

**FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DO PARÁ – FACIMPA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC II**

Carlos Eduardo Moraes Arnand
Josias Correa Neto
Márcia Pontes Alves
Paulo Cesar Silva Lemos

**Mortalidade Infantil em um Município do Sudeste do Pará: Análise
Clínico Epidemiológica em Contexto de Pandemia de COVID-19**

**Marabá/PA
2024**

Carlos Eduardo Moraes Arnand
Josias Correa Neto
Márcia Pontes Alves
Paulo Cesar Silva Lemos

Mortalidade Infantil em um Município do Sudeste do Pará: Análise Clínico Epidemiológica em Contexto de Pandemia de COVID-19

Trabalho de Conclusão do Curso,
apresentado ao curso de Medicina da
Faculdade de Ciências Médicas do Pará
como requisito parcial para a obtenção do
título de Bacharel em Medicina.

Orientador: Paula Gabrielle Gomes
Cândido

**Marabá/PA
2024**

Carlos Eduardo Moraes Arnand
Josias Correa Neto
Márcia Pontes Alves
Paulo Cesar Silva Lemos

Mortalidade Infantil em um Município do Sudeste do Pará: Análise Clínico Epidemiológica em Contexto de Pandemia de COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado
pela Banca Examinadora para obtenção do
título de Bacharel em Medicina, no Curso de
Medicina da Faculdade de Ciências Médicas
do Pará, FACIMPA.

Marabá, 21 de Junho de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Paula Gabrielle Gomes Cândido - Mestre – Faculdade de Ciências Médicas do
Pará – Orientador

Prof. Glaucielen Gomes da Silva- Doutora – Faculdade de Ciências Médicas do Pará

Prof. Harbi Amjada Nabih Othman- Bacharel- Faculdade de Ciências Médicas do Pará

MODALIDADE: Artigo Original

Mortalidade Infantil em um Município do Sudeste do Pará: Análise Clínico-Epidemiológica em Contexto de Pandemia de COVID-19

Infant Mortality in a Municipality in Southeastern Pará: A Clinical-Epidemiological Analysis in the Context of the COVID-19 Pandemic

Mortalidad Infantil en un Municipio del Sudeste de Pará: Análisis Clínico-Epidemiológico en el Contexto de la Pandemia de COVID-19

Título resumido em português: Mortalidade Infantil em Tempos de COVID-19 no Sudeste do Pará

CORRESPONDÊNCIA

Nome do autor de correspondência | e-mail:

Paula Gabrielle Gomes Cândido - paula.gabriellee@hotmail.com

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

TRABALHO ACADÊMICO ASSOCIADO

Artigo derivado de trabalho de conclusão de curso intitulada “Mortalidade Infantil em um Município do Sudeste do Pará: Análise Clínico Epidemiológica em Contexto de Pandemia de COVID-19”, defendida/apresentada por Carlos Eduardo Moraes Arnand, Josias Correa Neto, Marcia Pontes Alves e Paulo Cesar Silva Lemos no Programa de graduação em Medicina, da Faculdade de Ciências Médicas do Pará, em 2024.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não possuir conflitos de interesse.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Neto JC contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Lemos PCS e Candido PGG contribuíram na análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Arnand CEM e Alves MP contribuíram na concepção e delineamento do estudo, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e são responsáveis por todos os seus aspectos, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

AGRADECIMENTO

Não se aplica.

RESUMO

Objetivo: analisar o perfil clínico-epidemiológico da mortalidade infantil em Marabá-PA no período de 2017 a 2022, à luz da pandemia de COVID-19. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional quantitativo baseado nos critérios STROBE. Foram analisados 359 casos de óbitos infantis residentes, excluindo os não residentes, utilizando dados da Vigilância Epidemiológica por meio de declarações de óbito por ocorrência. **Resultados:** A Taxa de Mortalidade Infantil foi de 12.823 por mil nascidos vivos, com diminuição da TMI de 14.729 no período pré-pandemia para 10.767 no período pandêmico. Houve maior prevalência de crianças pardas do sexo masculino, mudança de óbitos neonatais precoces para pós-neonatais, prematuridade extrema, predomínio do capítulo XVI da CID-10, partos cesáreos e mães com idade entre 18 e 30 anos. **Conclusão:** Apesar da diminuição percentual da TMI, a cidade ainda enfrenta vulnerabilidades a esta questão, juntamente com um aumento de informações não registradas, destacando a necessidade de políticas mais eficazes.

Palavras-chave: Mortalidade Infantil; COVID-19; Perfil de Saúde; Vigilância Epidemiológica

ABSTRACT

Objective: To analyze the clinical-epidemiological profile of infant mortality in Marabá-PA from 2017 to 2022, in light of the COVID-19 pandemic. **Methods:** This is a quantitative observational study based on STROBE criteria. A total of 359 cases of resident infant deaths were analyzed, excluding non-residents, using data from Epidemiological Surveillance through death declarations. **Results:** The Infant Mortality Rate (IMR) was 12.823 per thousand live births, with a decrease in IMR from 14.729 in

the pre-pandemic period to 10.767 in the pandemic period. There was a higher prevalence of mixed-race male children, a shift from early neonatal to post-neonatal deaths, extreme prematurity, predominance of chapter XVI of ICD-10, cesarean deliveries, and mothers aged 18 to 30 years. **Conclusion:** Despite the percentage decrease in IMR, the city still faces vulnerabilities regarding this issue, along with an increase in unregistered information, highlighting the need for more effective policies.

Keywords: Infant Mortality; COVID-19; Health Profile; Surveillance, Epidemiologic.

RESUMÉN

Objetivo: Analizar el perfil clínico-epidemiológico de la mortalidad infantil en Marabá-PA entre 2017 y 2022, a la luz de la pandemia de COVID-19. **Métodos:** Estudio observacional cuantitativo basado en los criterios STROBE. Se analizaron 359 casos de muertes infantiles residentes, excluyendo no residentes, utilizando datos de la Vigilancia Epidemiológica mediante declaraciones de defunción. **Resultados:** La Tasa de Mortalidad Infantil (TMI) fue de 12.823 por mil nacidos vivos, con una disminución de la TMI de 14.729 en el período prepandémico a 10.767 en el período pandémico. Predominaron los niños mestizos del sexo masculino, hubo un cambio de muertes neonatales tempranas a postneonatales, prematuridad extrema, predominancia del capítulo XVI del CID-10, partos por cesárea y madres de 18 a 30 años. **Conclusión:** A pesar de la disminución porcentual de la TMI, la ciudad aún enfrenta vulnerabilidades ante esta cuestión, junto con un aumento de información no registrada, destacando la necesidad de políticas más eficaces.

Palabras clave: Mortalidad Infantil; COVID-19; Perfil de Salud; Vigilancia Epidemiológica

INTRODUÇÃO

O óbito infantil é definido como a morte de uma criança com idade inferior a um ano, que pode ser resultado da combinação da imaturidade do sistema imunológico e de fatores sociais, culturais e de falhas do sistema de saúde.¹ A taxa de mortalidade infantil-TMI monitora situações de óbitos, permitindo a análise da qualidade de vida dessa população e da adequação do ambiente para um crescimento e desenvolvimento saudável. A compreensão desses dados auxilia o sistema de saúde a avaliar a eficácia de suas políticas, identificar áreas de maior risco, detectar tendências e variações temporais e espaciais, bem como as condições de vida em uma região. Além disso, possibilita a orientação para o seguimento, monitoramento e avaliação das estratégias de saúde materno-infantil.^{2,3,4}

No Brasil, em 2019 notificou-se 38.619 óbitos em crianças menores de 1 anos de idade, totalizando uma TMI de 13,3/1000 NV (nascidos vivos). Hodiernamente, a mortalidade neonatal representa de 60% a 70% da mortalidade infantil nacional, com taxa de 13,2/1000 NV⁵. Sendo que, a maioria dos casos podem ser considerados evitáveis ou reduzíveis, por ações efetivas e acessíveis dos serviços de saúde ^{1,6}. Nesse contexto, os principais desafios relacionados à redução da mortalidade infantil são a qualificação do pré-natal, da qualidade do parto e ao neonato, da saúde materno-infantil, da imunoprevenção e do aprimoramento dos meios de diagnóstico e tratamento de doenças^{7,8}

As regiões do Brasil com maior TMI são aquelas que apresentam problemas socioeconômicos mais intensos, destacando-se o Norte e Nordeste, com taxa acima da média nacional em 2021, com registro respectivamente 21 e 19,1 mortes por mil NV,

essas disparidades são evidentes em municípios como Marabá- Pará, que atingiu a TMI de 13,93, no mesmo ano.^{9, 5}

É importante destacar que, em 2020, o Brasil foi afetado pela pandemia de COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2. Durante esse período a rede de saúde enfrentou desafios significativos e foi grandemente impactada resultando na deficiência dos serviços da atenção básica, sobretudo os de cuidado materno infantil.^{10,11,12} Portanto, a investigação epidemiológica se mostra essencial, como instrumento avaliador da capacidade da rede de saúde em cumprir suas competências diante do impacto da pandemia e verificar se os determinantes relacionados à mortalidade infantil sofreram modificações quanto à ocorrência da Pandemia de Covid-19 e de seu impacto na rede de saúde.

Diante contexto, o delineamento do perfil epidemiológico da TMI em um município no sudeste do Pará é indispensável para compreensão dos casos no período destacado e possibilitar, assim, observar um possível impacto da pandemia no que tange os principais determinantes desse perfil, podendo contribuir, assim, para a avaliação dos serviços de saúde voltados a este público, além de cooperar para novas estratégias de promoção, prevenção e recuperação em saúde.

O objetivo desse estudo foi analisar o perfil clínico-epidemiológico da mortalidade infantil em Marabá-PA no período de 2017 a 2022, à luz da pandemia de COVID-19.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, de caráter descritivo com abordagem quantitativa que segue os critérios da iniciativa STROBE¹³ para a estruturação de estudos

transversais. Os dados são provenientes do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), relativos aos óbitos infantis ocorridos entre 2017 e 2022, documentados no Banco de Dados da Vigilância Epidemiológica de Marabá, Pará, mediante a ficha de Declaração de Óbito.

O escopo da pesquisa abrange o município de Marabá, localizado no sudeste do Pará, que possui uma população estimada de 287.664 habitantes. Marabá desempenha um papel fundamental na prestação de serviços de saúde para uma região que inclui um território que abrange um total de 22 municípios, sendo, portanto, reconhecido um centro de referência regional de saúde do Estado do Pará.¹⁴

Para este estudo, utilizou-se um banco de dados composto por 581 casos de óbitos infantis de até um ano de idade. Esses dados foram estruturados e organizados no Excel (2019) de acordo com a causa básica dos óbitos e outras informações essenciais extraídas das fichas de notificação de óbito. Foram excluídos os casos de não residentes no município em estudo, resultando em 359 casos. A partir desses dados, calculou-se a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) com base no número de nascidos vivos em cada período, pela fórmula¹⁵:

$$\text{Taxa de Mortalidade Infantil} = \frac{\text{Número de óbitos de Menores de 1 Ano} \times 1000}{\text{Número de Nascidos Vivos}}$$

As variáveis analisadas sobre o óbito infantil incluem o ano de ocorrência, sexo, raça/cor, local e estabelecimento de parto, faixa etária e escolaridade materna, idade gestacional, tipo de parto, peso ao nascer, assistência médica, investigação do óbito e causa de morte segundo a CID-10. Estas foram divididas em dois períodos distintos: pré-pandemia (2017 a 2019) e pandêmico (2020 a 2022).

Para padronização foram selecionados somente os métodos de classificação das causas do óbito infantil que utilizaram a CID-10, seguindo a Lista Brasileira de Causas Evitáveis de Morte. Em seguida, foram construídos algoritmos de cada classificação por meio da análise de cada óbito infantil e sua respectiva causa básica de morte registrada na declaração de óbito. Dessa forma, foi possível classificar todos os óbitos menores de um ano segundo os critérios de evitabilidade de cada método proposto.

O projeto do estudo foi autorizado pela Secretaria Municipal de Marabá e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos com o parecer de nº 6.482.669 (Anexo A)

RESULTADOS

Durante o período de 2017 a 2022, houve um total de 359 óbitos em menores de um ano. Destes, 147 ocorreram entre zero e seis dias, 69 entre 7 e 27 dias, e 143 entre 28 e 364 dias. Isso resultou em uma Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) de 12,823 por mil nascidos vivos. Ao analisarmos os períodos pré-pandêmico e pandêmico, observamos taxas de mortalidade de 14,729 e 10,767, respectivamente.

Nos primeiros três anos avaliados, foram contabilizados 59,61% dos óbitos, com maioria de 54,67% do sexo masculino, a maioria ocorreu no período neonatal precoce (44,86%) e entre crianças pardas (74,77%). Além disso, 55,14% dos óbitos infantis ocorreram de genitoras com idades entre 18 e 30 anos e, dentre essas mulheres, 55,61% tinham entre 08 e 11 anos de escolaridade. A maioria dos óbitos ocorreram em crianças nascidas via cesárea (45,79%), com maior predominância de casos de extremo baixo peso (26,17%) e de prematuros extremos (29,91%). O local de ocorrência do óbito teve grande representatividade de óbitos em ambiente intra-hospitalar nos anos pretéritos à pandemia

(87,38%), e o principal estabelecimentos de parto foi o Hospital Regional (42,52%). A assistência médica não foi informada em 39,72% e a investigação ocorreu em 88,79% (tabela 1).

No segundo triênio, o período pandêmico, 54,48 % dos óbitos ocorridos foram do sexo masculino, com predominância dos óbitos pós-neonatais com 44,83 % e crianças pardas (68,28%). Nesse período, houve a preponderância da faixa etária materna entre 18 e 30 anos com 36,55 % do total e escolaridade de 08 a 11 anos com 51,03 % (tabela 1). Sobre a via de parto, a maioria dos óbitos também ocorreram em crianças nascidas via cesárea (39,31%), com os casos de extremo baixo peso em destaque (25,52%) e mais em prematuros extremos (28,97%). Quanto ao local de ocorrência, houve também mais óbitos intra-hospitalares (88,97%), com o Hospital Regional o local de maior predominância de parto (42,52%). A assistência médica não foi informada em 47,59%, com 93,79% dos casos investigados.

Na avaliação dos dados pela distribuição da TMI entre os capítulos do CID-10, como demonstrado na Tabela 2, há uma proeminência dos capítulos XVI (Algumas afecções originadas no período perinatal), XVII (Mal formações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas) e XVIII (Sintomas, sinais e achados não classificados em outra parte). Nessa divisão, o capítulo XVI apresentou-se com uma taxa de 9,36 óbitos para cada 1000 nascidos vivos no triênio antes da pandemia enquanto no triênio pós pandêmico foi para uma taxa de 6,5344, além de que a taxa total nos seis anos avaliados ficou em 8,006. O capítulo XVII apresentou 2,133 e 0,7425 e o capítulo XVIII 1,032 e 0,7425, respectivamente, no pré e no período pandêmico.

A análise dos dados de mortalidade infantil durante os seis anos revela uma diminuição na TMI durante o período pandêmico. Embora a redução seja positiva, a persistência de taxas significativas de mortalidade infantil destaca a necessidade contínua de intervenções direcionadas.

Esse comportamento de queda na TMI durante a pandemia é corroborada por estudos anteriores, Yamamura e Silva.¹⁶, que notaram uma redução de 17,39% na taxa em uma cidade no noroeste do Estado de São Paulo, passando de 6,22 para 5,14 óbitos infantis por 1000 nascidos vivos. Em consonância, Rollemberg¹⁷ observou redução significativa de 9,4% da taxa no Brasil, embora as regiões Norte e Nordeste ainda apresentem os maiores índices.

Neste estudo, identificou-se que as variáveis infantis (sexo, raça/cor), maternas (escolaridade) e relacionadas ao parto (via de parto, idade gestacional e local do parto) não sofreram mudanças relevantes durante a pandemia. Esses achados são consistentes com os estudos de Yamamura e Silva¹⁶ e de Delgado e Caporal¹⁸, realizados em cidades do Sudeste e Sul do Brasil, respectivamente.

Segundo um relatório da UNICEF¹⁹ de 2021, 77 países do hemisfério norte sofreram impactos significativos da pandemia de COVID-19 nos tratamentos e exames médicos, incluindo a interrupção de exames pré e pós-natais e a diminuição na qualidade dos serviços pediátricos. Isso corrobora com a associação feita por Santos *et al.*²⁰ entre o isolamento social das gestantes, a menor frequência de consultas pré-natais e o aumento na incidência de complicações obstétricas. Nesse sentido, pode-se justificar o aumento dos óbitos pós-neonatais, além da persistência de determinantes de saúde do recém-nascido, como a prematuridade e o peso ao nascer.

Nesse contexto, verifica-se um aumento considerável nos óbitos classificados como pós-neonatais, passando de 36,46% para 44,83% no triênio pandêmico. As causas perinatais representam a maior parte dessas ocorrências, seguidas pelas causas externas, que correspondem a cerca de 15,94% do total nesse subgrupo. Essa ampliação percentual reforça uma possível fragilidade no cuidado continuado pós-parto, especialmente durante o período pandêmico, o que pode ter contribuído para o aumento desses números.¹⁷

Além disso, a idade materna exerce uma influência significativa na saúde gestacional e no parto, aumentando o risco de complicações perinatais e puéropo-infantil.²³ Observamos que 11,42% dos óbitos infantis ocorreram de gestações em menores de 18 anos, um grupo cuja porcentagem aumentou durante a pandemia por um possível substituição das atividades de prevenção a esta problemática pelas campanhas voltadas à crise sanitária, além da menor procura dos serviços de saúde no período, destacando a necessidade de atenção especial à gravidez na adolescência.²⁴

A idade gestacional, peso ao nascer e o trabalho de parto e puerpério representam vulnerabilidades que devem ser abordadas na atenção à gestante e ao recém-nascido, visando a prevenção de óbitos evitáveis.²¹ É notório que, em ambos os períodos analisados, houve uma prevalência de óbitos em neonatos extremamente prematuros e com extremo baixo peso ao nascer. Esses resultados sugerem que, mesmo em períodos sem surto pandêmico, existem fatores na comunidade que contribuem para essas vulnerabilidades e que persistiram durante a pandemia. Isso é corroborado por Alberton *et al.*²², que demonstraram uma tendência de estabilidade de partos prematuros no Brasil durante a pandemia, porém com aumento da prematuridade naquelas gestantes com número de consultas inferior ao preconizado pelo Ministério da Saúde.

A observação dos óbitos a partir do direcionamento das causas bases determinadas pelo CID-10 pode ser uma importante ferramenta para melhor avaliar os processos de saúde que culminam na alteração das métricas de mortalidade infantil. Nesse sentido, as divisões da TMI pelo CID apresentaram um percentual semelhante entre os triênios estudados. Embora seja destacável a manutenção da percentualidade na avaliação dos dados de óbitos, houve uma redução em termos de números absolutos nos índices.^{25,26} No entanto, essa redução não afetou a distribuição da frequência relativa dos óbitos em relação ao período pré-pandêmico.

A análise dos indicadores de mortalidade quanto às causas por maior prevalência revela que as afecções originadas no período perinatal, classificadas no capítulo XVI, emergem como principal causa de mortalidade infantil no período analisado, 2017 a 2022, seguida pelas malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas, relacionadas ao capítulo XVII. Esse detalhe condiz o que é exposto por Fernandes *et al.*²⁷, que denotam à região norte o maior índice de mortalidade por anomalias congênitas no Brasil. Apesar de uma redução no período pandêmico, as afecções originadas no período perinatal, continuam consistentes e predominando como principal causa de óbitos infantis, demonstrando a sua prevalência em ambos os períodos.

A assistência médica e a investigação de óbitos infantis são essenciais para entender os fatores de risco e a saúde coletiva, permitindo identificar e abordar causas subjacentes que afetam a mortalidade infantil. Desses óbitos, em sua maioria ocorridos em ambiente intra-hospitalar, cerca de 90% foram investigados. No entanto, uma considerável proporção dos óbitos não foi investigada, representando 11,21% antes da pandemia e 6,21% durante a pandemia, reflexo da ausência do comitê de vigilância do óbito materno, fetal e infantil na estrutura de saúde da cidade. Conforme o estudo de

Venâncio²⁸ sobre o processo de implementação do Comitê de Investigação do Óbito Infantil, a falta de apoio estrutural e administrativo, bem como a desmotivação e baixa responsabilidade dos envolvidos, são os principais desafios para a institucionalização efetiva dessa vigilância.

A ausência de informações precisas sobre o óbito infantil pode ser prejudicial, pois impede a identificação correta das circunstâncias da morte, dificultando a implementação de intervenções eficazes e comprometendo a melhoria dos serviços de saúde pública. A pandemia pode ter impactado negativamente na precisão das informações sobre óbitos infantis, devido à sobrecarga dos sistemas de saúde, à interrupção de serviços essenciais e à redução da capacidade de coleta e registro de dados.²⁹ Isso resultou em lacunas na compreensão das causas subjacentes dessas mortes e na implementação de medidas preventivas adequadas, o que fica evidente no aumento de informações não registradas em algumas das variáveis essenciais, como idade gestacional, peso ao nascer e via de parto.

Este estudo revelou uma redução da mortalidade infantil na cidade de Marabá/PA, mesmo diante da pandemia em questão. Os óbitos foram mais frequentes entre crianças pardas e do sexo masculino, passando de neonatal precoce para pós-neonatal, com casos predominantes de extremo baixo peso ao nascer e prematuridade extrema. Além disso, a análise por capítulos do CID-10 destacou a persistência das afecções originadas no período perinatal como principal causa de mortalidade infantil, embora com uma redução nos números absolutos durante a pandemia. Essa análise também revelou desafios na investigação e coleta de dados, especialmente durante a pandemia, sugerindo uma necessidade de fortalecimento dos sistemas de vigilância e registro de óbitos para uma

compreensão mais precisa e abrangente dos fatores que contribuem para a mortalidade infantil.

Apesar de não ter sido observado um aumento direto e imediato na mortalidade infantil durante a pandemia, ao contrário do registrado na mortalidade materna^{18,30}, surge a hipótese de que a pandemia possa ter acarretado danos indiretos à primeira infância, com possíveis consequências a médio e longo prazos, podendo elevar a mortalidade infantil futura. Embora nosso estudo apresente algumas limitações, como a falta de informações detalhadas sobre o acompanhamento pré-natal e as condutas médicas, as evidências levantadas destacam a persistência de vulnerabilidades na região estudada. Assim, a condução de estudos futuros que aproveitem plenamente as fichas de investigação do óbito infantil é essencial para informar a formulação de políticas públicas eficazes e abordar de forma mais precisa os desafios enfrentados na redução da mortalidade infantil.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira LL. Fatores maternos e neonatais relacionados à prematuridade [Internet]. Rio Grande de Sul]: reponame: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFRGS; 2015.
2. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. 2a. edição. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
3. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: orientações para implementação. 1ª. Edição. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
4. Silva SIS, Moraes AF, Lisieski N. Mortalidade infantil: perfil epidemiológico da região do médio Vale do Itajaí. Rev Recien Rev Cient Enferm [Internet]. Set 2020;10(31):45-56.
5. Boletim Epidemiológico Vol. 52 - N o 37 — Ministério da Saúde [Internet]. [citado em 08 de junho de 2024]. https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_37_v2.pdf/view

6. Picoli RP, Cazola LHO, Nascimento DDG. Mortalidade infantil e classificação de sua evitabilidade por cor ou raça em Mato Grosso do Sul. Cienc Amp Saude Coletiva [Internet]. Set 2019 [citado 22 abr 2023];24(9):3315-24.
7. Ferreira A, Andrade SR, Ruoff AB, Brehmer LCF, Xavier ACA. Evitabilidade Do Óbito Infantil E Fetal: Interlocução Entre Comitê E Atenção Primária À Saúde. Cogitare Enferm [Internet]. 2019 Apr 22 [cited 2023 May 28];24.
8. Canabrava PBE, Rocha JLFN, Costa AM, Elias KJ, Lima RV. Mortalidade infantil por causas evitáveis no Distrito Federal no período de 2003-2012. Revista de Medicina e Saúde de Brasília, 5(2). 2016.
9. Corrêa LRS, Costa NY, Pantoja GX, Pinheiro AKC, Rodrigues ILA, Nogueira LMV. Mortalidade infantil associada às iniquidades sociais: revisão de escopo. Rev. Eletr. Enferm. [Internet]. 2022 ;24(7):18-24.
10. Oliveira KKD, Freitas RJM, Araújo JL, Gomes JGN. Nursing Now and the role of nursing in the context of pandemic and current work. Rev Gauch Enferm [Internet]. 2021 [citado 12 jun 2023];42(spe).
11. Silva VVA. A Covid-19 Enquanto Questão Social: Classe, Escolaridade E Cor Da Pandemia No Pará. Holos [Internet]. 24 de maio de 2021 [citado em 10 de junho de 2023]; 1:1–14.
12. Medina MG, Giovanella L, Bousquat A, Mendonça MHM, Aquino R. Atenção primária à saúde em tempos de COVID-19: o que fazer? Cad Saúde Pública [Internet]. 2020 [citado em 10 de junho de 2023];36(8):e00149720.
13. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. Revista de Saúde Pública, v. 44, p. 559-565, 2010.
14. IBGE. **Panorama do Censo 2022**. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/?utm_source=ibge&utm_medium=home&utm_campaign=portal>.
15. Matijasevich A, Cortez-Escalante JJ, Rabello Neto D, Fernandes RM, Victora CG. Método para estimação de indicadores de mortalidade infantil e baixo peso ao nascer para municípios do Brasil, 2012. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília , v. 25, n. 3, p. 637-646, set. 2016.
16. Yamamura M; Silva CGM. Óbito fetal e infantil evitável em Fernandópolis/SP: taxas e padrão espacial ao longo da pandemia da COVID-19 e anos anteriores. 2023.
17. Wohlenberg ED. Indicadores de mortalidade infantil e na infância no Brasil: uma análise do âmbito local ao nacional. 2023.

18. Delgado JPP, Caporal MR. Avaliação epidemiológica da mortalidade materno-infantil durante a pandemia da COVID-19 no município de Cascavel-PR. **E-Acadêmica**, v. 4, n. 1, p. e2241432-e2241432, 2023.
19. UNICEF, DAPM *et al.* Tracking the situation of children during COVID-19. Dashboard, August, 2020.
20. Prates SS; Santos JCMS; Jardim DMB. Repercussões da COVID-19 na gestação: revisão integrativa. **REVISTA CIENTÍFICA DA FAMINAS**, v. 18, n. 1, p. 61-70, 2023.
21. Silva RCC. Prematuridade e baixo peso ao nascer: magnitude e fatores associados no município de Sobral, Ceará-2007-2016. 2023.
22. Alberto M, Rosa VM, Iser BPM. Prevalência e tendência temporal da prematuridade no Brasil antes e durante a pandemia de covid-19: análise da série histórica 2011-2021. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 32, p. e2022603, 2023.
23. Schummers L, Hutcheon JÁ, Hernández-Díaz S, Williams PL, Hacker MR, VanderWeele TJ, et al. Associação do curto intervalo entre gestações com desfechos gestacionais de acordo com a idade materna. **Medicina interna JAMA**, v. 12, pág. 1661-1670, 2018.
24. BRASIL, Ministério da Saúde. Governo Federal realiza segunda edição da Campanha Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência., 2021b.
25. Soder RM, Kohl ACE, Silva LAA, Blau A, Machado GF, Sarturi F. Hospitalizações e Consultas por Cid-10 no Cenário da Covid-19: Uma Análise De 2018-20201. **Hospitalizations e Consultations due to CID-10 Amidst COVID-19: Analysis of 2018–2020**, 2021.
26. Pereira CCA, Machado CJ. Comparativo De Óbitos, Internações E Letalidade Entre 2019 E 2020 Para Causas Seleccionadas No Brasil: Um Estudo Do Possível Impacto Da Pandemia Pelo Novo Coronavírus. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, p. 1191-1195, 2022.
27. Fernandes QHRF, Paixão ES, Costa MCN, Teixeira MG, Rios JDC, Santo KSGD, Barreto ML, et al. Tendência temporal da prevalência e mortalidade infantil das anomalias congênitas no Brasil, de 2001 a 2018. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, p. 969-979, 2023.
28. Venâncio SPR. O processo de implantação dos Comitês de Investigação do Óbito Infantil no Estado de São Paulo. *Rev Bras Saúde Matern Infant* [Internet]. 2010
29. Felix LKCL. Avaliação da qualidade dos registros de óbitos de mulheres em idade fértil com ênfase nas variáveis de notificação de morte materna. 2023.

30. Moura ES, Santos RM, Desir EA, Souza JVO, Melo Sales JA, Teixeira NAS, et al. Índices de mortalidade materna entre os anos de 2016 a 2020: A partir da Pandemia por COVID-19 na Região Norte do Brasil. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 14, p. e107121444482-e107121444482, 2023

TABELAS, QUADROS E FIGURAS

Tabela 1 - Análise epidemiológica da mortalidade infantil de crianças < 1 ano, ocorridos no município de Marabá – PA entre 2017 e 2022

		Triênio antes covid		Triênio durante covid		Total
		n	%	n	%	n
TMI (/1000NV)		14,729		10,767		12,823
Número de óbitos		214	59,61%	145	40,39%	359
Sexo	F	96	44,86%	66	45,52%	162
	M	117	54,67%	79	54,48%	196
	NI	1	0,47%	0	0,00%	1
Faixa etária	N. precoce	96	44,86%	51	35,17%	147
	N. tardio	40	18,69%	29	20,00%	69
	Pós-neonatal	78	36,45%	65	44,83%	143
Raça/cor	Parda	160	74,77%	99	68,28%	259
	Branca	36	16,82%	36	24,83%	72
	Preta	5	2,34%	6	4,14%	11
	Indígena	0	0,00%	1	0,69%	1
	Amarela	1	0,47%	0	0,00%	1
	NI	12	5,61%	3	2,07%	15
Idade materna	<18	22	10,28%	19	13,10%	41
	18 - 30	118	55,14%	53	36,55%	171
	30 - 40	35	16,36%	34	23,45%	69
	≥40	2	0,93%	5	3,45%	7
	NI	37	17,29%	34	23,45%	71
	Nenhuma	17	7,94%	8	5,52%	25
Escolaridade materna	1 - 7 anos	7	3,27%	3	2,07%	10
	8 - 11 anos	119	55,61%	74	51,03%	193
	≥12 anos	9	4,21%	10	6,90%	19
	Ignorado	31	14,49%	21	14,48%	52
	NI	31	14,49%	29	20,00%	60
Parto	Vaginal	84	39,25%	54	37,24%	138
	Cesáreo	98	45,79%	57	39,31%	155
	NI	32	14,95%	31	21,38%	63
	Ignorado	0	0,00%	3	2,07%	3
Peso ao nascer	Extremo baixo peso	56	26,17%	37	25,52%	93
	Muito baixo peso	36	16,82%	16	11,03%	52
	Baixo peso	30	14,02%	22	15,17%	52
	Peso normal	41	19,16%	23	15,86%	64
	Macrossômicos	3	1,40%	2	1,38%	5
	NI	48	22,43%	45	31,03%	93
Idade gestacional	P. extremo	64	29,91%	42	28,97%	106
	Muito prematuro	43	20,09%	21	14,48%	64

Local de ocorrência	P. moderado	21	9,81%	22	15,17%	43
	A termo	34	15,89%	19	13,10%	53
	Pós-termo	1	0,47%	1	0,69%	2
	NI	51	23,83%	40	27,59%	91
	Intra-hospitalar	187	87,38%	129	88,97%	316
Local do parto	Domiciliar	22	10,28%	14	9,66%	36
	Outros locais	3	1,40%	0	0,00%	3
	NI	2	0,93%	2	1,38%	4
	Hosp Municipal	17	7,94%	17	11,72%	34
	Hosp Materno-infantil	78	36,45%	44	30,34%	122
Assistência médica	Hosp Regional	91	42,52%	66	45,52%	157
	Hosp Particular	1	0,47%	1	0,69%	2
	SAMU	1	0,47%	1	0,69%	2
	NI	26	12,15%	16	11,03%	42
	Sim	116	54,21%	74	51,03%	190
Óbito investigado	Não	13	6,07%	2	1,38%	15
	NI	85	39,72%	69	47,59%	154
	Sim	190	88,79%	136	93,79%	326
	NI	24	11,21%	9	6,21%	33

Fonte: autoria própria, 2024

TMI – Taxa De Mortalidade Infantil, F – feminino, M – masculino, NI – não informado, P – Parto, Hosp – Hospital,

SAMU – Sistema de Atendimento Móvel de Urgência.

Tabela 2 - Análise epidemiológica da mortalidade infantil de crianças < 1 ano, ocorridos no município de Marabá – PA entre 2017 e 2022

CAPÍTULO DO CID-10	TRIÊNIO PRÉ COVID		TRIÊNIO DURANTE COVID		TOTAL DO PERÍODO
	n	TAXA	n	TAXA	TAXA
CAP. I	12	0,82	7	0,5197	0,6786
CAP. III	0	0	2	0,1485	0,0714
CAP. IV.	2	0,1376	0	0	0,0714
CAP. VI	2	0,1376	3	0,2227	0,1785
CAP. IX	1	0,0688	2	0,1485	0,1071
CAP. X	7	0,4817	8	0,5940	0,5357
CAP. XI	0	0	1	0,0742	0,0357
CAP. XII	1	0,0688	0	0	0,0357
CAP. XIV	1	0,0688	3	0,2227	0,1428
CAP. XVI	136	9,36	88	6,5344	8,006
CAP. XVII	31	2,133	10	0,7425	1,4644
CAP. XVIII	15	1,032	10	0,7425	0,8929
CAP. XX	6	0,4129	11	0,8168	0,672

Fonte: autoria própria, 2024

Os capítulos do CID-10 mencionados se referem as seguintes grandes síndromes: I: algumas doenças infecciosas e parasitárias, III: Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos, IV: Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, IX: Doenças do aparelho circulatório, X: Doenças do aparelho respiratório, XI: Doenças do aparelho digestivo, XII: Doenças da pele e do tecido subcutâneo, XIV: Doenças do aparelho geniturinário, XVI: Algumas afecções originadas no período perinatal, XVII: Mal formações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas, XVIII: Sintomas, sinais e achados não classificados em outra parte, XX: Causas externas de morbidade e mortalidade.



CENTRO UNIVERSITÁRIO
TOCANTINENSE PRESIDENTE
ANTÔNIO CARLOS - UNITPAC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Mortalidade infantil em Marabá-PA: perfil clínico-epidemiológico e impacto da pandemia de SARS-CoV-2

Pesquisador: PAULA GABRIELLE GOMES CANDIDO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 72921523.9.0000.0014

Instituição Proponente: IPEC INSTITUTO PARAENSE DE EDUCACAO E CULTURA LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.482.669

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo de campo, básico, exploratório, descritivo, retrospectivo e quantitativo, apresentado à Faculdade de Ciências Médicas do Pará - FACIMPA, em atendimento aos requisitos obrigatórios para aprovação no Módulo de Trabalho de Conclusão de Curso I. Os autores pretendem determinar o perfil clínico-epidemiológico da mortalidade infantil na cidade de Marabá-PA, entre 2017 e 2022, em decorrência do impacto da pandemia de SARS- CoV-2 na rede de saúde, a partir de dados secundários obtidos nas Fichas de Investigação dos Óbitos Infantis, da Vigilância em Saúde da Prefeitura de Marabá/Pa.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Determinar o perfil clínico-epidemiológico da mortalidade infantil na cidade de Marabá-PA, entre 2017 e 2022, em decorrência do impacto da pandemia de SARS- CoV-2 na rede de saúde.

Objetivo Secundário:

- Investigar a evolução da taxa de mortalidade infantil por consequência da repercussão da

pandemia de SARS-CoV-2 na rede de atenção à saúde em Marabá-PA no período de 2017 a 2022;

- Identificar os determinantes sociais que compõem o perfil de mortalidade infantil;
- Descrever o comportamento antes e durante a pandemia da SARS-CoV-2 dos determinantes sociais que compõem o perfil de mortalidade infantil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Avalia-se que os possíveis riscos a que estarão submetidos a amostra da pesquisa, serão suportados pelos benefícios apontados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

É um estudo exequível, de relevância e magnitude para ciência e sociedade, com linguagem acessível, clareza nos objetivos e na metodologia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos apresentados nesta versão, contemplam os sugeridos pelo sistema CEP/CONEP.

Recomendações:

Sem recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências apontadas no parecer consubstanciado número 6.263.472 foram atendidas.

Dessa forma, esta relatoria se manifesta pela aprovação do protocolo de pesquisa em tela.

Considerações Finais a critério do CEP:

Colegiado vota com o relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2184375.pdf	23/10/2023 12:40:10		Aceito
Outros	Carta_de_Anuencia_da_Secretaria_de_Saude.pdf	22/10/2023 16:54:29	PAULA GABRIELLE GOMES CANDIDO	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	22/10/2023	PAULA GABRIELLE	Aceito

Endereço: Av. Filadélfia, nº 568, Setor Oeste.

Bairro: Araguaína

UF: TO

Município: ARAGUAINA

Telefone: (63)3411-8588

CEP: 77.816-540

E-mail: cep@unitpac.edu.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO
TOCANTINENSE PRESIDENTE
ANTÔNIO CARLOS - UNITPAC



Continuação do Parecer: 6.482.669

Orçamento	orcamento.pdf	16:32:10	GOMES CANDIDO	Aceito
Outros	Instrumento_de_Coleta_de_Dados.pdf	22/10/2023 16:27:09	PAULA GABRIELLE GOMES CANDIDO	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	22/10/2023 16:23:52	PAULA GABRIELLE GOMES CANDIDO	Aceito
Outros	Declaracao_Sobre_Divulgacao_dos_Re sultados_da_Pesquisa assinado.pdf	22/10/2023 16:17:05	PAULA GABRIELLE GOMES CANDIDO	Aceito
Outros	Declaracao_Sobre_Uso_e_Destinacao_ de_Dados assinado.pdf	22/10/2023 16:15:27	PAULA GABRIELLE GOMES CANDIDO	Aceito
Outros	Carta_de_Encaminhamento_assinado.p df	22/10/2023 16:14:56	PAULA GABRIELLE GOMES CANDIDO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Dispensa_do_Termo_assinado.pdf	22/10/2023 16:13:33	PAULA GABRIELLE GOMES CANDIDO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Modificado.pdf	22/10/2023 16:08:49	PAULA GABRIELLE GOMES CANDIDO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO_PARA_PESQUIS A_ENVOLVENDO_SERES_HUMANOS assinado.pdf	09/08/2023 21:45:28	PAULA GABRIELLE GOMES CANDIDO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARAGUAÍNA, 03 de Novembro de 2023

Assinado por:
Ana Lucia Roselino Ribeiro
(Coordenador(a))

NOME DA REVISTA	Epidemiologia e Serviços de Saúde - RESS
QUALIS DA REVISTA (avaliação 2017-2020 – disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf	A3
O ARTIGO SUBMETIDO JÁ FOI APROVADO E/OU PUBLICADO ?	Não
SE FOI PUBLICADO, LINK DE ACESSO AO ARTIGO	
SITE DA REVISTA	https://ress.iec.gov.br/p/home

NORMAS DA REVISTA RESS (EPIDEMIOLOGIA E SERVIÇOS DE SAÚDE)

Na elaboração dos manuscritos, os autores devem orientar-se pelas Recomendações para elaboração, redação, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em periódicos médicos, do ICMJE (versão em inglês e versão em português). A estrutura do manuscrito deve estar em conformidade com as orientações constantes nos guias de redação científica, de acordo com o seu delineamento. A relação completa dos guias encontra-se no website da Rede EQUATOR (Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research). A seguir, são relacionados os principais guias pertinentes ao escopo da RESS.

- Estudos observacionais: STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology)

- Revisões sistemáticas: PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), versões em inglês e português

- Estimativas em saúde: GATHER (Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting) versões em inglês e português

- Estudos de bases secundárias: RECORD (Conducted using Observational Routinely-collected health Data)

- Relato de sexo e gênero: SAGER (Sex and Gender Equity in Research) , versões em inglês e português Somente serão aceitos manuscritos que estiverem de acordo com o modelo disponível no Modelo de Submissão. Serão acolhidos manuscritos redigidos em língua portuguesa, com formatação em espaço duplo, fonte Times New Roman 12, no formato RTF (Rich Text Format), DOC ou DOCX (documento do Word). Não são aceitas

notas de rodapé no texto. Cada manuscrito, obrigatoriamente, deverá conter: Folha de rosto

- modalidade do manuscrito;
- título do manuscrito, em português, inglês e espanhol;
- título resumido em português;
- nome completo, ORCID (Open Researcher and Contributor ID) e email de cada um dos autores;
- instituição de afiliação (até dois níveis hierárquicos; cidade, estado, país), enumerada abaixo da lista de autores com algarismos sobrescritos; incluir somente uma instituição por autor;
- correspondência com nome do autor, logradouro, número, cidade, estado, país, CEP e e-mail
- paginação e número máximo de palavras nos resumos e no texto;
- informação sobre trabalho acadêmico (trabalho de conclusão de curso, monografia, dissertação ou tese) que originou o manuscrito, nomeando o autor, tipo e título do trabalho, ano de defesa e instituição;
- Financiamento, ou suporte, com a declaração de todas as fontes, institucionais ou privadas, que contribuíram para a realização do estudo; citar o número dos respectivos processos. Fornecedores de materiais, equipamentos, insumos ou medicamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo-se cidade, estado e país de origem desses fornecedores.

Essas informações devem constar da Declaração de Responsabilidade e da folha de rosto do artigo. Resumo/Abstract/Resumen Deverá ser redigido em parágrafo único, nos idiomas português, inglês e espanhol, com até 150 palavras, e estruturado com as seguintes seções: objetivo, métodos, resultados e conclusão. Para a modalidade relato de experiência, o formato estruturado é opcional. Palavras-chave/Keywords/Palabras clave Deverão ser selecionadas quatro a seis, umas delas relacionada ao delineamento do estudo, a partir da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) (disponível em: <http://decs.bvs.br>) e apresentadas nos idiomas português, inglês e espanhol. Contribuições do estudo Os autores devem informar as principais contribuições do estudo que serão apresentadas em destaque no manuscrito diagramado, em caso de publicação.

Devem ser incluídos os seguintes tópicos, com até 250 caracteres com espaço para cada tópico:

- Principais resultados: descrever, de forma sucinta, a resposta ao objetivo do estudo;
- Implicações para os serviços: discutir como os achados do estudo podem repercutir nos serviços e/ou ser apropriados por eles;
- Perspectivas: apresentar um "olhar para o futuro" e refletir sobre quais seriam os próximos passos para a área/tema estudado e/ou o que seria necessário para a implementação dos achados. Texto completo O texto de manuscritos nas modalidades de artigo original e nota de pesquisa deverão apresentar, obrigatoriamente, as seguintes seções, nesta ordem: introdução, métodos, resultados, discussão, contribuição dos autores e referências. Tabelas, quadros e figuras deverão ser referidos nos “resultados” e apresentadas ao final do artigo, quando possível, ou em arquivo separado (em formato editável). O conteúdo das seções deverá contemplar os seguintes aspectos:
- Introdução: apresentar o problema gerador da questão de pesquisa, a justificativa e o objetivo do estudo, nesta ordem;
- Métodos: descrever o delineamento do estudo, a população estudada, os métodos empregados, incluindo, quando pertinente, o cálculo do tamanho da amostra, a amostragem e os procedimentos de coleta dos dados ou fonte, local e data de acesso aos dados, as variáveis estudadas com suas respectivas categorias, os procedimentos de processamento e análise dos dados; quando se tratar de estudo envolvendo seres humanos ou animais, contemplar as considerações éticas pertinentes (ver seção Ética na pesquisa envolvendo seres humanos);
- Resultados: apresentar a síntese dos resultados encontrados; é desejável incluir tabelas e figuras autoexplicativas ;
- Discussão: apresentar síntese dos principais resultados, sem repetir valores numéricos, suas implicações e limitações; confrontar os resultados com outras publicações relevantes para o tema; no último parágrafo da seção, incluir as conclusões a partir dos resultados da pesquisa e implicações destes para os serviços ou políticas de saúde;
- Contribuição dos autores: incluir parágrafo descritivo da contribuição específica de cada um dos autores, de acordo com as recomendações do ICMJE;
- Agradecimentos: quando houver, devem ser nominais e limitar-se ao mínimo indispensável; nomeiam-se as pessoas que colaboraram com o estudo e preencheram os

critérios de autoria; os autores são responsáveis pela obtenção da autorização, por escrito, das pessoas nomeadas, dada a possibilidade de os leitores inferirem que elas subscrevem os dados e conclusões do estudo; agradecimentos impessoais – por exemplo, “a todos aqueles que colaboraram, direta ou indiretamente, com a realização deste trabalho” – devem ser evitados;

- Referências: o formato deverá seguir as Recomendações para elaboração, redação, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em periódicos médicos, do ICMJE e do Manual de citações e referências na área da medicina da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos, com adaptações definidas pelos editores. No texto, utilizar o sistema numérico, segundo a ordem de citação no texto, com os números grafados em sobrescrito, sem parênteses, imediatamente após a passagem do texto em que é feita a citação (e a pontuação, quando presente), separados entre si por vírgulas; se números sequenciais, separá-los por um hífen, enumerando apenas a primeira e a última referência do intervalo sequencial de citação (exemplo: 7,10-16). Para referência com mais de seis autores, listar os seis primeiros, seguidos da expressão latina “et al.” para os demais. Títulos de periódicos deverão ser grafados de forma abreviada, de acordo com o estilo usado no Index Medicus ou no Portal de Revistas Científicas de Saúde; Títulos de livros e nomes de editoras deverão constar por extenso. Sempre que possível, incluir o DOI (Digital Object Identifier) do documento citado. Recomenda-se evitar o uso de siglas ou acrônimos não usuais. Siglas ou acrônimos só devem ser empregados quando forem consagrados na literatura, prezando-se pela clareza do manuscrito. O Siglário Eletrônico do Ministério da Saúde ou o Manual de editoração e produção visual da Fundação Nacional de Saúde (Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Manual de editoração e produção visual da Fundação Nacional de Saúde. Brasília: Funasa, 2004. 272p.) podem ser consultados