

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Saúde Materno-Infantil em Minas Gerais

Samuel Gomes Rocha

Belo Horizonte - MG

Samuel Gomes Rocha

A Saúde Materno-Infantil em Minas Gerais

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG como requisito básico para a conclusão do Curso de Especialização em Gestão Estratégica - Gestão Sustentável dos Negócios

Orientador (a): Prof. Dr. Ivan Beck Ckagnazaroff

Belo Horizonte
2024

Ficha catalográfica

R672s
2024 Rocha, Samuel Gomes.
A saúde materno-infantil em Minas Gerais [manuscrito] / Samuel
Gomes Rocha. – 2024.
1 v.: il.

Orientador: Ivan Beck Ckagnazaroff.

Monografia (especialização) – Universidade Federal de Minas
Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração.
Inclui bibliografia.

1. Administração. 2. Política de saúde. I. Ckagnazaroff, Ivan
Beck. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de
Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. III. Título.

CDD: 658

Elaborado por Leonardo Vasconcelos Renault - CRB-6/2211

Biblioteca da FACE/UFMG. – LVR/188/2024



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Ciências Econômicas
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração
Curso de Especialização em Gestão Estratégica

ATA DA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO do Senhor **SAMUEL GOMES ROCHA**, matrícula nº **2022693110**. No dia 09/08/2024 às 19:00 horas, reuniu-se em sala virtual, a Comissão Examinadora de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, indicada pela Coordenação do Curso de Especialização em Gestão Estratégica - CEGE, para julgar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "**A SAÚDE MATERNO-INFANTIL EM MINAS GERAIS**", requisito para a obtenção do Título de Especialista. Abrindo a sessão, o orientador e Presidente da Comissão, Prof. Ivan Beck Ckagnazaroff, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares de apresentação do TCC, passou a palavra ao aluno para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, seguida das respostas do aluno. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença do aluno e do público, para avaliação do TCC, que foi considerado:

(X) APROVADO

() NÃO APROVADO

85 pontos (oitenta cinco) trabalhos com nota maior ou igual a 60 serão considerados aprovados.

O resultado final foi comunicado publicamente ao aluno pelo orientador e Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 09/08/2024.

Documento assinado digitalmente

gov.br

IVAN BECK CKAGNAZAROFF

Data: 10/10/2024 15:23:59-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Ivan Beck Ckagnazaroff
(Orientador - CAD/UFMG)

Prof. Dr. Antônio Artur de Souza
(CAD/UFMG)

ANTONIO ARTUR DE
SOUZA:52123790915

Assinado de forma digital por ANTONIO
ARTUR DE SOUZA:52123790915
Dados: 2024.08.11 21:28:26 -03'00'



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Ciências Econômicas
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração
Curso de Especialização em Gestão Estratégica

MODIFICAÇÃO EM TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Modificações exigidas no TCC do aluno **SAMUEL GOMES ROCHA**,
matrícula nº 2022693110.

Modificações solicitadas:

__A banca solicitou correções no texto, realocações de parágrafos, e a inclusão de uma seção sobre políticas públicas e outra sobre metodologia relacionada a documentação. Também solicitou a explicitação das fontes de algumas informações apresentadas.

O prazo para entrega do TCC contemplando as alterações determinadas pela comissão é de no máximo 60 dias, sendo o orientador responsável pela correção final.

 Documento assinado digitalmente
IVAN BECK CKAGNAZAROFF
Data: 09/08/2024 19:25:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Ivan Beck Ckagnazaroff
(Orientador)

 Documento assinado digitalmente
SAMUEL GOMES ROCHA
Data: 12/08/2024 19:51:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do aluno: **SAMUEL GOMES ROCHA**

Atesto que as alterações exigidas () Foram cumpridas
() Não foram cumpridas

Belo Horizonte, ____ de _____ de _____

 Documento assinado digitalmente
IVAN BECK CKAGNAZAROFF
Data: 10/10/2024 15:22:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professor Orientador _____

Assinatura

A Saúde Materno-Infantil em Minas Gerais

Samuel Gomes Rocha

Resumo: Este estudo visou avaliar a eficácia das ações voltadas para a saúde materno-infantil em Minas Gerais, alinhando-se às metas globais da Agenda 2030 da ONU. O objetivo principal foi analisar a situação atual dos indicadores de saúde materno-infantil no estado. Foram identificados os grupos sociais e as regiões com piores índices e investigados os fatores que contribuíram para esses resultados. A pesquisa analisou dados históricos de 2013 a 2023, período marcado por mudanças políticas significativas em Minas Gerais. Utilizou-se uma abordagem quantitativa, demográfica e geográfica para examinar taxas de mortalidade materna e infantil. O estudo incorporou dados sobre as taxas de mortalidade infantil e a razão de morte materna, bem como considerou os determinantes sociais, econômicos, geográficos e étnicos que impactam esses indicadores. Os resultados revelaram um aumento preocupante nas taxas de mortalidade materna e infantil, exacerbado pela pandemia de COVID-19. A Razão de Mortalidade Materna (RMM) e a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) subiram significativamente durante o período pandêmico, com o aumento mais notável na RMM. As taxas mais altas foram observadas em regiões com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e entre grupos com menor escolaridade. Além disso, as desigualdades étnicas também desempenham um papel importante, com taxas mais altas entre crianças indígenas. O estudo sugere a importância de fortalecer a atenção primária à saúde e de melhorar as condições socioeconômicas das populações vulneráveis para reduzir as desigualdades e melhorar os indicadores de saúde. Investimentos em infraestrutura de saúde e saneamento, bem como em programas de educação e inclusão social, são recomendados para enfrentar os desafios identificados. A coleta contínua de dados e a colaboração com instituições acadêmicas podem melhorar a eficácia das políticas públicas e contribuir para a redução das disparidades na saúde materno-infantil em Minas Gerais.

Palavras chaves: COVID-19; Mortalidade Materno-Infantil; Agenda 2030; Políticas Públicas de Saúde

Maternal and Child Health in Minas Gerais

Samuel Gomes Rocha

Abstract: This study aimed to evaluate the effectiveness of actions focused on maternal and child health in Minas Gerais, aligning with the global goals of the UN's 2030 Agenda. The main objective was to analyze the current situation of maternal and child health indicators in the state. Social groups and regions with the worst indices were identified, and the factors contributing to these results were investigated. The research analyzed historical data from 2013 to 2023, a period marked by significant political changes in Minas Gerais. A quantitative, demographic, and geographic approach was used to examine maternal and infant mortality rates. The study incorporated data on infant mortality rates and maternal mortality ratios, as well as considered the social, economic, geographic, and ethnic determinants impacting these indicators. The results revealed a concerning increase in maternal and infant mortality rates, exacerbated by the COVID-19 pandemic. The Maternal Mortality Ratio (MMR) and Infant Mortality Rate (IMR) rose significantly during the pandemic period, with the most notable increase in the MMR. The highest rates were observed in regions with low Human Development Index (HDI) and among groups with lower education levels. Additionally, ethnic inequalities also play an important role, with higher rates among indigenous children. The study suggests the importance of strengthening primary health care and improving the socioeconomic conditions of vulnerable populations to reduce inequalities and improve health indicators. Investments in health infrastructure and sanitation, as well as in education and social inclusion programs, are recommended to address the identified challenges. Continuous data collection and collaboration with academic institutions can improve the effectiveness of public policies and contribute to reducing disparities in maternal and child health in Minas Gerais.

Keywords: COVID-19; Maternal and Child Mortality; 2030 Agenda; Public Health Policies

SUMÁRIO

1. Introdução.....	8
2. Revisão da Literatura.....	9
2.1 Objetivos da saúde materno infantil - Agenda 2030.....	9
2.2 Políticas Públicas de Minas para a Saúde.....	10
2.3 Saúde Materno Infantil.....	11
2.4 Determinantes Sociais da Saúde.....	14
2.4.1 Determinantes Econômicos.....	14
2.4.2. Determinantes Geográficos.....	15
2.4.3. Determinantes Étnicos.....	16
3. Metodologia.....	17
3.1. Taxas de Mortalidade.....	17
4. Análise e Interpretação dos Resultados.....	18
4.1. Determinantes Sociais Econômicos em Minas Gerais.....	18
4.2. Determinantes Sociais Geográficos em Minas Gerais.....	21
4.3. Determinantes Sociais Étnicos em Minas Gerais.....	25
5. Minas Gerais frente às Metas dos ODS.....	26
6. Discussão dos Resultados.....	29
7. Referências.....	31

1. Introdução

Este artigo apresenta os resultados de um estudo que visou avaliar os resultados das ações voltadas para a Saúde Materno-Infantil em Minas Gerais, alinhado às metas globais estabelecidas pela Organização das Nações Unidas (ONU) e as políticas públicas implementadas no estado. Seu objetivo principal foi fornecer uma análise da atual situação desses indicadores de saúde materno infantil em Minas Gerais, investigando também as possíveis causas que contribuem para essa realidade.

A Agenda 2030 da ONU delinea 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com o Objetivo 3 destacando especificamente a saúde materna e infantil, incluindo metas para reduzir a mortalidade nesses grupos até 2030. Em consonância com esses objetivos, o Brasil, por meio do Ministério da Saúde, implementou a Rede de Atenção Materna e Infantil (RAMI), no ano de 2021, visando reestruturar e fortalecer a assistência à gestante e ao bebê em todo o país.

Este estudo pretendeu contribuir para a atuação em direção ao alcance dos ODS. Ele também buscou oferecer perspectivas que possam ajudar a moldar estratégias de intervenção eficazes e específicas para Minas Gerais. Em segundo lugar, ao focar nas características únicas do Estado, a pesquisa promete fornecer informações para gestores de saúde pública, que possam subsidiar a tomada de decisões e a formulação de políticas materno-infantis que buscam melhoria da eficácia de tais iniciativas.

Historicamente, o estudo abrange o período de 2013 a 2023, um intervalo marcado por mudanças políticas significativas em Minas Gerais, alternando entre governos de orientações ideológicas de centro-direita e centro-esquerda, encabeçadas por governadores do Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB) e do Partido dos Trabalhadores (PT), e o início de uma política de direita liberal a partir de 2019, liderada pelo partido NOVO. Tais mudanças podem influenciar as ações e os resultados observados na saúde materno-infantil.

As questões de pesquisa foram as seguintes:

- I. Qual o estado atual das taxas de mortalidade materno-infantil em relação às metas estabelecidas?

- II. Em quais grupos sociais as taxas de mortalidade materno-infantil são piores?
- III. Quais regiões de Minas Gerais apresentam maiores índices de mortalidade materno-infantil?

Essas questões orientam uma abordagem metodológica que inclui análise quantitativa, demográfica e geográfica para oferecer uma visão abrangente e comparativa da situação.

Ao responder a essas questões, o presente estudo buscou contribuir para o entendimento da saúde materno-infantil em Minas Gerais e, também, poderá fornecer dados críticos para informar políticas públicas e intervenções futuras, visando a promoção da saúde e bem-estar desses grupos vulneráveis no estado.

2. Revisão da Literatura

2.1 Objetivos da saúde materno infantil - Agenda 2030

A Agenda 2030, estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, apresenta um conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esses objetivos têm como propósito orientar a humanidade em direção a um futuro sustentável e resiliente. Dentre esses objetivos, o terceiro é particularmente focado em assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades. Este objetivo abrange o cuidado com a saúde materna e infantil, conforme detalhado nos itens 3.1 e 3.2 dos ODS:

O item 3.1 estipula a meta de até 2030, reduzir a taxa de mortalidade materna global para menos de 70 mortes por 100.000 nascidos vivos. Além disso, a Agenda 2030 firma o compromisso de acelerar os progressos já alcançados na redução da mortalidade neonatal, infantil e materna. O objetivo é erradicar todas essas mortes evitáveis antes de 2030. Já para o item 3.2 dos ODS, a meta é acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de 5 anos até 2030. Todos os países devem se esforçar para reduzir a mortalidade neonatal para pelo menos 12 por 1.000 nascidos vivos e a mortalidade de crianças menores de 5 anos para pelo menos 25 por 1.000 nascidos vivos.

Esses objetivos refletem a importância de garantir a saúde e o bem-estar de todas as pessoas, independentemente da idade, e destacam a necessidade de cuidados

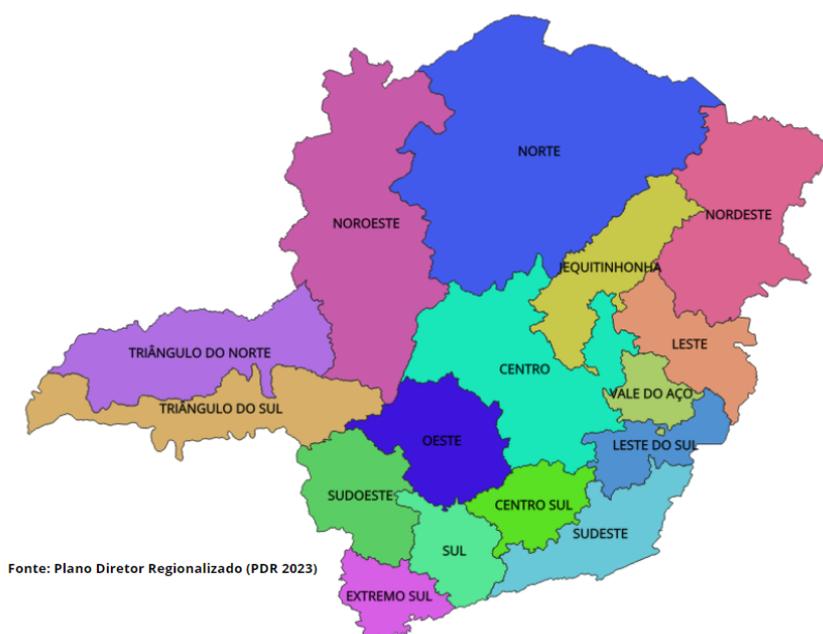
especiais com a saúde materna e infantil.

2.2 Políticas Públicas de Minas para a Saúde.

O presente estudo teve como parâmetro de política pública voltada para saúde materno-infantil em Minas Gerais, o Plano de Enfrentamento à Mortalidade Infantil (PEMMI), lançado pela Secretaria de Estado de Saúde em 2021. O PEMMI surge como um contraponto ao aumento das taxas de mortalidade materno-infantil em Minas a partir de 2019, e propõe ações específicas com a participação intersetorial do estado e dos municípios, visando fortalecer a atenção primária à saúde e reduzir os impactos da mortalidade materno-infantil. Entre as ações previstas estão: estimular a captação precoce das gestantes para o pré-natal; apoiar a realização de consultas, exames, acesso a medicamentos e acompanhamento psicossocial, conforme legislações vigentes; e estimular a oferta de kits de emergência para controle de hemorragia pós-parto em todas as maternidades. As ações propostas pelo PEMMI são monitoradas e avaliadas semestralmente pelo governo estadual. Este plano engloba uma série de ações em conjunto de diferentes setores da saúde em Minas Gerais destinadas a reduzir as mortes maternas e infantis por causas evitáveis no estado. As principais metas deste plano incluem a redução da Razão de Mortalidade Materna de 45,43 em 2019 para 40 óbitos por 100 mil nascidos vivos até 2023 e a Taxa de Mortalidade Infantil de 11,51 em 2019 para 11,11 por 1.000 nascidos vivos até 2023.

Também foi utilizado como base para análises de território a divisão geográfica do Plano Diretor de Regionalização (PDR) 2023 de Minas Gerais, que é um instrumento de planejamento em saúde utilizado pelo governo de Minas para estabelecer uma base territorial e populacional. O Mapa 1 retrata como é feita a divisão administrativa, segundo as macrorregiões de saúde no estado.

Mapa 1: Macrorregiões de Saúde de Minas Gerais



2.3 Saúde Materno Infantil.

A saúde materno-infantil é um conjunto de ações abrangentes de cuidado que busca garantir assistência humanizada e de alta qualidade para mulheres e crianças. Este modelo é implementado através da melhoria do acesso e da qualidade do atendimento pré-natal, estabelecendo uma conexão segura entre gestantes e unidades de referência, além de assegurar transporte seguro. Essas ações enfatizam a adoção de boas práticas durante o pré-natal, gravidez, parto, perda gestacional e puerpério. Além disso, estende-se ao cuidado da saúde das crianças até os primeiros 24 meses de vida. Em essência, abrange estratégias destinadas a garantir o bem-estar da mãe e do bebê desde a concepção até os primeiros meses de vida (Linha de Cuidado Materno Infantil, SES/Santa Catarina, 2019). Essas políticas são direcionadas a melhorar a qualidade de vida e reduzir a mortalidade materna e infantil, sendo um pilar fundamental para garantir um futuro saudável para as próximas gerações.

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS, 2023), a região das Américas avançou na redução da mortalidade e morbidade infantil utilizando intervenções baseadas em evidências, novos conhecimentos e tecnologias. Entre 1990 e 2015, a taxa de mortalidade infantil na região das Américas diminuiu 67%,

passando de 53,8 para 17,9 por 1.000 nascidos vivos, representando uma redução significativa, porém ainda acima do índice de 5 óbitos por mil crianças na Europa e nos EUA (ONU, 2024).

No contexto da saúde materna, segundo a OMS/OPAS no ano de 2023, cerca de 830 mulheres morrem diariamente em todo o mundo devido a complicações relacionadas à gravidez ou ao parto, sendo que 99% dessas mortes ocorrem em países em desenvolvimento (OPAS, 2023). E apesar de uma redução significativa de 44% na taxa global de mortalidade materna entre 1990 e 2015, a pandemia de COVID-19 exacerbou os índices na América Latina e Caribe, onde houve um aumento de 46% das mortes maternas, representando um retrocesso de 8 a 15 anos nos indicadores de saúde materna da região.

Em 2020, o número de mortes maternas na região ultrapassou 8.000 no ano, um aumento de 9% em relação às 7.742 mortes estimadas em 2019, antes do início da pandemia. A taxa de mortalidade materna também subiu de 77 mortes por 100.000 nascidos-vivos em 2019 para uma estimativa de 88 mortes por 100.000 nascidos-vivos em 2020. Recentemente, estimativas preliminares apontam uma taxa de mortalidade materna de 113 mortes por 100.000 nascidos vivos em 2021, evidenciando uma piora em relação aos anos pré-pandêmicos.

Atualmente, assim como na mortalidade infantil, a taxa de mortalidade materna na região das Américas ainda está distante dos índices observados em países desenvolvidos. Esta disparidade fica evidente quando comparamos as taxas com as europeias, onde todos os países alcançaram a meta de redução da mortalidade materna estabelecida pela Agenda 2030 da ONU, com uma média de 13 mortes por 100.000 nascimentos, muito inferior às 68 por 100.000 na América Latina e no Caribe em 2022 (OPAS, 2023).

Seguindo os índices observados na América Latina, o Brasil registrou quedas consistentes na mortalidade materna e infantil entre 1990 e 2015, quando houve uma redução de 68% na taxa de mortalidade materna, conforme dados do Ministério da Saúde do Brasil e da OMS. No entanto, a pandemia de COVID-19 reverteu parte desses avanços. Relatos iniciais apontam para aumentos preocupantes nos índices de mortalidade materna e infantil durante o período pandêmico, devido a

interrupções nos serviços de saúde, acesso limitado a cuidados pré-natais e partos assistidos, além de outras consequências indiretas da pandemia. De acordo com informações divulgadas em 2022 pelo Observatório Obstétrico Brasileiro (OOBr), foram inéditos e preocupantes os dados de óbitos entre gestantes e puérperas no país, no triênio pandêmico 2019/2021. Durante a pandemia, a mortalidade materna no Brasil aumentou 94,4%. A quantificação preliminar da Razão de Morte Materna de 2021 aponta, aproximadamente, 108 óbitos por 100 mil nascidos vivos. (OOBr, 2022)

Após a pandemia de COVID-19, segundo notícia publicada pelo Ministério da Saúde no dia 22 de março de 2024, o Brasil registrou em 2023 20,2 mil mortes infantis e fetais por causas evitáveis, o menor número nos últimos 28 anos.¹

Já em relação à Minas Gerais, o estado apresentou um aumento progressivo nas taxas de mortalidade materna infantil nos anos pré pandemia COVID-19 (2011 a 2019). De acordo com dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) divulgados pela Secretaria de Estado de Saúde, a razão de mortalidade materna (RMM), agrupada por triênio de óbito, em Minas Gerais, foi de 36,81 (de 2011 a 2013), 41,57 (de 2014 a 2016) e 45,43 (de 2017 a 2019). Durante a pandemia de COVID-19, de 2020 a 2022, houve um aumento significativo na RMM, alcançando 93,75 segundo dados extraídos da Subsecretaria de Vigilância Sanitária de Minas Gerais. Quanto à taxa de Mortalidade Infantil (por 1.000 nascidos vivos), esta foi de 10,44 em 2020 e 10,58 em 2021. Em resposta a esses desafios, em 2021, a Secretaria de Estado de Saúde lançou o Plano de Enfrentamento à Mortalidade Infantil, conforme abordado no tópico 2.2 Políticas Públicas de Minas para a Saúde.

Estudos indicam que a atenção primária é crucial para a redução das taxas de mortalidade, garantindo acesso contínuo e de qualidade a cuidados pré-natais e pós-natais (Starfield, 2011). Priorizar programas e ações de educação, conscientização e assistência voltados para gestantes e famílias, além de implementar estratégias baseadas em modelos de cuidado integrados e

¹Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/marco/mortalidade-infantil-e-fetal-por-causas-evitaveis-no-brasil-e-a-menor-em-28-anos>>

personalizados, pode ajudar a identificar e mitigar riscos precoces (Santos et al., 2020).

2.4 Determinantes Sociais da Saúde

Para uma compreensão do tema, é imprescindível discutir os Determinantes Sociais da Saúde (DSS). De acordo com a Comissão Nacional dos Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), os DSS são caracterizados como fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que exercem influência sobre a incidência de problemas de saúde e seus respectivos fatores de risco na população (CNDSS, 2024). Adicionalmente, o Centro de Estudos, Políticas e Informação sobre Determinantes Sociais da Saúde da Ensp-Fiocruz define os DSS como um conjunto de eventos, fatos, circunstâncias e comportamentos da vida econômica, social, ambiental, política, governamental, cultural e subjetiva que impactam, positiva ou negativamente, a saúde de indivíduos, segmentos sociais, coletividades, populações e territórios (Ensp-Fiocruz, 2024). Portanto, ao examinar alguns dos DSS da saúde materno-infantil em Minas Gerais, é possível identificar fatores de risco e oportunidades para a intervenção de políticas públicas estratégicas na saúde. Isso possibilita o alcance das metas estabelecidas na Agenda 2030. Este artigo conta com a análise dos indicadores de mortalidade materno-infantil considerando determinantes econômicos, geográficos e raciais.

2.4.1 Determinantes Econômicos

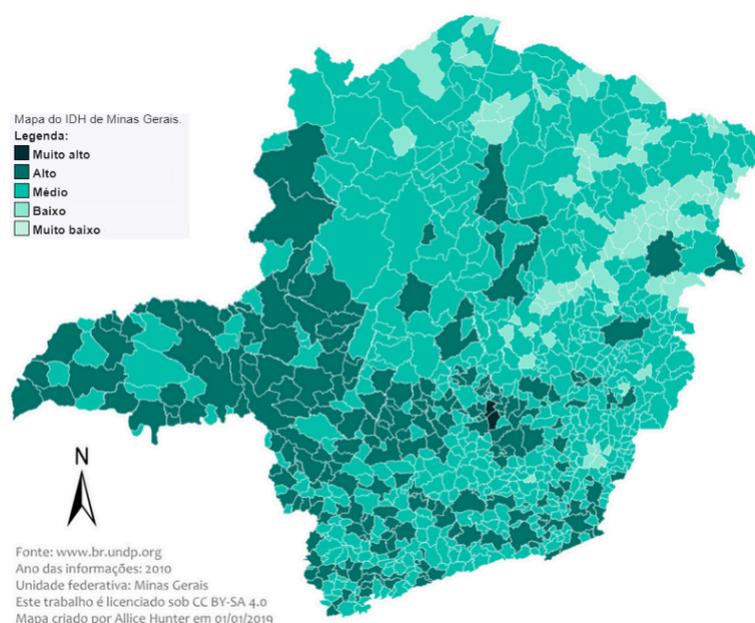
Algumas condições relacionadas à pobreza podem explicar a diferença entre as taxas de mortalidade entre pessoas de diferentes classes sociais. Dentre essas condições estão o acesso limitado a serviços de saúde, condições de vida precárias, menor acesso à educação e informação e a desigualdade no acesso a alimentação e nutrição. Pessoas em situação de pobreza frequentemente têm acesso restrito a serviços de saúde de qualidade. Isso pode resultar em diagnósticos tardios, tratamento inadequado e falta de acompanhamento médico, aumentando o risco de morte por doenças tratáveis e preveníveis (IBGE, 2021; Barata, 2018). A falta de infraestrutura adequada, como saneamento básico e moradias seguras, pode expor as pessoas a riscos de saúde adicionais, como doenças infecciosas e condições ambientais adversas (OMS, 2020). A falta de educação e informação pode levar a

escolhas de saúde menos informadas e a uma menor adesão a práticas de saúde preventiva (Mendonça et al., 2021). Por fim, a pobreza está frequentemente associada à insegurança alimentar e à desnutrição, que pode enfraquecer o sistema imunológico e aumentar a suscetibilidade a doenças (Leite et al., 2019). Além disso, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) no ano de 2019 do IBGE revelou que a taxa de fecundidade é mais alta entre mulheres com menor nível de escolaridade e menor renda. Dessa forma, podem haver casos de mulheres com mais de uma gravidez em um mesmo ano, aumentando os riscos de complicações em mulheres com menor escolaridade e renda.

2.4.2. Determinantes Geográficos

O ambiente em que as famílias vivem, incluindo condições de saneamento, poluição e infraestrutura, tem um impacto direto e profundo na saúde materno-infantil. A falta de saneamento básico e o acesso limitado à água potável podem aumentar o risco de doenças infecciosas, afetando negativamente a saúde de gestantes e crianças. A poluição do ar e da água contribui para complicações na gravidez e no desenvolvimento infantil, elevando as taxas de mortalidade e morbidade. Além disso, a infraestrutura inadequada, como a escassez de serviços de saúde de qualidade e transporte, limita o acesso a cuidados essenciais, resultando em piores desfechos para mães e bebês. Melhorar essas condições é crucial para garantir uma saúde adequada e reduzir as disparidades na mortalidade materno-infantil (OMS, 2020; EPA, 2022; Banco Mundial, 2024).

Mapa 2: IDH em Minas Gerais por Município



Para este estudo, foi feita uma análise geográfica dos indicadores de mortalidade infantil por macrorregião de saúde, conforme o PDR 2023 em comparação à distribuição do índice de desenvolvimento humano IDH, como ilustrado no Mapa 2. Em regiões com IDH baixo, que tipicamente enfrentam desafios econômicos e de infraestrutura, as condições de saúde são geralmente precárias. Isso pode refletir em altas taxas de mortalidade materno-infantil devido a fatores como a falta de infraestrutura adequada, como hospitais e clínicas bem equipados, e a escassez de profissionais de saúde treinados podem levar a cuidados insuficientes durante a gravidez e o parto. O baixo IDH também está relacionado à condições sanitárias deficitárias e à falta de acesso a saneamento básico, o que aumenta o risco de infecções e complicações durante a gravidez e o parto. (Banco Mundial, 2024).

2.4.3. Determinantes Étnicos

Os determinantes étnico-raciais da mortalidade materno-infantil referem-se a fatores relacionados à etnia e à raça que influenciam as taxas de mortalidade materna e infantil. Esses determinantes refletem desigualdades e injustiças sociais que afetam desproporcionalmente grupos étnico-raciais específicos. Eles incluem uma variedade de fatores que contribuem para as disparidades na saúde entre diferentes grupos. O acesso inadequado a cuidados de saúde de qualidade, as condições de vida precárias e a ausência de políticas públicas eficazes para enfrentar essas

desigualdades são questões críticas. As populações indígenas, por exemplo, enfrentam obstáculos significativos, como a falta de infraestrutura de saúde, barreiras culturais, discriminação no atendimento e uma distribuição desigual de recursos e serviços (IBGE, 2021; Silva et al., 2022). Além disso, há uma carência de cuidados pré-natais e obstétricos adequados, bem como barreiras culturais e sistêmicas que limitam a eficácia do sistema de saúde (MENDES et al., 2021).

3. Metodologia

Os dados utilizados neste artigo para a análise dos determinantes de saúde materno-infantil em Minas Gerais foram obtidos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) referentes ao ano de 2024. Esses sistemas fornecem informações detalhadas sobre mortalidade materna e infantil, bem como sobre o número de nascimentos vivos, respectivamente. Além dos dados primários, informações secundárias, quando não explicitamente referenciadas no corpo do artigo, foram extraídas de estudos, publicações e cartilhas elaboradas pela Organização das Nações Unidas (ONU) e pela Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS). Esses documentos adicionais contribuíram para contextualizar e aprofundar a compreensão dos indicadores e tendências analisados.

3.1 Taxas de mortalidade

Para sistematizar a análise do desempenho da saúde materno-infantil, são utilizadas taxas de mortalidade materno-infantil, refletindo o cenário atual. A análise dessas taxas é mais eficaz do que simplesmente contar óbitos em locais específicos, pois oferece uma visão mais abrangente e justa da situação de saúde regional, considerando tanto a quantidade de óbitos quanto o tamanho da população.

A Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) é calculada a partir do número de óbitos de crianças com até 1 ano de idade em um determinado local e período de tempo. Este valor é então dividido pela quantidade de nascidos vivos no mesmo período e local. O resultado é multiplicado por mil para obter a taxa por mil nascidos vivos. A fórmula

pode ser expressa como:

$$\text{Taxa de Mortalidade Infantil} = \left(\frac{\text{Número de óbitos de crianças até 1 ano}}{\text{Número de nascidos vivos}} \right) \times 1000$$

Por outro lado, a Razão de Morte Materna (RMM) é um indicador que reflete o número de mortes de pessoas por causas ligadas à gestação, parto e puerpério (até 42 dias após o parto). Este valor é dividido pelo número de nascidos vivos e multiplicado por 100.000 para obter a razão por 100.000 nascidos vivos. A fórmula correspondente é:

$$\text{Razão de Morte Materna} = \left(\frac{\text{Número de mortes por causas ligadas à gestação, parto e puerpério}}{\text{Número de nascidos vivos}} \right) \times 100000$$

É importante salientar que um óbito de uma mulher só é considerado uma morte materna em casos de complicações ligadas à gestação, parto e puerpério para que não sejam confundidos com outros casos de mortalidade.

4. Análise e Interpretação dos Resultados

4.1. Determinantes Sociais Econômicos em Minas Gerais

No âmbito dos Determinantes Sociais e Econômicos, a renda familiar, o nível educacional dos pais e a qualidade das condições de trabalho são fatores cruciais.

As Tabelas 1 a 5 apresentam um histórico, de 2013 a 2023, dos indicadores de razão de morte materna e de taxa de mortalidade infantil em Minas Gerais, por escolaridade da mãe, para ilustrar um possível perfil social. A baixa escolaridade está fortemente ligada à pobreza, pois, indivíduos com menor nível educacional frequentemente enfrentam menos oportunidades de emprego bem remunerado e melhores condições de trabalho, perpetuando a pobreza. A escolaridade proporciona habilidades valorizadas no mercado de trabalho, e a falta dela limita as chances de obter empregos estáveis. Além disso, a baixa escolaridade está associada a um maior risco de exclusão social e econômica, e pode perpetuar o

ciclo de pobreza entre gerações, afetando negativamente as perspectivas educacionais dos filhos.

Tabela 1. Nascidos Vivos por Escolaridade da Mãe em Minas Gerais

Nascidos Vivos - Minas Gerais												
Nascimentos p/residência por Escolaridade mãe e Ano do Nascimento												
Período:2013-2023												
Escolaridade mãe	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Nenhuma	1.002	919	862	677	622	504	458	386	341	287	246	6.304
1 a 3 anos	7.976	7.151	5.871	4.556	3.769	3.036	2.252	1.935	1.844	1.449	1.357	41.196
4 a 7 anos	51.000	48.895	43.927	38.461	35.186	31.380	27.485	24.483	21.859	18.974	17.060	358.710
8 a 11 anos	144.830	154.253	159.505	153.601	161.923	166.116	164.732	158.713	156.865	152.327	151.352	1.724.217
12 anos e mais	43.499	48.573	51.856	51.051	56.808	61.147	60.872	60.367	60.356	60.786	62.049	617.364
Total	258.885	267.160	268.420	253.408	260.976	263.664	257.019	247.230	242.119	235.008	233.568	2.787.457
Fonte: SINASCI/CPDE/SVE/SUBVS/SESMG												
Nota: Dados de 2023 e 2024 atualizados em 17 de maio de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.												
Elaboração: CPDE/SVE/SESMG												

Tabela 2. Óbitos Infantis por Escolaridade da Mãe em Minas Gerais

Mortalidade Infantil (menor de 1 ano) por residência - Minas Gerais												
Frequência por Escolaridade mãe e Ano do Óbito												
Período:2013-2023												
Escolaridade mãe	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Nenhuma	105	90	93	93	73	83	76	57	69	69	64	872
1 a 3 anos	170	142	133	114	95	69	64	58	54	53	50	1.002
4 a 7 anos	654	552	564	515	467	403	426	342	317	327	299	4.866
8 a 11 anos	1.129	1.180	1.303	1.227	1.398	1.558	1.472	1.284	1.253	1.245	1.293	14.342
12 anos e mais	275	334	340	366	384	363	448	362	389	466	418	4.145
Total	3.138	3.031	3.071	2.912	2.986	2.892	2.946	2.588	2.590	2.674	2.639	31.467
Fonte: SINASCI/CPDE/SVE/SUBVS/SESMG												
Nota: Dados de 2023 e 2024 atualizados em 17 de maio de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.												
Elaboração: CPDE/SVE/SESMG												

Tabela 3. Taxa de Mortalidade Infantil por Escolaridade da Mãe em Minas Gerais

Taxa de Mortalidade Infantil (menor de 1 ano) por residência - Minas Gerais												
Frequência por Escolaridade mãe e Ano do Óbito												
Período:2013-2023												
Escolaridade mãe	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Nenhuma	104,79	97,93	107,89	137,37	117,36	164,68	165,94	147,67	202,35	240,42	260,16	
1 a 3 anos	21,31	19,86	22,65	25,02	25,21	22,73	28,42	29,97	29,28	36,58	36,85	
4 a 7 anos	12,82	11,29	12,84	13,39	13,27	12,84	15,50	13,97	14,50	17,23	17,53	
8 a 11 anos	7,80	7,65	8,17	7,99	8,63	9,38	8,94	8,09	7,99	8,17	8,54	
12 anos e mais	6,32	6,88	6,56	7,17	6,76	5,94	7,36	6,00	6,45	7,67	6,74	
MINAS GERAIS	12,12	11,35	11,44	11,49	11,44	10,97	11,46	10,47	10,70	11,38	11,30	
Fonte: SIM/CPDE/SVE/SUBVS/SESMG												
Nota: Dados de 2023 e 2024 atualizados em 17 de maio de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.												

Observa-se que, ao longo do período analisado, a taxa de mortalidade infantil entre mães sem escolaridade, ou seja, analfabetas, é significativamente superior à das demais categorias de escolaridade. É possível visualizar essa diferença na tabela 3 no ano de 2023, por exemplo, onde a TMI em mães analfabetas foi cerca de sete vezes maior em relação às com escolaridade mínima (de 1 a 3 anos). Considerando o triênio pandêmico 2019/2021, houve um aumento expressivo na taxa de mortalidade infantil de 2020 para 2021. No entanto, contrariando a tendência geral de redução da mortalidade após a pandemia e, mesmo com a redução na natalidade, a taxa continuou a subir em 2022 e 2023 em Minas Gerais, em todos os níveis de escolaridade. Isso é explicado quando analisada a Tabela 2, onde houve uma redução de óbitos absolutos, mas não o suficiente para acompanhar a queda na natalidade da Tabela 1. A exceção foram as mães com 12 anos de escolaridade ou mais, para as quais houve uma pequena queda na TMI entre 2022 e 2023. Contudo, a taxa de mortalidade infantil destas em 2023 ainda foi superior à de 2021 para este grupo.

Tabela 4. Óbitos Maternos por Escolaridade em Minas Gerais

ÓBITOS MATERNOS por residência - MINAS GERAIS												
Óbitos maternos por Escolaridade e Ano do Óbito												
Período:2013-2023												
Escolaridade	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Nenhuma	1	2	1	-	3	2	4	-	-	-	-	13
1 a 3 anos	12	10	11	7	9	4	4	6	12	8	6	89
4 a 7 anos	25	20	19	16	23	23	20	28	28	17	14	233
8 a 11 anos	42	39	48	47	50	62	59	58	123	57	31	616
12 anos e mais	8	19	15	15	12	17	20	15	38	21	16	196
Total	121	120	115	106	116	128	115	119	229	112	79	1.360
Fonte: SIM/CPDE/SVE/SUBVS/SESMG												
Dados de 2021 a 2024 atualizados em 17 de maio de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.												
CPDE/SVE/SESMG												

Tabela 5. Razão de Mortalidade Materna por Escolaridade em Minas Gerais

Razão de Mortalidade Materna por residência - MINAS GERAIS												
Óbitos maternos por Escolaridade e Ano do Óbito												
Período:2013-2023												
Escolaridade	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Nenhuma	99,80	217,63	116,01	0,00	482,32	396,83	873,36	0,00	0,00	0,00	0,00	206,22
1 a 3 anos	150,45	139,84	187,36	153,64	238,79	131,75	177,62	310,08	650,76	552,11	442,15	216,04
4 a 7 anos	49,02	40,90	43,25	41,60	65,37	73,30	72,77	114,37	128,09	89,60	82,06	64,96
8 a 11 anos	29,00	25,28	30,09	30,60	30,88	37,32	35,82	36,54	78,41	37,42	20,48	35,73
12 anos e mais	18,39	39,12	28,93	29,38	21,12	27,80	32,86	24,85	62,96	34,55	25,79	31,75
MINAS GERAIS	46,74	44,92	42,84	41,83	44,45	48,55	44,74	48,13	94,58	47,66	33,82	48,79
Fonte: SIM/CPDE/SVE/SUBVVS/SESMG												
Dados de 2021 a 2024 atualizados em 17 de maio de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.												
CPDE/SVE/SESMG												

Observa-se que as taxas de mortalidade materna aumentam em mães com menor nível de escolaridade. A Tabela 5 mostra uma discrepância na mortalidade em mães analfabetas e com escolaridade mínima em relação às outras, especialmente nos anos pré pandemia. Os resultados zerados para mães analfabetas nos anos de 2016 e 2020-2023, assim como as altas taxas de 2017-2019, podem ser relacionados à baixa natalidade. Ou seja, nascem poucas crianças de mães analfabetas, como é possível visualizar na Tabela 1, em comparação aos outros níveis de escolaridade, de forma que quando há óbito materno, como visto na Tabela 4, a RMM é bem acima se comparada às outras.

Como visto em toda América Latina e Caribe, houve um salto na RMM em 2021 devido aos efeitos da COVID-19, especialmente para mães com escolaridade mínima de 1 a 3 anos, que já possuía taxas mais elevadas, em relação às mães com mais escolaridade, passando de 177,62 em 2019 para 650,76 durante a pandemia, conforme Tabela 5. Superada a pandemia, a RMM apresentou uma pequena redução, mas, ainda acima dos anos pré pandemia.

4.2. Determinantes Geográficos em Minas Gerais

A seguir, é retratado um histórico de 2013 a 2023 dos índices de mortalidade materno-infantil em Minas Gerais levando em consideração as Macrorregiões de Saúde.

Tabela 6. Nascidos Vivos por Macrorregião de Saúde de Minas Gerais

Nascidos Vivos - Minas Gerais											
Nascimentos p/residência por Macrorregião de Saúde e Ano do Nascimento											
Período:2013-2023											
Macrorregião de Saúde	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SUL	10.723	10.924	11.049	10.640	11.091	11.190	10.915	10.672	10.357	10.049	9.808
CENTRO SUL	8.700	8.964	9.098	8.653	8.764	8.794	8.757	8.593	8.292	8.029	7.912
CENTRO	85.863	88.225	89.017	82.653	83.797	83.658	80.497	76.809	74.562	71.875	70.575
JEQUITINHONHA	4.925	5.026	4.819	4.790	5.005	4.703	4.656	4.700	4.722	4.304	4.465
OESTE	14.364	14.798	14.906	14.400	14.918	15.287	15.341	15.108	14.769	14.559	14.847
LESTE	8.644	9.031	8.914	8.571	8.822	8.944	8.571	8.267	8.273	7.920	7.795
SUDESTE	18.606	19.266	19.236	17.893	18.769	18.973	18.681	17.859	17.065	16.770	16.641
NORTE	22.217	23.405	22.818	21.198	22.106	23.127	21.951	21.369	21.350	20.412	20.460
NOROESTE	8.408	8.932	9.177	8.636	9.399	9.495	9.457	9.162	9.010	9.141	9.104
LESTE DO SUL	8.347	8.713	8.615	8.353	8.641	9.181	9.097	8.432	8.676	8.461	8.563
NORDESTE	10.455	10.627	10.572	10.108	10.228	10.432	10.155	9.732	9.939	9.135	8.618
TRIANGULO DO SUL	9.412	9.902	10.263	9.742	9.883	9.997	9.791	9.225	9.098	8.824	9.028
TRIANGULO DO NORTE	16.165	16.678	17.050	16.432	16.985	17.042	16.842	15.726	15.115	14.909	14.889
VALE DO ACO	10.418	10.785	10.870	9.902	10.114	10.479	10.333	9.764	9.873	9.597	9.663
EXTREMO SUL	11.324	11.583	11.449	11.280	11.826	11.745	11.557	11.441	11.220	11.165	11.348
SUDOESTE	10.305	10.294	10.553	10.154	10.626	10.613	10.416	10.366	9.796	9.856	9.849
Total	258.885	267.159	268.420	253.408	260.976	263.664	257.019	247.230	242.119	235.008	233.568

Fonte: SINASC/CPDE/SVE/SUBVS/SESMG

Dados de 2023 e 2024 atualizados em 17 de maio de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.

Elaboração: CPDE/SVE/SESMG

Tabela 7. Número de Óbitos Infantis por Macrorregião de Saúde em Minas Gerais

Mortalidade Infantil (menor de 1 ano) por residência - Minas Gerais											
Frequência por Macrorregião de Saúde e Ano do Óbito											
Período:2013-2023											
Macrorregião de Saúde	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SUL	123	131	146	129	145	124	121	103	111	120	126
CENTRO SUL	120	100	105	86	141	99	95	85	85	93	73
CENTRO	941	923	928	838	870	850	879	762	776	800	790
JEQUITINHONHA	76	64	68	55	56	52	64	50	65	40	62
OESTE	148	144	155	169	153	158	152	149	156	144	141
LESTE	130	116	122	131	111	120	121	125	124	126	126
SUDESTE	247	260	222	221	210	207	217	217	191	229	174
NORTE	330	292	300	306	273	266	267	235	225	220	250
NOROESTE	117	95	118	91	120	130	138	102	81	88	119
LESTE DO SUL	99	103	90	91	100	100	107	83	81	97	85
NORDESTE	182	184	169	172	151	161	151	127	153	130	127
TRIANGULO DO SUL	121	112	112	102	101	119	125	88	100	104	90
TRIANGULO DO NORTE	148	149	174	180	194	184	174	144	133	139	166
VALE DO ACO	111	120	123	110	104	114	117	111	83	96	100
EXTREMO SUL	120	126	116	122	119	101	94	104	118	112	115
SUDOESTE	124	112	122	108	138	107	123	102	108	135	94
Total	3.138	3.031	3.071	2.912	2.986	2.892	2.946	2.588	2.590	2.674	2.639

Fonte: SIM/CPDE/SVE/SUBVS/SESMG

Dados de 2021 a 2024 atualizados em 17 de maio de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.

CPDE/SVE/SESMG

Tabela 8. Taxa de Mortalidade Infantil por Macrorregião de Saúde em Minas Gerais

Mortalidade Infantil (menor de 1 ano) por residência - Minas Gerais											
Frequência por Macrorregião de Saúde e Ano do Óbito											
Período:2013-2023											
Macrorregião de Saúde	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SUL	11,47	11,99	13,21	12,12	13,07	11,08	11,09	9,65	10,72	11,94	12,85
CENTRO SUL	13,79	11,16	11,54	9,94	16,09	11,26	10,85	9,89	10,25	11,58	9,23
CENTRO	10,96	10,46	10,42	10,14	10,38	10,16	10,92	9,92	10,41	11,13	11,19
JEQUITINHONHA	15,43	12,73	14,11	11,48	11,19	11,06	13,75	10,64	13,77	9,29	13,89
OESTE	10,30	9,73	10,40	11,74	10,26	10,34	9,91	9,86	10,56	9,89	9,50
LESTE	15,04	12,84	13,69	15,28	12,58	13,42	14,12	15,12	14,99	15,91	16,16
SUDESTE	13,28	13,50	11,54	12,35	11,19	10,91	11,62	12,15	11,19	13,66	10,46
NORTE	14,85	12,48	13,15	14,44	12,35	11,50	12,16	11,00	10,54	10,78	12,22
NOROESTE	13,92	10,64	12,86	10,54	12,77	13,69	14,59	11,13	8,99	9,63	13,07
LESTE DO SUL	11,86	11,82	10,45	10,89	11,57	10,89	11,76	9,84	9,34	11,46	9,93
NORDESTE	17,41	17,31	15,99	17,02	14,76	15,43	14,87	13,05	15,39	14,23	14,74
TRIANGULO DO SUL	12,86	11,31	10,91	10,47	10,22	11,90	12,77	9,54	10,99	11,79	9,97
TRIANGULO DO NORTE	9,16	8,93	10,21	10,95	11,42	10,80	10,33	9,16	8,80	9,32	11,15
VALE DO ACO	10,65	11,13	11,32	11,11	10,28	10,88	11,32	11,37	8,41	10,00	10,35
EXTREMO SUL	10,60	10,88	10,13	10,82	10,06	8,60	8,13	9,09	10,52	10,03	10,13
SUDOESTE	12,03	10,88	11,56	10,64	12,99	10,08	11,81	9,84	11,02	13,70	9,54

Fonte: SINASC/CPDE/SVE/SUBVS/SESMG

Dados de 2023 e 2024 atualizados em 17 de maio de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.

No âmbito dos índices de mortalidade infantil, observa-se que os efeitos da COVID-19 tiveram pouco impacto nas taxas de mortalidade infantil, em contraste com a mortalidade materna, que apresentou um aumento significativo em 2021. Apesar do número absoluto de casos ser maior na macrorregião central do estado, como visto na Tabela 7, as maiores taxas de mortalidade do estado, historicamente, concentram-se nas macrorregiões Nordeste, Leste, Jequitinhonha e Norte. Estas regiões apresentaram as maiores taxas médias de mortalidade infantil ao longo dos anos citados, com TMI de 15,47, 14,47, 12,49 e 12,32, respectivamente, vide Tabela 8.

Tabela 9. Número de Óbitos Maternos por Macrorregião de Saúde em Minas Gerais

ÓBITOS MATERNOS E ÓBITOS DE MULHERES EM IDADE FÉRTIL por residência - MINAS GERAIS											
Óbitos maternos por Macrorregião de Saúde e Ano do Óbito											
Período:2013-2023											
Macrorregião de Saúde	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SUL	8	4	3	6	6	7	3	5	5	6	3
CENTRO SUL	3	3	5	4	3	3	2	6	9	5	2
CENTRO	37	39	31	40	26	39	39	24	67	27	22
JEQUITINHONHA	4	2	3	1	2	1	4	1	1	4	-
OESTE	2	3	8	6	11	8	7	4	17	7	7
LESTE	4	5	3	2	8	9	6	6	14	6	4
SUDESTE	7	7	8	10	7	12	6	7	23	9	9
NORTE	21	20	21	10	11	12	9	12	27	12	8
NOROESTE	2	4	1	8	4	1	3	8	13	3	4
LESTE DO SUL	2	3	1	2	6	3	5	7	4	6	7
NORDESTE	10	5	7	5	7	6	5	12	12	8	2
TRIANGULO DO SUL	6	5	3	2	11	7	4	7	12	2	2
TRIANGULO DO NORTE	4	8	4	4	3	3	10	6	15	6	3
VALE DO ACO	6	7	5	4	4	7	5	5	4	4	4
EXTREMO SUL	3	4	3	-	6	4	3	4	-	4	2
SUDOESTE	2	1	9	2	1	6	4	5	6	5	2

Fonte: SIM/CPDE/SVE/SUBVS/SESMG

Dados de 2021 a 2024 atualizados em 5 de julho de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.

Tabela 10. Razão de Mortalidade Materna por Macrorregião de Saúde em Minas Gerais

Razão de Mortalidade Materna por residência - MINAS GERAIS											
Óbitos maternos por Macrorregião de Saúde e Ano do Óbito											
Período:2013-2023											
Macrorregião de Saúde	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SUL	74,61	36,62	27,15	56,39	54,10	62,56	27,49	46,85	48,28	59,71	30,59
CENTRO SUL	34,48	33,47	54,96	46,23	34,23	34,11	22,84	69,82	108,54	62,27	25,28
CENTRO	43,09	44,21	34,82	48,40	31,03	46,62	48,45	31,25	89,86	37,57	31,17
JEQUITINHONHA	81,22	39,79	62,25	20,88	39,96	21,26	85,91	21,28	21,18	92,94	-
OESTE	13,92	20,27	53,67	41,67	73,74	52,33	45,63	26,48	115,11	48,08	47,15
LESTE	46,27	55,36	33,65	23,33	90,68	100,63	70,00	72,58	169,23	75,76	51,31
SUDESTE	37,62	36,33	41,59	55,89	37,30	63,25	32,12	39,20	134,78	53,67	54,08
NORTE	94,52	85,45	92,03	47,17	49,76	51,89	41,00	56,16	126,46	58,79	39,10
NOROESTE	23,79	44,78	10,90	92,64	42,56	10,53	31,72	87,32	144,28	32,82	43,94
LESTE DO SUL	23,96	34,43	11,61	23,94	69,44	32,68	54,96	83,02	46,10	70,91	81,75
NORDESTE	95,65	47,05	66,21	49,47	68,44	57,52	49,24	123,30	120,74	87,58	23,21
TRIANGULO DO SUL	63,75	50,49	29,23	20,53	111,30	70,02	40,85	75,88	131,90	22,67	22,15
TRIANGULO DO NORTE	24,74	47,97	23,46	24,34	17,66	17,60	59,38	38,15	99,24	40,24	20,15
VALE DO ACO	57,59	64,90	46,00	40,40	39,55	66,80	48,39	51,21	40,51	41,68	41,40
EXTREMO SUL	26,49	34,53	26,20	-	50,74	34,06	25,96	34,96	-	35,83	17,62
SUDOESTE	19,41	9,71	85,28	19,70	9,41	56,53	38,40	48,23	61,25	50,73	20,31

Fonte: SIM/CPDE/SVE/SUBVS/SESMG

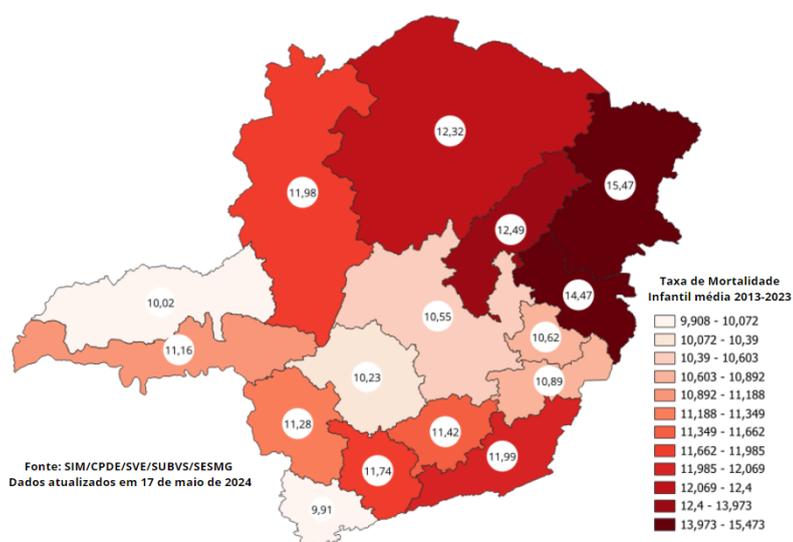
Dados de 2021 a 2024 atualizados em 5 de julho de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.

Ao analisar a Tabela 10, cabe uma possível explicação para RMM zerada na macrorregião Jequitinhonha no ano de 2023: essa é a região com a menor natalidade, como visto na Tabela 6, dessa forma, a quantidade de óbitos maternos absolutos será menor. Neste ano não houveram óbitos, por isso a RMM foi zero. Também é possível observar na Tabela 10 que mesmo após a pandemia COVID-19 em 2022, as RMM continuaram acima, superando o ano de 2019 pré pandemia, em

quase todas as macrorregiões, exceto nas macrorregiões Centro, Vale do Aço e Triângulo Mineiro que reduziram em 2022 as taxas de 2019.

Esse cenário de alta mortalidade materno-infantil pode estar relacionado ao baixo desenvolvimento humano em certas regiões de Minas Gerais. Ao fazer uma comparação do Mapa 3: Taxa de Mortalidade Infantil por Macrorregião de Minas Gerais com o Mapa 2: IDH em Minas Gerais por Município, é possível visualizar que as áreas com menor IDH coincidem com aquelas onde as taxas de mortalidade são mais elevadas, como por exemplo nas regiões ao norte, nordeste e leste do estado de Minas. Isso sugere uma correlação entre o desenvolvimento humano e as taxas de mortalidade materno-infantil, indicando que áreas com menor IDH tendem a ter piores indicadores de saúde.

Mapa 3. Taxa de Mortalidade Infantil por Macrorregião de Saúde de Minas Gerais



4.3. Determinantes Étnicos em Minas Gerais

A seguir, é retratado um histórico de 2013 a 2023 dos índices de Mortalidade Infantil em Minas Gerais levando em consideração as categorias étnicas.

Tabela 11. Nascidos Vivos por Raça/Cor em Minas Gerais

Nascidos Vivos - Minas Gerais											
Nascimentos p/residência por Raça/Cor e Ano do Nascimento											
Período:2013-2023											
Raça/Cor	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Branca	86.690	88.944	89.016	82.782	88.077	87.685	84.085	80.033	77.242	75.957	75.377
Preta	19.559	19.909	19.917	18.912	20.708	22.259	22.944	23.419	24.120	24.018	25.002
Amarela	1.644	1.467	1.406	1.314	1.911	2.165	2.166	1.966	1.828	1.768	1.602
Parda	130.636	136.779	138.612	131.427	141.643	146.044	142.691	136.091	133.581	128.137	126.544
Indígena	537	561	508	492	479	558	524	531	538	500	506
Ignorado	19.819	19.500	18.961	18.481	8.158	4.953	4.609	5.191	4.816	4.640	4.740
Total	260.898	269.174	270.435	255.424	262.993	265.682	259.038	249.251	244.146	237.042	235.794
Fonte: SINASC/CPDE/SVE/SUBVS/SESMG											
Dados de 2023 e 2024 atualizados em 2 de julho de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.											
Elaboração: CPDE/SVE/SESMG											

Tabela 12. Número de Óbitos Infantis por Raça/Cor em Minas Gerais

Mortalidade Infantil (menor de 1 ano) por residência - Minas Gerais											
Frequência por Raça/Cor e Ano do Óbito											
Período:2013-2023											
Raça/Cor	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Branca	1167	1203	1234	1121	1228	1155	1173	1002	1043	1086	1116
Preta	102	103	94	80	90	115	93	88	115	136	129
Amarela	6	4	10	5	4	7	12	6	4	6	1
Parda	1403	1302	1362	1399	1492	1451	1507	1343	1266	1292	1242
Indígena	6	14	13	12	7	11	17	8	9	13	11
Ignorado	454	405	358	295	165	153	144	141	154	142	142
Total	5.151	5.045	5.086	4.928	5.003	4.910	4.965	4.608	4.612	4.697	4.664
Fonte: SIM/CPDE/SVE/SUBVS/SESMG											
Dados de 2021 a 2024 atualizados em 5 de julho de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.											
Elaboração: CPDE/SVE/SESMG											

Tabela 13. Taxa de Mortalidade Infantil por Raça/Cor em Minas Gerais

Taxa de Mortalidade Infantil											
Nascimentos p/residência por Raça/Cor e Ano do Nascimento											
Período:2013-2023											
Raça/Cor	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Branca	13,46	13,53	13,86	13,54	13,94	13,17	13,95	12,52	13,5	14,3	14,81
Preta	5,21	5,17	4,72	4,23	4,35	5,17	4,05	3,76	4,77	5,66	5,16
Amarela	3,65	2,73	7,11	3,81	2,09	3,23	5,54	3,05	2,19	3,39	0,62
Parda	10,74	9,52	9,83	10,64	10,53	9,94	10,56	9,87	9,48	10,08	9,81
Indígena	11,17	24,96	25,59	24,39	14,61	19,71	32,44	15,07	16,73	26	21,74
Minas Gerais	12,12	11,35	11,44	11,49	11,44	10,97	11,46	10,47	10,7	11,38	11,3
Fonte: SINASC/CPDE/SVE/SUBVS/SESMG											
Dados de 2023 e 2024 atualizados em 2 de julho de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.											

Os dados da Tabela 13 mostram que a Taxa de Mortalidade Infantil é mais elevada entre crianças indígenas, seguidas por crianças brancas, pardas, pretas e amarelas.

Com um pico de TMI em 2019, a mortalidade de crianças indígenas chegou a 32,44, mais que o dobro para crianças brancas. Crianças indígenas e amarelas compartilham as menores natalidades e quantidade de óbitos absolutos em Minas, como visto nas tabelas 11 e 12, entretanto, fatores que podem explicar uma taxa tão alta e discrepante de indígenas em relação aos amarelo, incluem acesso limitado a serviços de saúde de qualidade, condições de vida precárias e barreiras culturais e linguísticas que dificultam o atendimento médico adequado (FUNAI, 2022).

Tabela 14. Número de Óbitos Maternos por Raça/Cor em Minas Gerais

ÓBITOS MATERNOS E ÓBITOS DE MULHERES EM IDADE FÉRTIL por residência - MINAS GERAIS											
Óbitos maternos por Raça/cor e Ano do Óbito											
Período:2012-2023											
Raça/cor	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Branca	39	32	35	37	36	45	38	41	72	34	29
Preta	17	19	13	16	19	20	20	11	33	23	12
Amarela	-	-	-	-	-	2	-	1	1	-	-
Parda	53	63	61	46	60	59	54	65	120	55	39
Indígena	1	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-
Minas Gerais	110	114	110	99	115	127	113	119	226	112	80
Fonte: SIM/CPDE/SVE/SUBVVS/SESMTG											
Dados de 2021 a 2024 atualizados em 5 de julho de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.											

Tabela 15. Razão de Mortalidade Materna por Raça/Cor em Minas Gerais

Razão de Mortalidade Materna											
Frequência por Raça/cor e Ano do Óbito											
Período:2013-2023											
Raça/Cor	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Branca	44,99	35,98	39,32	44,7	40,87	51,32	45,19	51,23	93,21	44,76	38,47
Preta	86,92	95,43	65,27	84,6	91,75	89,85	87,17	46,97	136,82	95,76	48
Amarela	-	-	-	-	-	92,38	-	50,86	54,7	-	-
Parda	40,57	46,06	44,01	35	42,36	40,4	37,84	47,76	89,83	42,92	30,82
Indígena	186,22	-	196,85	-	-	179,21	190,84	188,32	-	-	-
Minas Gerais	46,74	44,92	42,84	41,83	44,45	48,55	44,74	48,13	94,58	48,51	34,65
Fonte: SIM/CPDE/SVE/SUBVVS/SESMTG											
Dados de 2023 e 2024 atualizados em 2 de julho de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.											

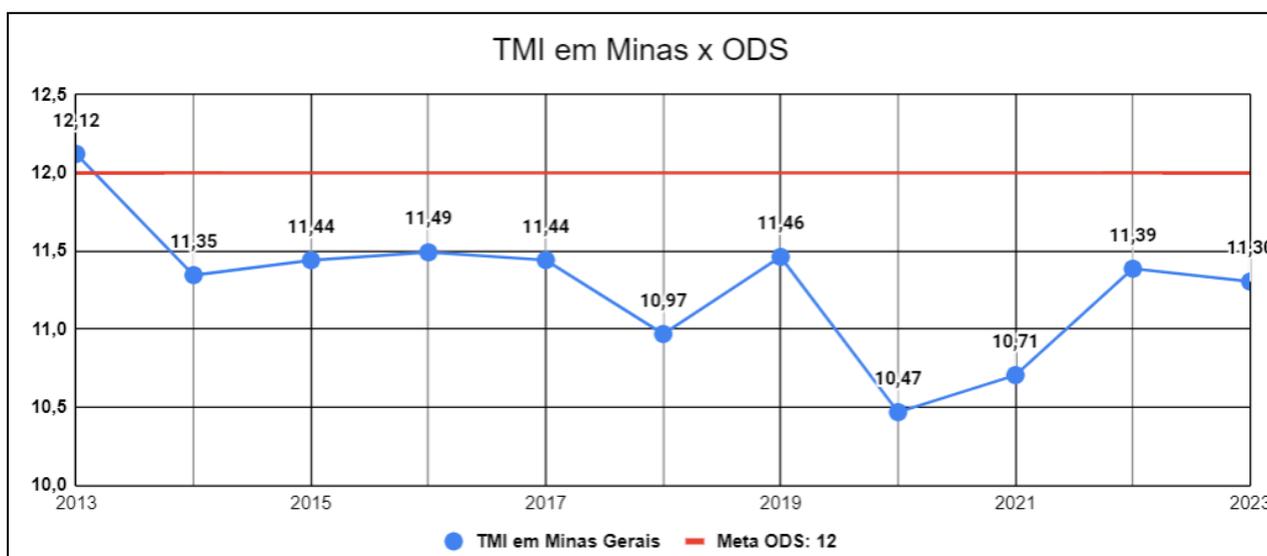
O aumento da mortalidade materna entre mães indígenas, como visto nos anos de 2013, 2015, 2018, 2019 e 2020 na Tabela 15, pode ser atribuído tanto à baixa natalidade, ou seja, nascem poucas crianças de mães indígenas, em comparação às outras etnias, como visto na Tabela 11, de forma que quando há óbito materno, a RMM é discrepante comparada às outras. Em todos os anos em que a RMM em mães indígenas é diferente de zero, houve apenas 1 óbito, como mostrado na tabela 14. Essa situação também pode se aplicar às mães de raça/cor amarela,

especialmente em 2019, onde tiveram a segunda maior RMM com 92,38. A falta de infraestrutura de saúde nas regiões onde vivem muitas comunidades indígenas e a dificuldade de integração desses grupos ao sistema de saúde formal pode contribuir para essas disparidades. Em relação a alta RMM em 2021 de 136,82 para mães pretas, assim como o salto de RMM para mães pardas e brancas, pode ser baseada no pico de mortalidade materna causado pela pandemia de COVID-19.

5. Minas Gerais frente às Metas dos ODS

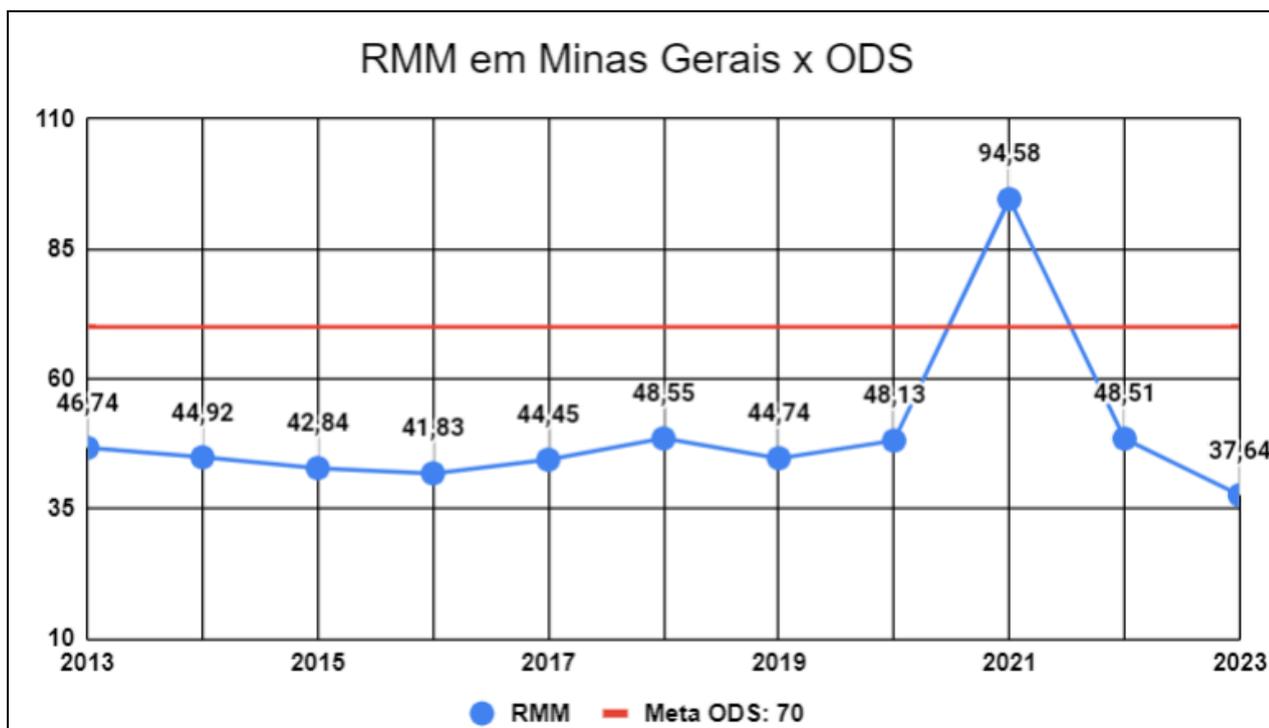
A seguir, é feito um comparativo entre a situação de TMI e RMM em Minas Gerais entre 2013 a 2023 em relação às metas dos ODS. Os dados apresentados foram atualizados em 26 de agosto de 2024, portanto sujeitos a alterações/revisões.

Gráfico 1. TMI em Minas Gerais x Meta dos ODS



O Gráfico 1 mostra que o Estado de Minas Gerais desde 2013, apesar de oscilações constantes a partir de 2017, alinhados aos efeitos da COVID de 2020 a 2022, apresenta uma TMI abaixo da meta limite 12 dos ODS. Levando em consideração a tendência da TMI em se manter abaixo de 12 até 2030, o Estado de Minas cumprirá o estabelecido pela ONU.

Gráfico 2. RMM em Minas Gerais x Meta dos ODS



O Gráfico 2 revela o quanto a pandemia de COVID-19 foi impactante para os índices de mortalidade materna. A RMM em Minas Gerais se mantém constante por volta de 45 de 2013 a 2020, mas, devido aos efeitos da COVID-19 em 2021, há um salto expressivo para 94,58. Considerando que, após os efeitos da pandemia, a RMM volta a baixar e em 2023 alcança menor número histórico de 37,64, é esperado que o estado de Minas fique bem abaixo do limite de 70 dos ODS e cumpra a meta.

6. Discussão dos Resultados.

Este estudo revela um panorama preocupante da saúde materno-infantil em Minas Gerais, destacando um aumento nas taxas de mortalidade, exacerbado pela pandemia de COVID-19. Os dados indicam um aumento significativo, especialmente da Razão de Mortalidade Materna (RMM) durante o período pandêmico. O agravamento desses indicadores negativos, aliado a desigualdades sociais e regionais, evidencia a necessidade urgente de uma abordagem integrada e estratégica por parte dos gestores de saúde pública.

Além disso, o estudo demonstrou que as desigualdades sociais, particularmente a baixa escolaridade e a pobreza, têm um impacto significativo sobre os índices de mortalidade materno-infantil. Grupos sociais mais pobres enfrentam taxas mais altas

de mortalidade materno-infantil, com evidências de maiores índices entre mães analfabetas e com níveis de escolaridade mais baixos. Fatores como acesso limitado a serviços de saúde, condições de vida precárias, falta de infraestrutura adequada, menor acesso à educação e informação, e desigualdade no acesso a alimentação e nutrição, todos relacionados à pobreza, estão entre as causas desses índices elevados.

A análise geográfica revela que regiões com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresentam as maiores taxas de mortalidade materno-infantil. Embora regiões mais desenvolvidas possam ter um número absoluto maior de óbitos devido ao maior número de partos, as regiões ligadas ao Norte, Nordeste e Leste do estado, conhecidas por seu baixo desenvolvimento econômico, têm registrado as piores taxas. Fatores como infraestrutura inadequada e condições sanitárias deficitárias, como a falta de acesso a saneamento básico, estão relacionados a esses altos níveis de mortalidade.

O Plano de Enfrentamento à Mortalidade Infantil (PEMMI), lançado pela Secretaria de Estado de Saúde em 2021, foi um passo importante para a redução das taxas de mortalidade materno-infantil em Minas Gerais. Uma das principais estratégias para enfrentar esses desafios ligados à saúde materno-infantil é fortalecer a atenção primária à saúde. O engajamento da comunidade e a formação de parcerias intersetoriais são essenciais para enfrentar os desafios da saúde materno-infantil. A colaboração entre setores como saúde, educação, assistência social e infraestrutura pode criar um ambiente mais favorável para a implementação de políticas integradas e eficazes. A participação ativa da comunidade no planejamento e na execução de programas de saúde pode aumentar a aceitação e a efetividade das intervenções.

Por fim, em relação às metas estabelecidas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) — TMI abaixo de 12 e RMM abaixo de 70 até 2030 — o estado de Minas Gerais como um todo, caminha para cumprir as metas. Em 2023 a TMI apresentou 11,30 e RMM 37,64. Mas, o Estado ainda tem um longo caminho a percorrer para reduzir os níveis de mortalidade materno-infantil para todas as regiões e classes sociais do estado, como visto nas análises dos determinantes de saúde.

7. Referências

1. Baker, S. J., et al. (2018). *Utilizing Real-Time Data to Inform Public Health Policy*. Journal of Public Health Policy, 39(2), 123-135.
2. Barata, R. B. (2018). *Desigualdades Sociais em Saúde no Brasil*. Editora Fiocruz.
3. BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União. 19 Set. 1990.
4. IBGE. (2021). Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
5. Leite, J. L., et al. (2019). *Nutrição e Pobreza: Desafios e Perspectivas*. Editora Universidade Federal do Rio de Janeiro.
6. Mendonça, M., et al. (2021). *Educação e Saúde: Uma Análise da Influência da Escolaridade nas Condições de Saúde*. Revista Brasileira de Saúde Pública, 55(2).
7. Mendonça, R. D., et al. (2021). *Educação e Saúde: Determinantes e Desafios*. Editora Universidade Federal de Minas Gerais.
8. Organização das Nações Unidas - ONU. (2022). Todos os países da Europa já atingiram o ODS sobre mortalidade materna. 14 de março de 2022.
9. Organização Panamericana de Saúde - OPAS. (2024). Saúde das Crianças. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/saude-das-criancas>>. Acesso em: 18 jul. 2024.
10. Organização Panamericana de Saúde - OPAS. (2024). Saúde Materna.
11. Organização Panamericana de Saúde - OPAS. (2023). OPAS e parceiros lançam campanha para reduzir a mortalidade materna na América Latina e no Caribe. 8 mar. 2023.

11. Santos, S. M., et al. (2020). *Estratégias de Cuidado Integrado na Atenção Primária: Impactos na Saúde Materno-Infantil*. Saúde e Sociedade, 29(4), 67-80.
12. Starfield, B. (2011). *Strengthening Health Systems to Improve Health Outcomes: Who Will Lead?*. The Lancet, 377(9772), 1081-1090.
13. WHO. (2021). *Global Strategy on Digital Health 2020-2024*. Organização Mundial da Saúde.