S. **Perfil epidemiológico da sífilis congênita no município de São Mateus, estado Espírito Santo, 2009 a 2019**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Instituto Vale do Cricaré, São Mateus, 2020.

SILVA, P. L. N. *et al.* Evitabilidade da mortalidade infantil na região de saúde de Janaúba/Monte Azul, Minas Gerais, Brasil. **Journal of Health & Biological Sciences**, Fortaleza, v. 6, n. 1, p. 35-41, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v6i1.1424.p35-41.2018>. Acesso em: 3 ago. 2024.



SINGH, G. K. *et al.* Social determinants of health in the United States: addressing major health inequality trends for the nation, 1935-2016. **International Journal of MCH and AIDS**, Bethesda, v. 6, n. 2, p. 139, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.21106/ijma.236>. Acesso em: 22 ago. 2024.

SOUSA FILHO, J. F. de *et al.* Association of urban inequality and income segregation with COVID-19 mortality in Brazil. **PLoS One**, San Francisco, v. 17, n. 11, e0277441, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277441>. Acesso em: 21 ago. 2024.

SZWARCWALD, C. L. *et al.* Inequalities in infant mortality in Brazil at subnational levels in Brazil, 1990 to 2015. **Population Health Metrics**, [s. l.], v. 18, p. 1-9, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12963-020-00208-1>. Acesso em: 18 ago. 2024.

SZWARCWALD, C. L. *et al.* Inequalities in infant mortality in Brazil at subnational levels in Brazil, 1990 to 2015. **Population Health Metrics**, [s. l.], v. 18, p. 1-9, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12963-020-00208-1>. Acesso em: 15 ago. 2024.

TOLONEN, H. *et al.* Cross-national comparisons of health indicators require standardized definitions and common data sources. **Archives of Public Health**, [s. l.], v. 79, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13690-021-00734-w>. Acesso em: 10 ago. 2024.

TRISTÃO, V. A. *et al.* **Evolução da mortalidade perinatal na região sudeste no período de 2000 a 2020**. 2022. Dissertação (Mestrado em Saúde da Família) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022.

VANDERLEI, L. C. M.; FRIAS, P. G. Avanços e desafios na saúde materna e infantil no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 15, n. 2, p. 157-158, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1519-38292015000200001>. Acesso em: 4 ago. 2024.

VICTORIA, C. G.; BARROS, A. J. D. Socioeconomic inequalities in neonatal mortality are falling: but why? **The Lancet Global Health**, [s. l.], v. 2, n. 3, e122-e123, 2014. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70024-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70024-5). Acesso em: 4 ago. 2024.

VIEIRA, F. M. dos S. B.; KALE, P. L.; FONSECA, S. C. Aplicabilidade da Lista Brasileira de Causas de Mortes Evitáveis por intervenção do Sistema Único de Saúde, para análise de óbitos perinatais em municípios dos estados Rio de Janeiro e São Paulo, 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. e201942, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000200019>. Acesso em: 9 ago. 2024.

VITÓRIA. Secretaria Municipal de Saúde. **Atendimento de saúde**. Estratégia Saúde da Família. Vitória: Secretaria Municipal de Saúde, 2024.