

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA**

ANA PAULA DE ARAÚJO MACHADO

**Análise de mortalidade perinatal na Região Metropolitana da Grande Vitória,
Espírito Santo, Brasil**

**SÃO PAULO
2021**

ANA PAULA DE ARAÚJO MACHADO

**Análise de mortalidade perinatal na Região Metropolitana da Grande Vitória,
Espírito Santo, Brasil**

VERSÃO REVISADA

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, como exigência para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Saúde, Ciclos de Vida e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Leone.

SÃO PAULO
2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação

Ficha elaborada pelo Sistema de Geração Automática a partir de dados fornecidos pelo(a) autor(a)
Bibliotecária da FSP/USP: Maria do Carmo Alvarez - CRB-8/4359

Machado, Ana Paula de Araújo

Análise de mortalidade perinatal na Região
Metropolitana da Grande Vitória, Espírito Santo, Brasil /
Ana Paula de Araújo Machado; orientador Cláudio Leone. --
São Paulo, 2021.

61 p.

Dissertação (Mestrado) -- Faculdade de Saúde Pública da
Universidade de São Paulo, 2021.

1. Mortalidade Perinatal. 2. Mortalidade Infantil. 3.
Assistência à Saúde. I. Leone, Cláudio, orient. II. Título.

Nome: Machado, Ana Paula de Araújo

Título: Análise de mortalidade perinatal na região metropolitana da grande Vitória, Espírito Santo, Brasil.

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, como exigência para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em: 03 de setembro de 2021

Banca Examinadora

Prof. Dr. Claudio Leone

Instituição: Faculdade de Saúde Pública- FSP/USP

Julgamento: Aprovada

Prof. Dr. Italla Maria Pinheiro Bezerra

Instituição: Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória

Julgamento: Aprovada

Prof. Dr. Luiz Carlos de Abreu

Instituição: Universidade Federal do Espírito Santo

Julgamento: Aprovada

Prof. Dr. Fernando Adami

Instituição: Faculdade de Medicina ABC

Julgamento: Aprovada

Deus que sempre me sustentou e me deu
forças para chegar até aqui.
Aos meus pais Lucimar e Quintiliano, meu
irmão Uanderson e ao meu marido
Alexssander que sempre torceram e me
incentivaram, dedico a vocês essa
conquista!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que sempre esteve ao meu lado me honrando é dando forças em todos os momentos, sem Ele jamais chegaria até aqui.

Aos meus pais, que nunca mediram esforços para que eu pudesse me tornar quem eu sou hoje e alcançar voos tão altos como eu nunca imaginei. Sem as orações e torcida de vocês eu jamais teria chegado até aqui. Tudo que faço é por vocês.

Ao meu irmão, obrigada por todo carinho, amor e confiança em mim depositados. Essa conquista também é por você.

Ao meu companheiro e melhor amigo, agradeço por todo incentivo, força e companheirismo. Sou grata por ter você em minha vida e que juntos possamos alcançar muitas outras vitórias.

Ao meu orientador Prof. Dr. Cláudio Leone, agradeço pela confiança em mim depositada, pelo incentivo e paciência em todo esse processo. Obrigada por me ensinar e orientar nessa jornada.

Aos professores que tive o prazer de conhecer durante esses anos, com certeza vocês foram fundamentais nesse processo. Ao Prof. Dr. Luiz por ter me incentivado e me ensinado tanto ao longo da minha vida acadêmica.

A prof. Dr. Italla Maria, minha referência de profissional, pesquisadora, enfermeira e mulher. Me faltam palavras para agradecer todo incentivo, cuidado, ensinamento e carinho. Serei eternamente grata por tudo, muito do que me tornei eu devo a você. Minha eterna admiração.

Aos meus familiares, vocês fazem parte dessa conquista, obrigada pela torcida mesmo sem entender toda loucura dessa etapa da minha vida. Sem vocês seria muito mais cansativo e pesado.

Aos amigos que estiveram ao meu lado, agradeço pelas orações, vibrações e incentivo. Em especial ao meu amigo irmão, José Lucas, que sempre me socorreu nas horas de dúvidas e desespero, essa conquista também é sua. Eu tenho muito orgulho de você e do que construímos.

Aos amigos de São Paulo, agradeço toda troca de conhecimento, carinho e por me receberem sempre com tanto carinho. Mari, obrigada por cuidar tão bem de mim e por me permitir participar da sua família, eu serei grata eternamente por todo zelo.

Ao CNPq pelo incentivo por meio da bolsa.

Enfim, agradeço a todos que de alguma forma fizeram parte dessa conquista, orando, incentivando, torcendo, acolhendo, trocando conhecimento. Sem dúvidas, esse sonho só foi possível porque eu nunca estive sozinha, ao meu lado sempre estive os melhores.

Obrigada por tudo!

*“O que prevemos raramente ocorre; o que
menos esperamos geralmente acontece”
(Benjamin Disraeli)*

RESUMO

Machado, A. P. M. **Análise de mortalidade perinatal na Região Metropolitana da Grande Vitória, Espírito Santo, Brasil.** 2021. Dissertação de Mestrado- Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

Introdução: A taxa de mortalidade perinatal é um importante indicador na hora de avaliar as condições de saúde materno infantil, afinal dizem muito a respeito das condições de saúde e da assistência que vem sendo prestada a população. Através desses números é possível identificar aspectos relacionados à saúde reprodutiva e à qualidade da assistência ofertada durante o pré-natal, o parto e ao recém-nascido e assim, traçar metas e desenvolver novas políticas, capazes de garantir melhor qualidade de vida para mãe e filho. **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: Mortalidade Perinatal. Mortalidade Infantil. Assistência à Saúde.

ABSTRACT

Machado, A. P. M. **Analysis of perinatal mortality in the Greater Vitória Metropolitan Region, Espírito Santo, Brazil.** 2021. Dissertação de Mestrado-Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

Introduction: Perinatal mortality is an important indicator when it comes to assessing maternal and child health conditions. It specifies health conditions and the assistance that has been provided to the population. Through these numbers, it is possible to identify aspects related to reproductive health and quality of care offered during prenatal care, childbirth and the newborn and thus, set goals and develop new policies, capable of guaranteeing a better quality of life for mothers and children. **Objective:** To analyze perinatal mortality in the Região Metropolitana da Grande Vitória, Espírito Santo, Brazil. **Method:** Ecological and descriptive study, with a quantitative approach, carried out in the municipalities of the Região Metropolitana da Grande Vitória (Greater Vitória Metropolitan Region) of the State of Espírito Santo, Brazil. It consists of perinatal deaths (fetal and early neonatal) and infant deaths (post-neonatal and late-neonatal). **Results:** In the period from 2008 to 2017, perinatal mortality rate in the state of Espírito Santo was 15.81/1000 births. Among the municipalities that are part of the Região Metropolitana da Grande Vitória, 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 municipalities studied, the perinatal mortality rate was not statistically significant. **Conclusion:** The perinatal mortality rate in the Região Metropolitana da Grande Vitória, in the State of Espírito Santo, Brazil, did not show a significant evolution. However, deaths in the perinatal period represent a large part of the number of cases, with the municipality of Vitória having the lowest number of deaths.

Keywords: Perinatal Mortality. Child mortality. Health Assistance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Limites e regionalização da Região Metropolitana da Grande Vitória do Espírito Santo	27
Figura 2- Taxas de dos diferentes tipos de mortalidade durante o período estudado (2008 – 2017).	31

LISTA DE TABELAS

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	32
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	33
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	33
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.....	34
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.....	34
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	35

LISTA DE SIGLAS

CIUR	Crescimento Intrauterino Restrito
CMI	Coeficiente de Mortalidade Infantil
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DO	Declaração de óbito
MI	Mortalidade Infantil
MP	Mortalidade Perinatal
ODM	Objetivo de Desenvolvimento do Milênio
RGMV	Região Metropolitana da Grande Vitória
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. REFERENCIAL TEORICO	18
2.1. Mortalidade Perinatal	18
2.2. Assistência à saúde e Mortalidade Perinatal	20
2.3. Mortalidade Perinatal no Brasil	22
3. OBJETIVO	25
3.1. Objetivo geral	25
3.2. Objetivos específicos	25
4. MÉTODO	26
4.1. Tipo de estudo	26
4.2. Local do estudo	26
4.3. População do estudo	28
4.4. Variáveis do estudo	28
4.5. Coleta de dados	28
4.6. Processamento dos dados	29
4.7. Aspectos éticos e legais da pesquisa	30
5. RESULTADO	31
6. DISCUSSÃO	36
7. CONCLUSÃO	47
REFERENCIAS	48
ANEXOS	59

1. INTRODUÇÃO

Com a discussão das metas de desenvolvimento do milênio, a relação 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 (BUSS, PELLEGRINI, 2007).

Os determinantes sociais são um conjunto de condições que se relacionam por meio de aspectos que envolvem a saúde e a sociedade. A discussão sobre o assunto é com base no índice de desigualdade constatadas por meio de disparidades nas condições de vida e de trabalho, nos diferentes acessos aos serviços de assistência à saúde, na distribuição desigual dos recursos de saúde e além disso, na sua influência sobre a mortalidade e a morbidade entre os diferentes grupos sociais (NOGUEIRA, 2009).

Esses determinantes ainda revelam grandes características individuais, que incluem os macrodeterminantes do processo de saúde e doença, sendo influenciados por fatores de ordem política, social e econômica. Assim, as condições de vida de uma determinada localidade, demonstra muito a respeito que ela ocupa em uma hierarquia social e essas posições socioeconômicas, acabam determinando as vulnerabilidades e as exposições as quais fazem parte de sua realidade (OMS, 2011).

Nesse contexto, as taxas de mortalidade são importantes para avaliar a qualidade de vida de uma população, indicando condições socioeconômicas e assistenciais às quais uma população está submetida, refletindo a qualidade da atenção à saúde nas ações desenvolvidas. Dentre elas, destaca-se a mortalidade infantil e a mortalidade perinatal (LANSKY, FRANÇA, LEAL, 2002).

A Mortalidade Infantil (MI) no Brasil e no mundo vem apresentando uma redução do seu coeficiente, esse fato é de extrema importância para analisar as condições de saúde da população. Essa redução faz parte de uma das propostas do Objetivo de Desenvolvimento do Milênio (ODM) na área de saúde materno infantil (GAIVA; FUJIMORI; SATO, 2015; WARDLAW, et al, 2014).

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 (SILVA, et al, 2017; FRANÇA, LANSKY, 2016).

A definição do Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) é o número de mortes no primeiro ano de vida, relacionado ao número de nascidos vivos em um período determinado de tempo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define como aceitável o número de dez mortes a cada mil nascimentos, assim os valores do coeficiente servem para analisar como estão os índices em uma determinada população (DUARTE, 2007; NORONHA, TORRES, KALE, 2012).

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, 2016).

A meta do Brasil é reduzir cada vez mais esses índices, porém apesar da diminuição que vêm apresentando, as regiões com baixo Índice de Desenvolvimento Humano ainda são um problema para o cumprimento dessa meta (BRASIL, 2009).

As regiões Sudeste e Sul são as com menores taxas de mortalidade infantil no Brasil, enquanto a região do Norte e Nordeste são maiores e no centro-oeste as taxas são medianas (IBGE, 2016). Porém, apesar dessa diferença nas taxas entre essas regiões, em grande parte as causas são potencialmente evitáveis e relacionadas aos aspectos de saúde (LOURENÇO; BRUNKEN; LUPPI, 2013).

A taxa de mortalidade perinatal também é um importante indicador no que diz respeito a saúde materno e infantil, uma vez que reflete as condições socioeconômicas, os aspectos relacionados à saúde reprodutiva e a 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).

Os óbitos perinatais também são eventos potencialmente evitáveis e que refletem a qualidade da assistência prestada no pré-natal e no parto. Dessa forma, a classificação das causas dos óbitos de acordo com a possibilidade de preveni-las constitui um elemento essencial para avaliação da qualidade dos serviços de saúde e, conseqüentemente, para o planejamento de ações que visem a sua redução (SHARMA, SIDHU, KAUR, 2016; MALTA et al., 2010).

Fonseca e Coutinho (2008) ainda consideram que o coeficiente de mortalidade perinatal tem apresentado grandes variações entre as regiões brasileiras, o que aponta a necessidade da realização de estudos em nível regional e a aplicação de metodologias que enfoquem os óbitos perinatais e a evitabilidade desses, a fim de subsidiar o planejamento de estratégias que impactem o indicador.

Entretanto, apesar da mortalidade perinatal apresentar-se como indicador das condições de saúde e da qualidade dos serviços, ainda em todo o mundo a maioria das estatísticas e intervenções são voltadas para os bebês nascidos vivos, enquanto os nascidos mortos (comumente designados como natimortos) têm sido historicamente negligenciados, permanecendo invisíveis em muitas sociedades, programas e políticas mundiais de saúde, apesar de ser uma perda tão devastadora para os pais quanto a morte de uma criança nascida viva (LANSKY, 2013; FROEN et al., 2011; LAWN et al., 2011).

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 da 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 (MIGOTO et al., 2020; BOERMA et al., 2018).

Vale destacar que mesmo frente a 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; VICTORA, BARROS, 2014).

Em revisão sistemática da literatura nacional sobre óbitos fetais, evidenciou o elevado percentual de causas mal definidas e a recorrência do diagnóstico de “hipóxia intrauterina” como causa básica de morte nos estudos nacionais avaliados. Segundo os autores, os estudos que avançaram na investigação das causas indicam o

Crescimento Intrauterino Restrito (CIUR) e fatores maternos, como doenças hipertensivas, diabetes e sífilis como as principais causas de óbitos fetais (SANTOS et al., 2015).

Entre as tendências de mortalidade no Brasil, as principais causas de óbitos perinatais foram infecções perinatais, asfixia, afecções respiratórias e prematuridade. Revelando que a maioria desses óbitos poderiam ser evitados, desde que tivesse sido ofertado um acesso eficiente aos serviços de saúde e implementada uma assistência de qualidade (MIRANDA, FERNANDES, CAMPOS; 2017).

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 a mãe/filho, demonstrando uma necessidade de mudança nas práticas assistências e nos diversos setores de serviços de saúde materno infantil.

Sendo assim, justifica-se a realização desse estudo, uma vez que investigar sobre o índice de mortalidade perinatal e suas causas em nível local é indispensável para 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.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. MORTALIDADE PERINATAL

Em 1940, Peller definiu que o termo perinatal deveria ser considerado, pois era de extrema relevância analisar os óbitos fetais e neonatais, de modo a compartilhar as causas reais que levaram a ocorrência do óbito, seja durante o pré-natal ou parto (PELLER, 1965).

A mortalidade perinatal pode indicar como vem sendo desenvolvida a assistência obstétrica e neonatal, além de direcionar aspectos vinculados a gestação, parto e ao recém-nascido, demonstrando aspectos que envolvem a qualidade com que estes serviços estão sendo prestados (CUNNINGHAM et al., 1993).

Ainda no século XX, questões que envolvem esses óbitos e suas causas geram preocupações, desse modo, os óbitos que ocorriam ainda ao feto até após o nascimento, tornou-se passíveis de investigação, sendo necessário o somatório dos casos de mortes durante a gestação e os ocorridos até a primeira semana após nascimento (PELLER, 1965).

Conhecer as possíveis causas desses óbitos garante aos serviços de saúde identificar quais ações devem ser desenvolvidas, por isso é importante registrar esses números. O indicador de mortalidade perinatal representa, portanto, o somatório dos óbitos neonatais precoces, juntamente com os natimortos (ALMEIDA et al., 2006).

A mortalidade perinatal é consideração dos óbitos que ocorreram a partir da 22ª semana de gestação até o sexto dia de vida completo da criança. A décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), este período passou a ser contemplado a partir da 22ª semana completa de gestação, com peso aproximadamente de 500g até o sétimo dia após o nascimento (OMS, 1993, BRASIL, 2009).

Esse novo modelo de classificação acabou gerando uma elevação na taxa de mortalidade perinatal, levantando questionamentos, além disso, tal mudança gerou indicadores importante na hora de avaliar as condições de saúde materna. Vale ressaltar que os parâmetros podem modificar de acordo com o país, portanto os registros feitos podem exibir uma diversidade significativa (BUITENDIJK et al., 2003; LAURENTI e BUCHALLA, 1997).

Por exemplo, nos países desenvolvidos, é considerada a partir da 20ª semana, isso pois grandes avanços na área de tecnologia em saúde foram desenvolvidos e por isso, as condições de sobrevivência dos bebês que nascem prematuros tem aumentado (AMINU et al., 2014).

Assim, entende-se como mortalidade perinatal a soma dos óbitos fetais e dos neonatais precoces, sendo a taxa de óbitos fetais a razão entre óbitos ocorridos em feto acima de 22 semanas pelo número de nascidos vivos em um período de tempo determinado. Já a taxa de mortalidade neonatal precoce, é a razão dos óbitos de recém-nascidos com até seis dias de vida completos pelo número de nascidos vivos. De modo que seja padronizado essa taxa, a razão é expressa por 1000 nascidos vivos e o tempo usado em ano (JACINTO; AQUINO; MOTA, 2013).

Sendo assim, a mortalidade perinatal é, portanto, a união do período fetal com o período neonatal precoce. A mortalidade neonatal precoce é caracterizada pelo risco de um nascido vivo morrer na primeira semana de vida, sendo os óbitos que acontecem no período de concepção, em que ocorre a separação do feto da mãe sem apresentação de nenhum sinal de vida, chamado de mortalidade fetal (BRASIL, 2012).

Entretanto, a mortalidade no período fetal e a no período neonatal precoce compartilham entre elas etiologias e circunstâncias bem comuns, que podem gerar consequências graves tanto para o feto no fim da gestação, quanto para os recém-nascidos (BRASIL, 2009).

O perfil desses óbitos garante a possibilidade de destacar áreas críticas, além de identificar quais fatores estão associadas as causas dessa mortalidade, criar hipóteses sobre os serviços de saúde oferecidos para a população e auxiliar no planejamento de novas ações voltadas para a área materno infantil (BARRETO et al., 2011; LOW et al, 2010).

Portanto, a mortalidade perinatal se torna um indicador muito importante na hora de avaliar as condições de saúde da mulher e da criança, afinal através dela é possível identificar quais os riscos que a população vem sofrendo e que pode influenciar na causa dos óbitos.

2.2. ASSISTÊNCIA À SAÚDE E MORTALIDADE PERINATAL

O atendimento de qualidade e as melhorias que ocorreram na assistência pré-natal e neonatal só vem sendo possível pelos grandes avanços que vem acontecendo nesses campos de atuação e todos esses modelos novos de diagnósticos e tratamentos são com um objetivo em comum, que é reduzir o número de prematuros e aumentar a sobrevivência do recém-nascidos (ALVES, CALDEYRO, 1995).

Todos esses avanços foram garantidos pelo simples fato de surgirem com o passar dos anos um interesse cada vez maior pela temática, isso ocorre pelo fato da mortalidade infantil ter índices altos, principalmente em relação aos óbitos neonatais. A mortalidade perinatal ter coeficientes que crescem significativamente é o melhor indicador na hora de avaliar a saúde e a assistência que vem sendo prestada. (CUNNINGHAM et al., 1993).

Tal indicadores podem ser relacionados aos recursos necessários que devem ser ofertados para diminuir os riscos. Entretanto, a desigualdade visualizada durante a oferta dos serviços em diferentes níveis de complexidade é o que acarreta essas inúmeras perdas, impactando diretamente nas áreas que são menos assistidas (LEAL, 2002)

Apesar de existir uma queda considerável nos números de óbitos infantis, grande parte desses são ocasionados ainda no período perinatal, tendo relação direta com os cuidados oferecidos na gestação, parto e pós-parto. Ou seja, a mortalidade perinatal em sua maioria é reflexo de uma má qualidade de assistência prestada a mulher e ao recém-nascido (BRASIL, 2007).

Dentre as causas mais frequentes no mundo responsáveis pelas mortes que estão entre os indicadores de mortalidade perinatal são as asfixias intraparto, as condições de saúde materna em especial as hipertensões e a diabetes, as infecções maternas, anomalias congênitas e algumas restrições do crescimento intrauterino (PARIS; MONTIGNY; PELLOSO, 2016; HEAZELL et al., 2013).

Assim, pode-se perceber que as causas de mortalidade perinatal são em grande parte ocasionadas por fatores capazes de serem prevenidos, tendo relação direta com a prestação de serviço oferecida, além de dizer muito sobre a qualidade da assistência recebida (NETO, BARROS, 2000).

Além da influência da assistência durante pré-natal, parto e puerpério, os fatores biológicos da mãe e do recém-nascido também são importantes como determinantes desses óbitos. Sendo assim, a rede básica e os diferentes níveis de complexidade que atendem esses indivíduos precisam assegurar a assistência materno infantil que vem sendo prestada (LANSKY et al, 2009; OPAS; 2008)

As condições de atenção em saúde que são ofertadas pelos profissionais para as gestantes, as ações que são desempenhadas, as tecnologias que usadas e os riscos que são considerados na saúde da mãe são importantes para analisar os dados da mortalidade perinatal. Todos estes dados estão contidos nas fichas de atendimento e nos sistemas de informação e registro desses pacientes (SUN et al., 2014).

Os óbitos que ocorrem nesses períodos indicados, devem ser notificados e preenchidos na declaração de óbito. Todos estes óbitos devem ser obrigatoriamente investigados pela vigilância, com objetivo de identificar quais foram os fatores que ocasionaram tal agravo e assim, seja possível criar novas estratégias para diminuir e evitar que outros casos aconteçam (BRASIL, 2009).

Os Comitês Estaduais e Regionais de Prevenção e Controle da Morte Materna e Perinatal foram criados com intuito de diminuir os altos índices de mortalidade perinatal no Brasil. A cobrança em especial desses comitês é garantir que seja realizado o preenchimento adequado das Declarações de Óbito (DO), de modo que os dados ali presentes sejam os mais consistentes e completos possível (BRASIL, 2009).

Através do preenchimento adequado dessas DO, esses comitês buscam cada vez mais atingir os mesmos resultados que são visualizados nos países desenvolvidos, no que diz respeito à taxa de óbito materno e perinatal (BRASIL, 2009).

O Ministério da Saúde (MS) junto com a Federação Brasileira de Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), lançaram o Programa de Humanização do pré-natal e do parto. A FEBRASGO ainda criou dois Manuais, um de orientação e assistência no pré-natal e outro de orientação e assistência ao parto, com o objetivo de garantir melhorias na assistência materna e perinatal, além de melhorar a qualidade de assistência prestada (ALENCAR JR, 2000; CAMANO & SOUZA, 2002).

Assim, reduzir as taxas desses óbitos é um desafio imenso para os diferentes níveis de serviços de saúde, pois seu reflexo vai muito além, demonstrando que a desigualdade social e a dificuldade de conseguir acessos aos serviços de qualidade

pode gerar grandes impactos. Portanto, para reduzir a mortalidade perinatal é necessário desenvolver estratégias em diversos contextos, sendo estes de caráter social, econômico e assistencial (MARTINS, VELASQUEZ-MELENDZ, 2004)

A mortalidade perinatal está diretamente relacionada ao acesso aos serviços de saúde e com a qualidade da assistência que é prestada as gestantes e ao recém-nascido, seu coeficiente pode dizer muito sobre os serviços de saúde, por isso, investigar suas principais causas é importante para que as práticas assistências sejam modificadas, de modo que haja diminuição nos índices de mortalidade.

2.3. MORTALIDADE PERINATAL NO BRASIL

Atualmente no Brasil a mortalidade infantil vem sofrendo uma redução, tal fato leva o país a ficar à frente de muitos outros, com uma diminuição de 73% dos casos. Este fato foi alcançado muito mais rápido do que era esperado, atingindo um dos objetivos da Organização das Nações Unidas (ONU), que determina que o governo tenha o compromisso com a melhoria das condições de saúde infantil (UNICEF, 2015; MENEZES et al., 2014).

Porém, apesar da diminuição da tendência geral da mortalidade infantil, a redução nos casos de mortalidade perinatal não ocorreu da mesma forma. Os óbitos perinatais em 2010, foi de 21,5 óbitos/1000 nascidos vivos, representando uma diminuição de 16,1% em relação a 2000. Sobre o coeficiente de mortalidade perinatal, ainda é possível observar que existe uma diferença significativa para as regiões do Norte e Nordeste (MENEZES et al., 2014; ARECO, KONSTANTYNER, TADDEI, 2016; LANSKY et al., 2014; RIPSAN, 2010).

Os dados revelam que a redução da mortalidade neonatal tem acontecido ainda de forma lenta, entre os anos de 1990 a 2011 houve uma redução de 32%. Em 1990 a média era de 32/1000 nascidos vivos, reduzindo para 22/1000 nascidos vivos em 2011, representando uma queda de 1,8% ao ano (UNICEF, 2018).

Em Belo Horizonte, nos últimos anos vem sendo observado uma redução nos casos de óbitos perinatais, em especial no período neonatal precoce. Em 2006 a taxa de mortalidade foi bem próxima a taxa encontrada na região Sul de São Paulo e Distrito Federal. Entretanto, essa taxa foi superior as regiões do Brasil que são mais desenvolvidas (ÂHMAN; ZUPAN, 2007).

Em relação aos óbitos perinatais, acontecem por ano uma média de 7,6 milhões óbitos no mundo, sendo a grande parte desses óbitos, ocorridos nos países em desenvolvimento. Os óbitos fetais representam 57% dessas mortes e a redução desses casos ainda é muito lento, principalmente ao se comparar com os casos de mortalidade neonatal precoce (WHO, 1996; FONSECA; COUTINHO, 2004).

O coeficiente de mortalidade perinatal em 2010 no Brasil foi de 21,5 óbitos/1000 nascidos vivos, entretanto as regiões Norte e Nordeste tiveram resultados mais elevados, com coeficientes de 21,7 e 32,2 óbitos/ nascidos vivos, respectivamente. Já entre as regiões Sul e Sudeste os coeficientes foram de 13,9/1000 nascidos vivos e 15,6/1000 nascidos vivos (RIPSA, 2010).

Em 2014 no Brasil, a ocorrência de óbitos neonatais precoces foi de 7,5/1000 nascidos vivos, sendo observada uma diferença significativa entre as regiões, principalmente entre as regiões do Sul e Norte (BRASIL, 2016).

Entre os anos de 2006 e 2014 no Paraná, a taxa de mortalidade perinatal foi de 14,3/1000 nascidos vivos, sendo predominantes os óbitos fetais, entre os quais a redução foi de 11,7%. Ainda nesse período houve redução de 18,1% nos casos neonatais precoces (MIGOTO, OLIVEIRA, FREIRE, 2018).

Em relação aos países desenvolvidos, em 98% dos casos de mortalidade perinatal os óbitos ocorreram em um país em desenvolvimento, representando uma média de 60 óbitos a cada 1000 nascimentos, essa média é cinco vezes maior do que os óbitos em países desenvolvidos (AQUINO et al., 2007).

No Brasil a média de óbitos é de 29 a cada 1000 nascimentos, sendo superior ao Chile, Cuba e Uruguai com média de 9/1000, 12/1000 e 16/1000, respectivamente, sendo as regiões com maior índice de pobreza as com taxas de mortalidade mais elevada (CLAP, 2002).

Em um estudo realizado por Duarte et al., (2002), no Nordeste o índice de mortalidade era de 33,8/1000 e quando considerado os subgrupos com recém-nascidos negros e dessa mesma região, o índice aumentava para 96,3/1000.

No período neonatal ocorrem por ano, quatro milhões de mortes, sendo estes óbitos ocorridos principalmente nos países em desenvolvimento, além disso, as primeiras 24 horas após o nascimento é o período que proporciona maior risco. A maioria desses recém-nascidos morrem por fatores que poderiam ser evitados ou

tratados, o que se torna ainda mais alarmante nesses casos (ROCHA, OLIVEIRA, SILVA, BONFIM, 2011).

Em São Paulo durante todo o ano de 2011, registrou-se um total de 6.743 óbitos em crianças menores de um ano, desse total, 4.422 foram no período perinatal, representando mais que a metade dos óbitos (65,6%) (FLORES, 2012).

Nos últimos 10 anos a taxa de óbitos em crianças com idade inferior a um ano reduziu significativamente, tal fato só foi possível após serem criadas novas políticas federais voltadas para a redução da pobreza, aumento da cobertura da Estratégia Saúde da Família, aumento das taxas de aleitamento materno, dentre outras estratégias criadas para reduzir a taxa de mortalidade. Essa taxa de mortalidade foi reduzida de 47,1/1000 nascidos vivos, para 15,6/1000 nascidos vivos (BRASIL, 2009).

Desse modo, percebe-se que a mortalidade perinatal está diretamente ligada às condições de saúde oferecida e a situação social ao qual a população está inserida. Ou seja, existe um conjunto de fatores que influenciam no processo de saúde e doença, tais como sociais, biológicos e comportamentais, de modo que para reduzir o coeficiente de mortalidade, é necessário intervir em todos eles (GEIB et al., 2010; MENEZES et al., 2014; SANCHEZ, CICONELLI, 2012).

Assim, a busca pela redução do coeficiente de mortalidade perinatal demanda dos governos e das políticas públicas um olhar diferenciado para a população, para as condições sociais e de saúde aos quais estão inseridas, de modo que a população mais pobre também seja beneficiada com as melhorias, afinal são as que mais necessitam e as que mais representam os indicadores.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Analisar a mortalidade perinatal na Região Metropolitana da Grande Vitória, Espírito Santo, ES, Brasil.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever a tendência das taxas de mortalidade infantil, mortalidade neonatal precoce, pós-neonatal e mortalidade fetal;

Identificar os municípios de maior taxa de óbitos perinatais.

4. MÉTODO

4.1. TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo ecológico e descritivo, com abordagem quantitativa.

O estudo ecológico serve para analisar grupos populacionais que são delimitados por meio de áreas bem definidas. Nesse tipo de estudo, as individualidades não devem ser levadas em consideração e os dados analisados são aqueles que correspondem a população ao que se refere (CALDEIRA et al.,2018).

Os estudos ecológicos são uma forma de expressar as medidas gerais que resumem as condições em que aquela determinada população está inserida (CALDEIRA et al.,2018).

Nesse estudo, a observação é realizada com um grupo de pessoas, esses grupos podem ser turmas de escola, cidade, países, dentre outros. O estudo tem como princípio o fato da população exposta, apresentar medidas mais evidentes em relação a outras, em especial, as medidas de incidência e mortalidade (MENEZES, 2001).

Após a análise, é possível notar a associação entre os fatores de risco e a doença, por isso, este estudo também é conhecido como estudo de correlação. Este método é muito utilizado para análise de dados secundários, pois são muito dispendiosos e demorados se fossem obter dados primários de grandes grupos populacionais (MENEZES, 2001).

E os estudos descritivos, possuem a função de descrever o que acontece na população que faz parte do conjunto de indivíduos a serem analisados. Estes estudos são determinantes para a realização da análise de distribuições de alguns processos de saúde e doença, além de possibilitar, por meio dessa descrição, a identificação de fatores que influenciam na incidência e ou prevalência de diversas doenças (CALDEIRA et al.,2018).

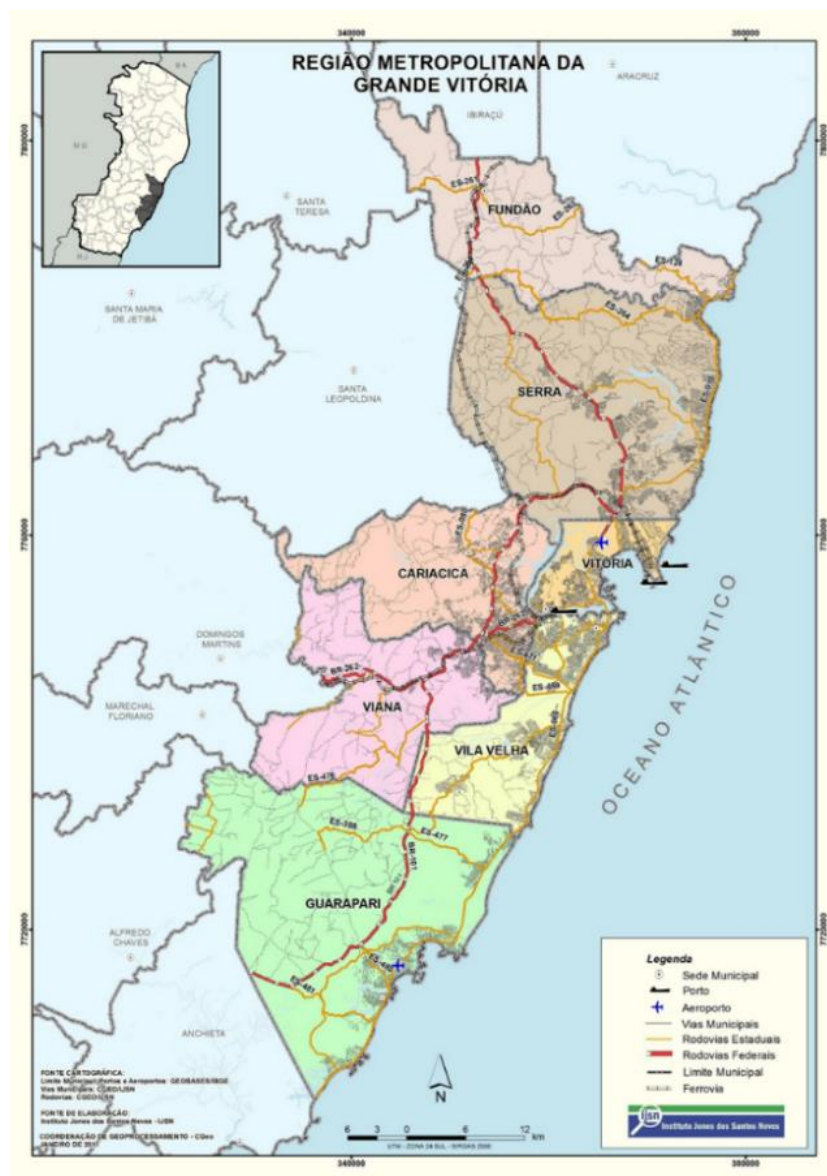
4.2. LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi 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.

No último ranking realizado pelo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, a RMGV ocupa o 9º lugar entre as regiões metropolitanas brasileiras com maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Os municípios da RMGV compõem 46% da população do estado, e possuem mais da metade da produção de riqueza do estado e consumo de energia elétrica.

Figura 1. Limites e regionalização da Região Metropolitana da Grande Vitória do Espírito Santo.



Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves, Governo do Estado do Espírito Santo (ano?).

4.3. POPULAÇÃO DO ESTUDO

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

Foram incluídos nos estudos apenas os óbitos perinatais e infantil de mães que residem nos municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória, que ocorreram no período de 01 de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2017.

4.4. VARIÁVEIS DO ESTUDO

Do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) foram extraídas as seguintes variáveis: número de óbitos perinatais fetais e neonatais precoce, 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.

4.5. COLETA DE DADOS

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 a atualização dos dados nestes sistemas, foi solicitado a 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 consultas as 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/>).

4.6. PROCESSAMENTO DOS DADOS

As taxas de mortalidade perinatal (fetais e neonatais precoce) e de mortalidade infantil (pós neonatais e neonatais tardios), foram calculadas com base nas seguintes fórmulas definidas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2009):

$$\text{- Mortalidade perinatal} = \frac{\text{Óbitos fetais} + \text{óbitos de 0 a 6 dias}}{\text{Nascidos vivos} + \text{óbitos fetais} \geq 22 \text{ semanas}} \times 1000$$

$$\text{- Mortalidade fetal} = \frac{\text{Óbitos fetais}}{\text{Nascidos vivos} + \text{óbitos fetais} \geq 22 \text{ semanas}} \times 1000$$

$$\text{- Mortalidade neonatal precoce} = \frac{\text{Óbitos 0 a 6 dias}}{\text{Nascidos vivos}} \times 1000$$

$$\text{- Mortalidade infantil} = \frac{\text{Óbitos de} < 1 \text{ ano}}{\text{Nascidos vivos}} \times 1000$$

$$\text{- Mortalidade pós-neonatal} = \frac{\text{Óbitos de 28 a 364 dias}}{\text{Nascidos vivos}} \times 1000$$

$$\begin{array}{r}
 \text{- Mortalidade neonatal tardia =} \\
 \text{.....} \quad \text{Óbitos de 7 a 27 dias} \\
 \text{.....} \quad \text{X 1000} \\
 \text{.....} \quad \text{Nascidos vivos}
 \end{array}$$

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

4.7. ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA

O estudo possui anuência da Secretaria de Saúde do Estado do Espírito Santo e parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, sob parecer de nº 2.738.639 do dia 26 de Junho de 2018.

O estudo respeita todos os aspectos preconizados na resolução 466/12 do CNS acerca de pesquisas com seres humanos.

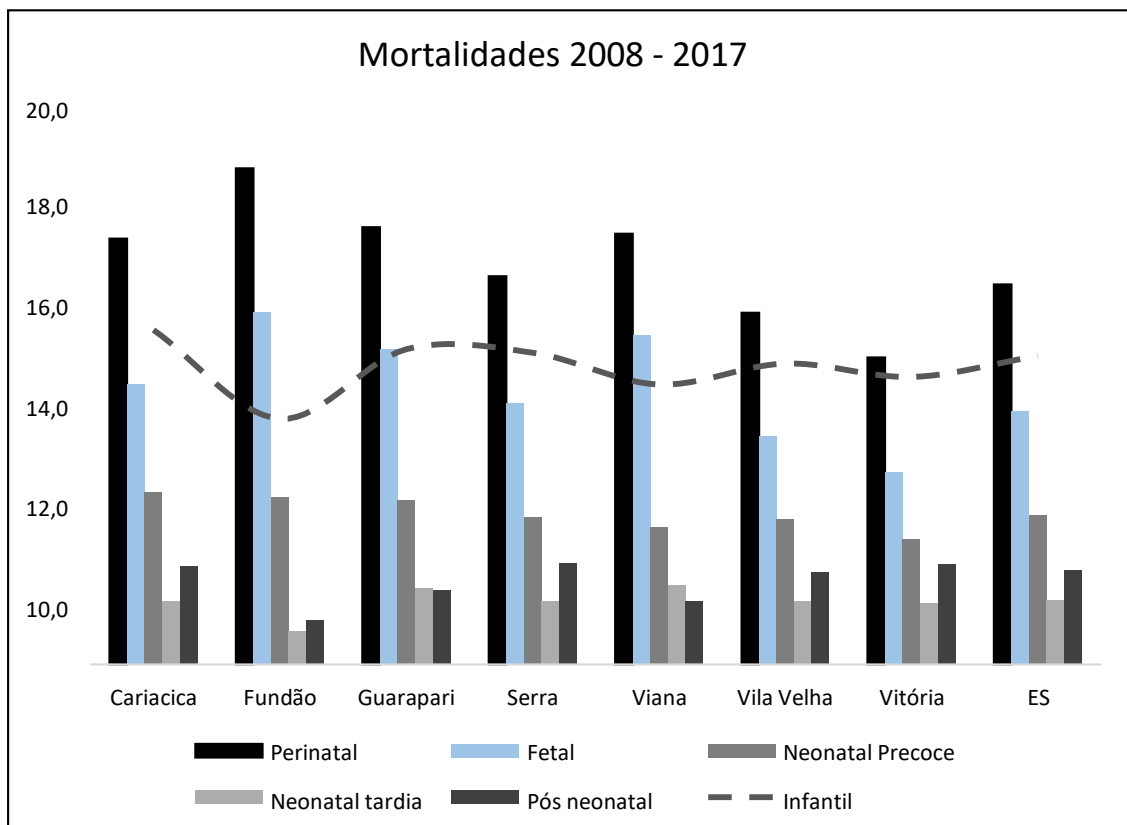
5. RESULTADO

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.

Figura 2- Taxas médias dos diferentes tipos de mortalidade durante o período estudado (2008 – 2017). Brasil, 2021.



Fonte: Elaboração própria.

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 parteda Região Metropolitana da Grande Vitória, o município de Vitória apresentou menortaxa 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, conforme apresentado na 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.

Em relação a 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 apresentado na 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.

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 apresentado 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.

A taxa de mortalidade neonatal tardia do Estado 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 tardiano 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.

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 apresentado na 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.

E por fim, durante o período de 2008-2017, em relação a taxa de mortalidade infantil, o ES 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 apresentado na 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.

6. 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 a pesquisa realizada em 2007, onde o município de Vitória e Guarapari registraram os menores coeficientes de mortalidade infantil 11,5:1000 nascimentos. Em contrapartida, ainda em 2007, o município de Fundão foi o que apresentou o maior coeficiente 16,5:1000 nascimentos (BRASIL, 2007).

Quando comparados ao município de Joinville em Santa Catarina que possui maior nível socioeconômico, o coeficiente de mortalidade infantil de 7,7 óbitos a cada mil nascimentos, com predominância no período neonatal com 4,4 óbitos a cada mil nascimentos. Dentre os óbitos identificados, 57,4% aconteceram no período neonatal e 42,6% no período pós-neonatal (KROPIWIEC, FRANCO, AMARAL, 2017).

Assim, como no estudo em questão, entre os Estados da Federação no ano de 2010 diversos Estados apresentaram taxas elevadas na mortalidade perinatal. Entre eles estavam Maranhão, Alagoas, Sergipe, Rio Grande do Norte, Bahia e Paraíba que apresentaram uma taxa superior a 30 óbitos a cada mil nascimentos. Também participaram do estudo os Estados de Santa Catarina, São Paulo, Roraima e Rio Grande do Sul, cujo tiveram as menores taxas em relação aos óbitos perinatais, com uma média de 12,3 a 13,5 a cada mil nascimentos (RODRIGUES et al., 2017).

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 do Brasil (IBGE, 2009).

A redução desses óbitos, deve-se principalmente as 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).

O Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), relata uma queda ao longo dos anos no número de casos de óbitos infantis. O Brasil apresentou em 1991 um coeficiente de mortalidade infantil que representava 45,2% de casos, caindo para 24,9% em 2006, sendo as regiões do Sudeste e Sul as com menor percentual. Tais fatos revelam uma relação considerável entre as condições de saúde e assistência aos quais populações distintas são expostas (UNICEF, 2008).

Em todo o mundo, os óbitos no período perinatal ocorrem principalmente em países que possuem uma renda baixa ou média. Entre os anos de 2001 e 2015, o Brasil apresentou um coeficiente de mortalidade que passou de 22,3 óbitos a cada mil nascimentos para 17,4 a cada mil nascimentos, observando uma redução de 21,9%. E em relação as regiões do país, o menor coeficiente foi na região Sul do país com 15,4 obitos a cada mil nascimentos, enquanto o Nordeste teve o maior com 21,2 óbitos a cada mil nascimentos (GOLDENBERG, MCCLURE, 2015; BRASIL, 2017).

Os índices de mortalidade diante de uma distribuição desigual entre os territórios, são capazes de demonstrar a segregação econômica existente entre os diferentes grupos populacionais, reveladas também por características referentes a renda, educação, raça, condições de moradia e trabalho (RODRIGUES et al., 2016; FIORATI, ARCÊNCIO, SOUZA, 2016).

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).

E uma taxa elevada, como é o caso de Cariacica, pode ser justificada pela qualidade de serviços prestados e por condições de vida da população ao 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.

Corroborando com os achados, em Recife 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 possuem baixas condições socioeconômicas. E além disso, verificou que dentre estes óbitos, a maioria seriam evitadas se as mulheres tivessem recebido uma assistência mais adequada durante sua gestação (CANUTO et al., 2019).

Em Recife durante a análise espacial dos óbitos perinatais, foi possível identificar um grande diferença entre alguns bairros da cidade. As áreas com maiores focos eram localizadas no Centro, Norte, Noroeste e no Sul no Estado, sendo essas áreas, as que possuem maiores grupos populacionais mais pobres do município e extremamente robusta em relação as desigualdades sociais (OLIVEIRA, NETO, 2015).

Dentre os óbitos perinatais que evidenciados no Brasil um total de 47,6% ocorreram devido as causas que poderiam ser evitáveis. Por este motivo, diversas recomendações são incluídas em pactos internacionais e nacionais com o objetivo de desenvolver ferramentas e garantir intervenções direcionadas para esses óbitos (BARRETO et al., 2011; VANDERLEI, FRIAS, 2017)

Diante dos índices de mortalidade perinatal e a qualidade da assistência, percebe-se que os profissionais encontram entraves em relação as 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), percebeu durante a implementação de um plano de intervenção que visava diminuir os óbitos infantis, que era necessário realizar a capacitação continua dos profissionais envolvidos. O primeiro direcionamento dessa capacitação seria para o acompanhamento do pré-natal, puerpério e ao cuidado da gestante e a 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).

Dessa forma, uma das justificativas para os diversos problemas relacionados a assistência durante a gestação, parto e pós-parto, pode estar associada a falta de profissionais suficientes para atender a população e junto com isso, a atuação sem capacitação e conhecimento adequado a respeito das orientações existentes para uma prestação de cuidado o mais qualificada possível.

E a investigação e a classificação desses óbitos são possíveis, pois, existem modelos de classificação desses óbitos que funcionam como ferramentas, tais como a classificação por meio da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados de São Paulo, que possuem uma lista que classifica todos os óbitos infantis, além dela, existem a Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções no Âmbito do Sistema Único de Saúde, a *International Collaborative Effort on Infant Mortality* e por fim, um dos modelos mais antigos de classificação que é a de Taucher (BRASIL, 2009; MALTA et., 2010; TAUCHER, 1979).

Através dessas classificações existentes é possível afirmar as causas que levaram ao óbito e assim criar estratégias voltadas diretamente para os óbitos que poderiam ser evitados e ações de prevenção (DIAS; NETO; ANDRADE, 2017).

Eventos como estes, que poderiam ser evitados, pelo fato de existirem tecnologias suficientes para o cuidado, são classificados como eventos sentinelas e servem como base para avaliar a qualidade da assistência prestada (RUTSTEIN et al, 1976).

Além disso, os óbitos de crianças menores de um ano no estado do ES estão fortemente associados as questões de desigualdade social e a análise espacial da mortalidade infantil revela que condições socioeconômicas e de saneamento se relacionam com os riscos de morte. Assim, classifica-se as populações mais vulneráveis ao óbito, aquelas que possuem dificuldade em receber atendimento à saúde (BOING, BOING, 2008; NASCIMENTO et al., 2017; SANTOS et al., 2011.).

A atenção básica e a cobertura do pré-natal aumentaram muito nas áreas remotas, entretanto ainda existe uma distribuição desigual entre os serviços de saúde, mesmo que não seja uma desigualdade tão gritante, faz bastante diferença nos indicadores (DIAS et al., 2019).

Existem políticas públicas que recomendam o início do pré-natal imediatamente após confirmar a gestação, entretanto, a realidade é bem diferente do que se deseja, além disso, a qualidade dos serviços ainda é muito duvidosa em alguns locais que

prestam serviços. E quando acontece um pré-natal de modo inadequado, os resultados podem ser de sofrimento e complicações durante o parto, o que acaba aumentando a mortalidade perinatal em até três vezes mais (DELGADO , LÓPES, MENESES, 2010; MATENDO et al., 2011) .

Afinal, durante o pré-natal é possível viabilizar meios de favorecer a família e as prepara-las para conduzir qualquer intercorrência que acontece e de forma precoce e também, mobilizando um planejamento para que tudo ocorra de forma multidisciplinar para garantir a redução na mortalidade (DELGADO, LÓPES, MENESES, 2010; MATENDO et al., 2011) .

Isso justifica a alta taxa de mortalidade perinatal no município de Fundão com 19,60:1000 nascimentos. Apesar do município ter um índice de desenvolvimento humano considerado alto (0,718), Fundão possui características do interior e possuem poucos locais de serviços de saúde (IBGE, 2009).

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 a mortalidade neonatal precoce, Maranhão et al., (2012), revelou em seu estudo 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, cujo as taxas de óbitos neonatais são quase duas vezes maiores no Norte e Nordeste.

Sendo assim, a justificativa para essas taxas seriam 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 a mãe e a criança, este fato ainda é evidenciado pelo fluxo que acontece de gestantes em direção aos municípios com melhor grau dedesenvolvimento socioeconômico.

Segundo Alves e Zandonade, 2009, no Espírito Santo o coeficiente de

mortalidade reduziu de 61,1% para 15% entre os anos de 1979 e 2004, o que representa uma redução de 75,4%, dentre estes casos, os óbitos ocorridos no período neonatal foram os que mais contribuíram para este coeficiente. A mortalidade neonatal precoce aumentou de 69,2% para 72,5% entre os anos de 1979 e 2004, além disso, no ano de 2004, representou 47,7% do total de óbitos em menores de um ano no Estado.

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 comparado aos países desenvolvidos, o Estado se encontra com taxas acima da média (MACDORMAN; GREGORY, 2015).

A baixa representatividade da capital nas taxas de mortalidade pode ser explicada pelo fato do modelo de atenção desenvolvida pela mesma. Vitória desenvolve o modelo de atenção à saúde voltada para atenção primária, com objetivo de atender as necessidades de saúde, orientar as demandas de maiores complexidades, organizar fluxo de continuidade e reordenar as práticas de atenção básica (PMV, 2015).

Toda a assistência prestada nos serviços públicos por profissionais que atuam no setor é de responsabilidade dos mesmos. Assim, a avaliação e o acompanhamento das gestantes durante toda a gestação, parto e puerpério, deve trazer junto um experiência exitosa e humanizada que garanta que essas mulheres sejam assistidas com qualidade (RÊGO et al., 2018).

Durante todo esse período é fundamental que realize o rastreamento e diagnóstico precoce de qualquer doença e/ou afecções durante a gestação para que as mesmas sejam conduzidas para serviços especializados e assim, todo e qualquer risco de complicações possam ser evitadas, por meio de um atendimento suficiente para reduzir os índices de mortalidade (RÊGO et al., 2018).

Dessa forma, é possível reduzir principalmente os óbitos de causas evitáveis, por meio de um serviço de qualidade durante todo o período de gestação, parto e pós-parto. Assim, os serviços na atenção primária tem um papel fundamental nessa

assistência, capaz de realizar a articulação entre os diferentes serviços que prestam assistência a esse público, com o objetivo de proporcionar uma transformação no quadro de desigualdades da assistência (MENDES et al., 2017).

Em Piripiri, no Estado do Piauí, realizou um projeto de implementação de uma política local, com o objetivo de melhorar a assistência voltada para a saúde materno infantil, de forma a diminuir os indicadores de mortalidade. O estudo ainda evidenciou a importância da Estratégia Saúde da Família (ESF) na facilitação e adequação dos serviços para garantir a qualidade e resolutividade dos indicadores (MENDES et al., 2017).

Assim, como foi revelado nesse estudo, quando se conta com uma ESF bem consolidada é possível melhorar o acesso aos serviços de saúde, especialmente quanto as questões maternas e infantis, pois a mesma pode garantir uma continuidade no processo de assistência pré-natal, parto e atenção a 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 (ESPIRITO SANTO, 2020).

O município da Serra conta com um total de 25 unidades com cobertura do programa de Estratégia Saúde da Família, em Vila Velha existem 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 (ESPIRITO SANTO, 2020).

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.

Afinal o município de Vitória possui uma população residente de 327.801 pessoas, atendidas na Atenção Primária à Saúde (APS) composta por 30 unidades de saúde distribuídas entre nove regiões administrativas. Os serviços são estruturados por dois modelos assistências, sendo 10 unidades básicas de saúde (UBS) e 20 com serviços no modelo de Estratégia de Saúde da Família (ESF) (PMV, 2010).

A capital do Estado tem o quarto melhor índice de desenvolvimento humano do Brasil (0,845) e possui serviços estruturados, com uma rede de atenção, recursos disponíveis, acesso de qualidade, territórios bem definidos e um sistema de atenção à saúde coordenado, isso justifica os resultados encontrados no estudo (IBGE, 2009).

Além disso, conta com um sistema de registro dos atendimentos realizados, o qual todos os dados de consultas são inseridos em uma ficha clínica. Portanto, tais características do município vão de acordo com o que Ghimire et al., (2018) refere em seu estudo, que independente das condições socioeconômicas, se houver políticas bem implementadas, serviços de saúde bem estruturados e atendimento de qualidade para gestante e recém-nascidos, a taxa de mortalidade perinatal irá sim, se tornar possível de ser reduzida.

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).

Entre os municípios brasileiros foi identificado que o tempo de deslocamento das gestantes e crianças até o local onde será realizado o parto ou a internação influencia no aumento do número de óbitos (ALMEIDA e SZWARCOWALD, 2012).

Desde o século XX que o acesso aos serviços e a assistência pré-natal é um problema importante para o Brasil, ainda em 1996, dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), demonstraram uma grande dificuldade das mulheres em receber atendimento de qualidade durante a gestação, além disso, a pesquisa indicava que a maior parte das mulheres que não recebiam esse atendimento, eram mulheres que residiam em zonas rurais (BENFAM, 1996).

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 no estado, em especial aos serviços direcionados para atender o recém-nascido (DIAS et al., 2019).

Essa desigualdade de serviços também foi observada entre os Estados do Brasil, onde apontaram que existe um grande número de gestantes que saem de seus municípios em direção aos serviços localizados em zonas urbanas e com maior grau

de desenvolvimento socioeconômico (BITTENCOURT et al., 2014; NASCIMENTO et al., 2017; MARANHÃO et al., 2012).

As condições de saúde são retratadas através de indicadores criados por meios de fontes de dados, estes indicadores são de extrema importância para que avaliações sobre tais serviços sejam realizadas, orientando os gestores na elaboração de políticas públicas e desenvolvimento de ações que melhoram o acesso e atendimento da população (BRASIL, 2002).

Para que haja uma melhora na assistência prestada as gestantes e recém-nascidos é importante que aconteça a capacitação dos profissionais de saúde envolvidos com o atendimento, além de aumentar as políticas públicas voltadas para o público materno-infantil, de modo que as ações realizadas sejam capazes de reduzir os indicadores de mortalidade (BASSO, NEVES, SILVEIRA, 2012).

Ainda em relação à condição socioeconômica dos municípios, em uma análise da distribuição espacial da mortalidade infantil no Espírito Santo, foi observado que condição socioeconômica e esgotamento sanitário são fatores diretamente relacionados ao risco de morte. Nesse contexto, reforça-se a ideia de que as taxas de mortalidade estão fortemente ligadas as condições de vida e saúde da população, suas vulnerabilidades e sua acessibilidade (LAPA et al., 2014; BOING, BOING, 2008; SANTOS et al., 2011).

Corroborando com o estudo, Macquillan et al. (2017), realizou uma pesquisa nos Estados Unidos, caracterizando de forma bem minuciosa todo o território, onde 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.

E Leal et al., (2017), também estudou sobre uma forma de identificar as áreas que possuem maiores índices de óbitos perinatais, afim de indicar e relaciona-los com os fatores de risco ao qual a localidade específica possui.

Em São Paulo, uma pesquisa foi desenvolvida também para que fosse possível analisar a distribuição espacial dos óbitos perinatais e das suas principais causas. E ao relacionar as suas principais causas, a grande parte foram por fatores evitáveis, classificando-os como óbitos evitáveis devido a inadequação a atenção a mulher durante o período gestacional. E essas inadequações também foram observadas em outras pesquisas realizadas no Recife e em Minas Gerais, cujo os principais fatores

que levaram a mortalidade infantil foram devido a qualidade assistencial prestada pelos profissionais da saúde (NASCIMENTO et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2016; LISBOA et al., 2015).

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).

Desse modo, a saúde pública tem buscado utilizar como ferramenta para a compreensão dos indicadores de mortalidade e sua distribuição ao longo do tempo e espaço, alguns sistemas que fornecem informações geográficas e espaciais (CARVALHO e SOUZA-SANTOS, 2005).

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 justificativa para tal fato está na invisibilidade desses óbitos, que em grande parte das vezes ficam em segundo plano para as políticas públicas de países em desenvolvimento (VANDERLEI, FRIAS, 2017).

A redução da mortalidade, portanto é uma missão difícil, pois muitos desfechos são direcionados por determinantes sociais. Os períodos em que ocorrem os óbitos são compostos por diferentes necessidades, sendo estas necessidades biológicas, socioeconômicas e assistências, isso dificulta o atendimento das necessidades e aumenta o número de desfechos desfavoráveis (ALVES, ZANDONADE, 2009).

Ao compreender sobre essa temática fora do Brasil, tem-se, uma estimativa que ocorrem no mundo ocorrem por ano cerca de 7,6 milhões de óbitos perinatais e apesar da diminuição nos números de óbitos em crianças com idade inferior a cinco anos, os óbitos perinatais ainda são os de maior dificuldade de controle. No ano de 2012 por exemplo, os óbitos no período neonatal representaram 44% no total de óbitos infantis (BERHAN, BERHAN, 2014; COOPER, 2016; AQUINO, SARINHO, GUIMARÃES, 2007).

No ano de 2016 ocorreram em todo mundo um total de 2,6 milhões de óbitos fetais, sendo estes óbitos bastante estudados, de forma a investigar e classificar as suas reais causalidades. Entre as principais causas de mortalidade infantis no mundo estão os óbitos antepartos, neonatais precoces e os óbitos intrapartos (WHO, 2016;

KERBER et al., 2015; ALLANSON et al., 2016).

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, afim de garantir a população os seus direitos e que as necessidades sejam atendidas 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 necessita. E assim, desenvolver novas políticas públicas direcionadas para a 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.

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

As limitações encontradas nesse estudo, estão relacionadas as subnotificações e as falhas nos registros dos óbitos, que acontecem por erros durante o preenchimento das variáveis que 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.

7. 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 as orientações direcionadas por políticas públicas, ainda assim, não são implementadas de modo que correspondam as expectativas dos gestores em relação a diminuição nos índices de mortalidade.

Sendo assim, a perspectiva futura é que os profissionais envolvidos no atendimento à saúde materno e 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.

REFERÊNCIAS

- ÅHMAN, E.; ZUPAN, J. Neonatal and perinatal mortality: country, regional and global estimates 2004. Geneva: **World Health Organization**, 2007.
- ALENCAR JR, C. A. Manual de Orientação FEBRASGO: Assistência Pré-Natal - São Paulo: **FEBRASGO**, 139p, 2000.
- ALLANSON, Emma R. et al. The WHO application of ICD-10 to deaths during the perinatal period (ICD-PM): results from pilot database testing in South Africa and United Kingdom. **BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, v. 123, n. 12, p. 2019-2028, 2016.
- ALMEIDA, Marcia Furquim de et al. Sistemas de informação e mortalidade perinatal: conceitos e condições de uso em estudos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n. 1, p. 56-68, 2006.
- ALMEIDA, Wanessa da Silva de; SZWARCOWALD, Célia Landmann. Mortalidade infantil e acesso geográfico ao parto nos municípios brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, p. 68-76, 2012.
- ALVES Filho, CORRÊA, M, CALDEYRO Barcia. **Manual de Perinatologia: História, Evolução e Perspectivas**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1995.
- ALVES, Kelly Cristina Gomes; ZANDONADE, Eliana. Tendências da mortalidade infantil no Estado do Espírito Santo, Brasil, 1979 a 2004. **Revista de APS**, v. 12, n. 3, 2009.
- AMINU, Mamuda et al. Causas e fatores associados à natimortalidade em países de baixa e média renda: uma revisão sistemática da literatura. **BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynecology** , v. 121, p. 141-153, 2014.
- AQUINO, Terezinha de Almeida; SARINHO, Silvia Wanick; GUIMARÃES, Maria José Bezerra. Fatores de risco para a mortalidade perinatal no Recife-2003. **Epidemiol. serv. saúde**, p. 132-135, 2007.
- ARECO, Kelsy Catherina Nema; KONSTANTYNER, Tulio; TADDEI, José Augusto de Aguiar Carrazedo. Tendência secular da mortalidade infantil, componentes etários e evitabilidade no Estado de São Paulo-1996 a 2012. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, p. 263-270, 2016.
- BARRETO, Jorge Otávio Maia et al. Mortalidade perinatal: uma análise com enfoque na evitabilidade. **Cogitare Enfermagem**, v. 16, n. 1, 2011.

- BASSO, Chariani Gugelmim; NEVES, Eliane Tatsch; SILVEIRA, Andressa da. Associação entre realização de pré-natal e morbidade neonatal. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 21, p. 269-276, 2012.
- BERHAN, Yifru; BERHAN, Asres. Meta-analysis of selected maternal and fetal factors for perinatal mortality. **Ethiopian journal of health sciences**, v. 24, p. 55-68, 2014.
- BITTENCOURT, Sonia Duarte de Azevedo et al. Estrutura das maternidades: aspectos relevantes para a qualidade da atenção ao parto e nascimento. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. S208-S219, 2014.
- BOERMA, Ties et al. Contagem regressiva até 2030: acompanhando o progresso em direção à cobertura universal para saúde reprodutiva, materna, neonatal e infantil. **The Lancet**. v. 391, n. 10129, pág. 1538-1548, 2018.
- BOING, Antonio Fernando; BOING, Alexandra Crispim. Mortalidade infantil por causas evitáveis no Brasil: um estudo ecológico no período 2000-2002. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 2, p. 447-455, 2008.
- BRASIL - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Indicadores Mínimos. Indicadores Sociais – 2002.
- BRASIL, IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, censo demográfico 1940-2000. 2009.
- BRASIL, Ministério da Saúde – DATASUS. Indicadores de Mortalidade. 2007
- BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do SUS. Datasus. Brasília (DF): 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Manual dos comitês. 2009.
- BRASIL. Ministério Da Saúde. Rede interagência de informações para a saúde. 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Saúde Brasil 2015/2016: uma análise da situação de saúde e da epidemia pelo vírus Zika e por outras doenças transmitidas pelo Aedes Aegypti. Brasília: Ministério da Saúde. 2016.

- BRASIL. Ministério Da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 96p, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria De Vigilância Em Saúde. Secretaria De Atenção À Saúde; Brasil, Ministério Da Saúde, Secretaria De Vigilância Em Saúde/Secretaria De Atenção À Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal. 2009.
- BUITENDIJK, Simone et al. Indicators of fetal and infant health outcomes. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 111, p. S66-S77, 2003.
- BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis: revista de saúde coletiva**, v. 17, p. 77-93, 2007.
- CALDEIRA, Adrian Lucca Guimarães et al. ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS–CONCEITOS GERAIS. **Descomplicando**. 2018.
- CAMANO, L.; SOUZA, E. Manual de Orientação FEBRASGO: Assistência ao parto e tocurgia. São Paulo: **Ponto**, 324p, 2002.
- CANUTO, Indianara Maria de Barros et al. Diferenciais intraurbanos da mortalidade perinatal: modelagem para identificação de áreas prioritárias. *Escola Anna Nery*, v. 23, 2019.
- CARVALHO, Marília Sá; SOUZA-SANTOS, Reinaldo. Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas, perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p. 361-378, 2005.
- CLAP - Centro Latino-Americano de Perinatologia e Desenvolvimento Humano. Mortalidade Materna, Perinatal, Infantil (América Latina e Caribe). Indicadores Básicos 2002. Programa Especial de Análise de Saúde OPAS – OMS. Boletim do CLAP, novembro / 2002.
- COLE, Susan et al. International Collaborative Effort (ICE) on Birth Weight, Plurality, Perinatal, and Infant Mortality: III: a method of grouping underlying causes of infant death to aid international comparisons. **Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica**, v. 68, n. 2, p. 113-117, 1989.
- COOPER, Peter. Strategies to reduce perinatal mortality. **The lancet global health**, v. 4, n. 1, p. e6-e7, 2016.

- CUNNINGHAM, F. G. et al. Obstetrics in Broad Perspective. In Williams Obstetrics. 19th. Edition. USA. **Prentice-Hall International Inc.**, 1993.
- DELGADO, Adriana Isabel; LÓPEZ, Janeth Verónica; MENESES, Fanny Carmenza. Mortalidad Perinatal de la Población afiliada a una EPS de Pasto. Departamento de Nariño. 2007. **Hacia la Promoción de la Salud**, v. 15, n. 1, p. 92-109, 2010.
- DIAS, Barbara Almeida Soares et al. Análise espacial dos óbitos infantis evitáveis no Espírito Santo, Brasil, 2006-2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, p. e2018111, 2019.
- DIAS, Barbara Almeida Soares; NETO, Edson Theodoro dos Santos; ANDRADE, Maria Angélica Carvalho. Classificações de evitabilidade dos óbitos infantis: diferentes métodos, diferentes repercussões? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. e00125916, 2017.
- DUARTE et al. Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório. Brasília: **Organização Pan-Americana de Saúde**, 2002.
- DUARTE, Cristina Maria Rabelais. Reflexos das políticas de saúde sobre as tendências da mortalidade infantil no Brasil: revisão da literatura sobre a última década. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. 1511-1528, 2007.
- ESPIRITO SANTO. Governo do Estado do Espírito Santo. Cobertura da Atenção Primária aumenta no Estado. 2020.
- FIORATI, Regina Celia; ARCÊNCIO, Ricardo Alexandre; SOUZA, Larissa Barros de. Social inequalities and access to health: challenges for society and the nursing field. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 24, 2016.
- FLORES, Luis Patricio Ortiz. A mortalidade perinatal no Brasil: 2000-2010. **Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, v. 18, 2012.
- FONSECA, Sandra Costa; COUTINHO, Evandro da Silva Freire. Características biológicas e evitabilidade de óbitos perinatais em uma localidade na cidade do Rio de Janeiro, 1999 a 2003. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 8, n. 2, p. 171-178, 2008.
- FONSECA, Sandra Costa; COUTINHO, Evandro da Silva Freire. Pesquisa sobre mortalidade perinatal no Brasil: revisão da metodologia e dos resultados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. S7-S19, 2004.
- FRANÇA, Elisabeth; LANSKY, Sônia. Mortalidade infantil neonatal no Brasil: situação, tendências e perspectivas. *Anais*, p. 1-29, 2016.

- FROEN, J. Frederik et al. Stillbirths: why they matter. **The Lancet**, v. 377, n. 9774, p. 1353-1366, 2011.
- GAIVA, Maria Aparecida Munhoz; FUJIMORI, Elizabeth; SATO, Ana Paula Sayuri. Mortalidade neonatal: análise das causas evitáveis [Neonatal mortality: analysis of preventable causes]. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 23, n. 2, p. 247-253, 2015.
- GEIB, L. T. C. et al. Determinantes sociais e biológicos da mortalidade infantil em coorte de base populacional em Passo Fundo, Rio Grande do Sul. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, mar. 2010.
- GOLDENBERG, Robert L.; MCCLURE, Elizabeth M. Maternal, fetal and neonatal mortality: lessons learned from historical changes in high income countries and their potential application to low-income countries. *Maternal health, neonatology and perinatology*, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2015.
- HEAZELL, Alexander EP et al. Compartilhando experiências para melhorar o apoio ao luto e o atendimento clínico após o parto morto: relatório da 7ª reunião anual da International Stillbirth Alliance. **Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica**, v. 92, n. 3, pág. 352-361, 2013.
- HINO, Paula et al. Geoprocessing in health area. *Revista latino-americana de enfermagem*, v. 14, n. 6, p. 939-943, 2006.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística. Mortalidade infantil no Município. 2009
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística. Síntese de indicadores sociais 2016: uma análise das condições de vida da população brasileira. 2016.
- JACINTO, Elsa; AQUINO, Estela ML; MOTA, Eduardo Luiz Andrade. Mortalidade perinatal no município de Salvador, Bahia: evolução de 2000 a 2009. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 846-853, 2013.
- KERBER, Kate 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**, v. 15, n. 2, p. S9, 2015.
- KROPIWIEC, Maria Volpato; FRANCO, Selma Cristina; AMARAL, Augusto Randüz do. Fatores associados à mortalidade infantil em município com índice de desenvolvimento humano elevado. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, p. 391-398, 2017.

- LANSKY, S. et al. Evolução da mortalidade infantil no Brasil–1980 a 2005. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretária de Vigilância em Saúde (SVS). Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil**, v. 20, 2009.
- LANSKY, S. et al. 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: S192- S207, 2014.
- LANSKY, S. Mortalidade fetal: mortes invisíveis e evitáveis. Bittencourt DAS, Dias MAB, Wakimoto MD, organizadores. Vigilância do óbito materno, infantil e fetal e atuação em comitês de mortalidade. Rio de Janeiro: EAD/ENSP, p. 123-33, 2013.
- LANSKY, Sônia; FRANÇA, Elizabeth; LEAL, Maria do Carmo. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, p. 759-772, 2002.
- LAPA, Priscila Pagung Aquino et al. Mortalidade Infantil no estado Espírito Santo: uma análise via modelos Completamente Bayesianos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, 2014.
- LAURENTI, Ruy; BUCHALLA, Cássia Maria. Indicadores da saúde materna e infantil: implicações da décima revisão da Classificação Internacional de Doenças. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 1, p. 18-22, 1997.
- LAWN, Joy E. et al. Stillbirths: Where? When? Why? How to make the data count?. **The Lancet**, v. 377, n. 9775, p. 1448-1463, 2011.
- LEAL, M. C. Maternidades do Brasil. **Radis, Comunicação em Saúde**. 2: 8- 26, 2002.
- LEAL, Maria do Carmo et al. Determinants of infant mortality in the Jequitinhonha Valley and in the North and Northeast regions of Brazil. *Revista de saude publica*, v. 51, 2017.
- LEAL, Maria do Carmo et al. Saúde reprodutiva, materna, neonatal e infantil nos 30 anos do Sistema Único de Saúde (SUS). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1915-1928, 2018.
- LISBOA, Luiza et al. Infant mortality: leading avoidable causes in the central region of Minas Gerais, Brazil, 1999-2011. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 24, n. 4, p. 711-720, 2015.
- LOURENÇO, Eloá de Carvalho; BRUNKEN, Gisela Soares; LUPPI, Carla Gianna. Mortalidade infantil neonatal: estudo das causas evitáveis em Cuiabá, Mato Grosso, 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 4, p. 697-706, 2013.

- LOW, Sandra Trindade et al. ÓBITOS EM MENORES DE UM ANO EM UM DISTRITO SANITÁRIO. **Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE**, v. 4, n. 1, 2010.
- MACDORMAN, Marian F .; GREGORY, Elizabeth CW. Mortalidade fetal e perinatal: Estados Unidos, 2013. 2015.
- MACQUILLAN, E. L. et al. Using GIS mapping to target public health interventions: examining birth outcomes across GIS techniques. *Journal of community health*, v. 42, n. 4, p. 633-638, 2017.
- MALTA, Deborah Carvalho et al. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 19, n. 2, p. 173-176, 2010.
- MALTA, Deborah Carvalho et al. Mortes evitáveis em menores de um ano, Brasil, 1997 a 2006: contribuições para a avaliação de desempenho do Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, p. 481-491, 2010.
- MARANHÃO, Ana Goretti Kalume et al. Mortalidade infantil no Brasil: tendências, componentes e causas de morte no período de 2000 a 2010. 2012.
- MARTINS, Eunice Francisca; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, Gustavo. Determinantes da mortalidade neonatal a partir de uma coorte de nascidos vivos, Montes Claros, Minas Gerais, 1997-1999. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 4, n. 4, p. 405-412, 2004.
- MATENDO, Richard M. et al. Challenge of reducing perinatal mortality in rural Congo: findings of a prospective, population-based study. **Journal of health, population, and nutrition**, v. 29, n. 5, p. 532, 2011.
- MENDES, Yluska Myrna Meneses Brandão et al. Enfrentamento da mortalidade perinatal: resultados de múltiplas intervenções no município de Piri-piri/PI. 2017.
- MENEZES, Ana MB. Noções básicas de epidemiologia. **Epidemiologia das doenças respiratórias**, v. 1, 2001.
- MENEZES, S. T. de. et al. Classificação das mortes infantis em Belo Horizonte: utilização da lista atualizada de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 14, n. 2, jun. 2014.

MIGOTO, Michelle Thais; DE OLIVEIRA, Rafael Pallisser; DE SOUZA FREIRE, Márcia Helena. Análise da mortalidade perinatal e seus fatores associados. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 32, 2018.

MIGOTO, Michelle Thais et al. Correlação espacial da mortalidade perinatal com condições sociais, econômicas e demográficas: estudo ecológico. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 3, n. 1, 2020.

MIRANDA, Millena Haline Hermenegildo; FERNANDES, Flávia Emília Cavalcante Valença; CAMPOS, Maria Elda Alves de Lacerda. Determinantes associados à mortalidade perinatal e fatores associados. **Rev. enferm. UFPE on-line**, p. 1171-1178, 2017.

NASCIMENTO, L. F. et al. Neonatal mortality and avoidable causes in the micro regions of São Paulo state. *Revista brasileira de ginecologia e obstetrícia: revista da Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 36, n. 7, p. 303-309, 2014.

NASCIMENTO, Rita de Cássia de Sousa et al. Spatial patterns of preventable perinatal mortality in Salvador, Bahia, Brazil. **Revista de saúde pública**, v. 51, p. 73, 2017.

NASCIMENTO, Suelayne Gonçalves do et al. Infant mortality due to avoidable causes in a city in Northeastern Brazil. *Revista brasileira de enfermagem*, v. 67, n. 2, p. 208-212, 2014.

NETO, Otaliba Libânio de Moraes; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 16, n. 2, p. 477-485, 2000.

NOGUEIRA, Roberto. Determinantes, determinação e determinismo sociais Saúde em Debate. Centro Brasileiro de Estudos de Saúde. **Saúde em Debate**, v. 33, n. 83, p. 397-406, 2009.

NORONHA, Gisele Almeida de; TORRES, Tania Guillén de; KALE, Pauline Lorena. Análise da sobrevivência infantil segundo características maternas, da gestação, do parto e do recém-nascido na coorte de nascimento de 2005 no Município do Rio de Janeiro-RJ, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 3, p. 419-430, 2012.

OLIVEIRA, Conceição Maria de et al. Infant mortality: temporal trend and contribution of death surveillance. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 29, p. 282-290, 2016.

- OLIVEIRA, Tássia Germano; NETO, Raul da Mota Silveira. Segregação residencial na cidade do Recife: um estudo da sua configuração. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, v. 9, n. 1, p. 71-92, 2015.
- OMS. Organização Mundial Da Saúde. *Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde*. 9ª Revisão. V. 2. São Paulo: OMS/USP/OPAS; 1980.
- OMS. Organização Mundial Da Saúde. *Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde*. 10ª. Revisão, v.1. São Paulo: OMSOPAS: USP, 1993.
- OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Diminuindo diferenças: a prática das políticas sobre determinantes sociais da saúde: documento de discussão. In: Conferência Mundial sobre Determinantes Sociais. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2011.
- OPAS. Organização Panamericana de Saúde (OPAS). *Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações*. Brasília: OPAS; 2008.
- OZA, Shefali 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***, v. 93, p. 19-28, 2014.
- PARIS, Gisele Ferreira; MONTIGNY, Francine de; PELLOSO, Sandra Marisa. Factors associated with the grief after stillbirth: a comparative study between Brazilian and Canadian women. ***Revista da Escola de Enfermagem da USP***, v. 50, n. 4, p. 546-553, 2016.
- PELLER, Sigismund. Proper delineation of the neonatal period in perinatal mortality. ***American Journal of Public Health and the Nations Health***, v. 55, n. 7, p. 1005-1011, 1965.
- PMV. Prefeitura Municipal de Vitória. Perfil do município. 2010
- RÊGO, Midiã Gomes da Silva et al. Óbitos perinatais evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. ***Revista Gaúcha de Enfermagem***, v. 39, 2018.
- RIPSA. Rede Interagencial De Informação Para A Saúde. *Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações*. 2.ed. Brasília: Organização PanAmericana da Saúde, 2010.

- ROCHA, R.; OLIVEIRA, C.; SILVA, D. K. F. D.; BONFIM, C. Mortalidade neonatal e evitabilidade: uma análise do perfil epidemiológico. **Rev. enferm. UERJ**, v. 19, n. 1, p. 114- 120, 2011.
- RODRIGUES, Nádia Cristina Pinheiro et al. Temporal and spatial evolution of maternal and neonatal mortality rates in Brazil, 1997-2012☆. *Jornal de Pediatria*, v. 92, p. 567-573, 2016.
- RODRIGUES, Patricia Lima et al. **Avaliação da qualidade do Sistema de Informação sobre Mortalidade e fatores associados à mortalidade perinatal no Brasil**. 2017. Tese de Doutorado.
- RUTSTEIN, David D. et al. Measuring the quality of medical care: a clinical method. **New England journal of medicine**, v. 294, n. 11, p. 582-588, 1976.
- SANCHEZ, R. M.; CICONELLI, R. M. Conceitos de acesso à saúde. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 31, n. 3, p. 260-8, 2012.
- SANTOS, Fernanda Morena Barbeiro et al. Óbitos fetais no Brasil: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, p. 1-15, 2015.
- SANTOS, Iná S. et al. Avoidable deaths in the first four years of life among children in the 2004 Pelotas (Brazil) birth cohort study. **Cadernos de saude publica**, v. 27, p. s185-s197, 2011.
- SHARMA, Susmita; SIDHU, Harpreet; KAUR, Sukhbir. Analytical study of intrauterine fetal death cases and associated maternal conditions. **International Journal of Applied and Basic Medical Research**, v. 6, n. 1, p. 11, 2016.
- SILVA, Patrick Leonardo Nogueira et al. Evitabilidade da mortalidade infantil na região de saúde de Janaúba/Monte Azul, Minas Gerais, Brasil. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 6, n. 1, p. 35-41, 2017.
- TAUCHER, Erica. La mortalidad infantil en Chile. **Notas de Población**, 1979.
- UNICEF. Fundo Das Nações Unidas Para A Infância. Situação Mundial da Infância 2015: resumo executivo. Reimagine o futuro inovação para cada criança. Brasília (DF): UNICEF, 2015
- UNICEF. Fundo Das Nações Unidas Para a Infância. Situação Mundial. In Caderno Brasil—Unicef. Brasília, Brazil, 2008.
- UNICEF. Fundo Das Nações Unidas Para A Infância. Situação Mundial da Infância - 2011 (PDF; 2, 9 MB) UNICEF. 2012. v. 8, 2018.

VANDERLEI, Lygia Carmen de Moraes; FRIAS, Paulo Germano de. Death surveillance as an instrument to reduce invisibility from social and assistance exclusion of women and children. 2017.

VANDERLEI, Lygia Carmen de Moraes; FRIAS, Paulo Germano. Avanços e desafios na saúde materna e infantil no Brasil. **Rev. bras. saúde mater. infant**, v. 15, n. 2, 2015.

VICTORA, Cesar G.; BARROS, Aluisio JD. Socioeconomic inequalities in neonatal mortality are falling: but why?. **The Lancet Global Health**, v. 2, n. 3, p. e122-e123, 2014.

WARDLAW, Tessa et al. UNICEF Report: enormous progress in child survival but greater focus on newborns urgently needed. **Reproductive health**, v. 11, n. 1, p. 82, 2014.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Making every baby count: audit and review of stillbirths and neonatal deaths. 2016.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Perinatal mortality: a listing of available information. **World Health Organization**, 1996.

WHO/UNICEF Joint Water Supply, and Sanitation Monitoring Programme. Progress on drinking water and sanitation: 2014 Update. **World Health Organization**, 2014.

ANEXOS

ANEXO 1- CURRÍCULO LATTES

Currículo Orientador: Claudio Leone



Claudio Leone

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4492129227244655>

ID Lattes: **4492129227244655**

Última atualização do currículo em 31/10/2020

Professor Colaborador Sênior do Departamento de Saúde, Ciclos de vida e Sociedade da Faculdade de Saúde Pública da USP. Pesquisador do Laboratório de Delineamento de Estudos e Escrita Científica da Faculdade de Medicina do ABC. Professor Titular aposentado do Departamento de Saúde Materno-Infantil da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Pesquisador do Departamento de Saúde Coletiva, Curso de Medicina da Faculdade de Medicina do ABC. Graduado em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu (hoje Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho) em (1970). Doutorado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (1982). Livre Docente em Pediatria Preventiva e Social pelo Departamento de Pediatria da FMUSP (1986). Tem experiência nas áreas de Medicina, com ênfase em Pediatria, de Saúde Coletiva com ênfase em Saúde da Criança, Crescimento e Desenvolvimento, Nutrição na Infância e em Metodologia de Pesquisa, particularmente em Pediatria Social e em Epidemiologia Clínica. (Texto informado pelo autor)

Identificação

Nome	Claudio Leone
Nome em citações bibliográficas	LEONE, C.; Leone, C.; Leone, Claudio; Leone, Cláudio; Claudio Leone
Lattes ID	 http://lattes.cnpq.br/4492129227244655

Endereço

Endereço Profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. Av. Dr. Arnaldo 715 Cinzeira Cesar 01246-904 - Sao Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 30850240 URL da Homepage: http://
------------------------------	--

Formação acadêmica/titulação

1973 - 1978	Doutorado em Medicina. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, FMUSP, Brasil. Título: A Formação do pediatra e a prática da pediatria no Estado de São Paulo., Ano de obtenção: 1978. Orientador: Prof. Dr. Giuseppe Sperotto e Prof. Dr. João Yunes. Grande área: Ciências da Saúde Setores de atividade: Cuidado À Saúde das Populações Humanas.
1971 - 1972	Especialização - Residência médica. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, FCMSCSP, Brasil. Residência médica em: Pediatria Número do registro: . Setores de atividade: Cuidado À Saúde das Populações Humanas.
1965 - 1970	Graduação em Medicina. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Brasil.
1961 - 1964	Ensino Médio (2º grau).
1958 - 1961	Instituto Estadual de Educação Dr Américo Brasiliense, IEE*, Brasil. Ensino Fundamental (1º grau). Instituto Estadual de Educação Dr Américo Brasiliense, IEE*, Brasil.

Livre-docência

1986

Currículo orientando: Ana Paula de Araújo Machado



Ana Paula de Araújo Machado

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/2761701912676083>

ID Lattes: **2761701912676083**

Última atualização do currículo em 27/04/2021

Meestranda pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP). Bolsista CNPq. Especialista em Gestão de Serviços de Saúde com Ênfase em Programas de Saúde da Família pela Faculdade Brasileira Univix (2020) Bacharel em Enfermagem pela Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM). Membro do Laboratório de Escrita Científica da EMESCAM. (Texto informado pelo autor)

Identificação

Nome	Ana Paula de Araújo Machado
Nome em citações bibliográficas	MACHADO, A. P. A.; MACHADO, ANA PAULA DE ARAÚJO; ARAÚJO, A.P
Lattes ID	http://lattes.cnpq.br/2761701912676083

Endereço

Endereço Profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. Avenida Doutor Arnaldo - 715 Pinheiros 01255000 - São Paulo, SP - Brasil Telefone: (011) 30617958
------------------------------	--

Formação acadêmica/titulação

2019	Mestrado em andamento em Saúde Pública (Conceito CAPES 6). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Desigualdades Socioespaciais e Mortalidade Perinatal: Análise de óbitos evitáveis para (re) orientação das práticas profissionais na região Metropolitana da Grande Vitória, Espírito Santo, Brasil, Orientador: Cláudio Leone. Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.
2019 - 2020	Especialização em GESTÃO EM SERVIÇOS DE SAÚDE COM ÊNFASE EM PROGRAMAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA. (Carga horária: 480h). Faculdade Brasileira UNIVIX, UNIVIX, Brasil. Título: Não se aplica.
2014 - 2018	Graduação em Enfermagem. Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, EMESCAM, Brasil.
2010 - 2012	Ensino Médio (2º grau). EEEFM BELMIRO TEIXEIRA PIMENTA, BTP, Brasil.

Formação Complementar

2018 - 2018	Ventilação Mecânica. (Carga horária: 5h). Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, EMESCAM, Brasil.
2018 - 2018	SAÚDE PERINATAL. (Carga horária: 60h). Centro de Estudos do Crescimento e Desenvolvimento do Ser Humano, CDH, Brasil.
2018 - 2018	Shantala. (Carga horária: 3h). Enf. Larissa Dantas Esteves, INSTRUTORA, Brasil.
2018 - 2018	RISCOS BIOLÓGICOS. (Carga horária: 2h). UNIMED VITÓRIA DE TRABALHO MÉICO, UNIMED, Brasil.
2018 - 2018	INTRODUÇÃO À BIESTATÍSTICA E ESCRITA CIENTÍFICA. (Carga horária: 80h). Faculdade de Medicina do ABC, FMABC, Brasil.
2017 - 2017	Curso de Formação Anjos Da Enfermagem. (Carga horária: 40h). Conselho Regional de Enfermagem, COREN, Brasil.