REVISTA GOIANA DE MEDICINA

DOI 10.63162/V69N73E26753
ISSN 0034-9585
e26753
ARTIGO CIENTÍFICO - ORIGINAL

ÓBITOS MATERNOS ASSOCIADOS A COMPLICAÇÕES DA ANESTESIA NO BRASIL: ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS DO DATASUS/SIM 2004–2023

MATERNAL DEATHS ASSOCIATED WITH ANESTHESIA-RELATED COMPLICATIONS IN BRAZIL: A DESCRIPTIVE ANALYSIS OF DATASUS/SIM DATA 2004–2023

MATEUS BARBOSA MENEZES[1]

1. UniEVANGÉLICA - Universidade Evangélica de Goiás, Goiânia/GO, Brasil.

RESUMO

Introdução: A mortalidade materna, monitorizada no Brasil pelo SIM/DATASUS, engloba óbitos diretos por complicações anestésicas (CID-10 O29 e O74) analisados como vigilância de causas codificadas, reforçando a necessidade de investigar esses registos nacionais diante da relevância apontada pela literatura internacional.
Objetivo: Descrever a distribuição temporal dos óbitos maternos associados às complicações da anestesia no Brasil entre 2004 e 2023, utilizando dados oficiais do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) disponibilizados pelo DATASUS.
Métodos: Foi realizado estudo epidemiológico descritivo, ecológico e retrospectivo, com dados agregados do TABNET/DATASUS. Foram selecionados os óbitos maternos segundo ano do óbito e as categorias da CID-10 O29, referentes a complicações da anestesia administrada durante a gravidez, e O74, referentes a complicações da anestesia durante o trabalho de parto e parto. Foram calculadas frequências absolutas, participação proporcional entre os óbitos maternos, distribuição por categoria e tendência temporal descritiva.
Resultados: Entre 2004 e 2023, foram registrados 223 óbitos maternos associados às categorias O29 e O74, correspondendo a 0,648% dos 34.414 óbitos maternos registrados no mesmo período. A categoria O74 respondeu por 189 óbitos (84,8%) e O29 por 34 (15,2%). O número anual variou de 4 óbitos em 2022 a 18 em 2006 e 2008. A média anual foi de 16,0 óbitos no quinquênio 2004–2008 e de 8,2 no quinquênio 2019–2023, redução descritiva de 48,8%. A regressão log-linear exploratória da série de contagens indicou variação percentual anual média de aproximadamente −5,1%, sem que isso constitua uma análise causal ou inferencial definitiva.
Conclusão: Os registros do SIM indicam baixa frequência absoluta, mas persistência de óbitos maternos associados às complicações da anestesia no Brasil, com predominância da categoria relacionada ao trabalho de parto e parto. A interpretação deve considerar subnotificação, mudanças na completude e qualidade do preenchimento das declarações de óbito, ausência de informação sobre a técnica anestésica e impossibilidade de estimar risco por procedimento. O fortalecimento da vigilância, da anestesia obstétrica segura e da revisão dos óbitos maternos permanece necessário.

Palavras-chave: Mortalidade materna, Anestesia obstétrica, Sistema de informações sobre mortalidade, DATASUS, CID-10, Brasil, Segurança do paciente.

ABSTRACT

Introduction: Maternal mortality, monitored in Brazil through the Mortality Information System (SIM/DATASUS), encompasses direct deaths from anesthetic complications (ICD-10 O29 and O74) analyzed as surveillance of coded causes, underscoring the need to investigate national records given the relevance highlighted in international literature.
Objective: To describe the temporal distribution of maternal deaths associated with anesthesia complications in Brazil from 2004 to 2023 using official data from the Mortality Information System (SIM) made available by DATASUS.
Methods: A retrospective, ecological, descriptive epidemiological study was conducted using aggregated TABNET/DATASUS data. Maternal deaths were selected by year of death and ICD-10 categories O29, concerning complications of anesthesia administered during pregnancy, and O74, concerning complications of anesthesia during labor and delivery. Absolute frequencies, proportions among maternal deaths, category distribution, and descriptive temporal trends were calculated.
Results: From 2004 to 2023, 223 maternal deaths associated with O29 and O74 were recorded, corresponding to 0.648% of 34,414 maternal deaths recorded in the same period. O74 accounted for 189 deaths (84.8%) and O29 for 34 (15.2%). Annual counts ranged from 4 deaths in 2022 to 18 in 2006 and 2008. The annual mean decreased from 16.0 deaths in 2004–2008 to 8.2 in 2019–2023, a descriptive reduction of 48.8%. An exploratory log-linear regression of annual counts indicated an average annual percentage change of approximately −5.1%; this should not be interpreted as a definitive causal or inferential analysis.
Conclusion: SIM records indicate a low absolute frequency but persistent occurrence of maternal deaths associated with anesthesia complications in Brazil, with a predominance of the category related to labor and delivery. Interpretation must account for underreporting, changes in completeness and death-certificate quality, absence of information on anesthetic technique, and inability to estimate procedure-specific risk. Strengthening surveillance, safe obstetric anesthesia, and maternal-death review remains necessary.

Keywords: **Maternal mortality, Obstetric anesthesia, Mortality information system, DATASUS, ICD-10, Brazil, Patient safety.**

INTRODUÇÃO

A mortalidade materna é um indicador-síntese das condições de saúde, da organização dos serviços e das desigualdades sociais que afetam a atenção durante a gestação, o parto e o puerpério. Embora grande parte das mortes maternas seja evitável mediante diagnóstico oportuno, assistência qualificada e acesso a serviços de emergência, a identificação da causa específica continua dependente da qualidade da declaração de óbito, da investigação epidemiológica e da integração entre sistemas de informação. No Brasil, o Sistema de Informações sobre Mortalidade, gerido pelo Ministério da Saúde, constitui a principal fonte nacional para a vigilância dos óbitos, e os dados agregados são disponibilizados pelo DATASUS/TABNET.[1,2]

As complicações relacionadas à anestesia representam uma parcela específica das mortes maternas diretas. Na CID-10, a categoria O29 inclui complicações da anestesia administrada durante a gravidez, enquanto a categoria O74 inclui complicações da anestesia durante o trabalho de parto e o parto. Essas categorias não abrangem necessariamente todos os eventos em que a anestesia possa ter contribuído de forma indireta, nem identificam a técnica anestésica utilizada, o procedimento realizado, o tipo de serviço ou a presença de falhas no cuidado. Portanto, sua análise em bases de mortalidade deve ser compreendida como vigilância de causas codificadas, e não como auditoria clínica individual dos casos.

A literatura internacional demonstra que a anestesia permanece relevante para a segurança obstétrica, especialmente em contextos com limitações de infraestrutura, disponibilidade de profissionais e acesso a cuidados perioperatórios. Em revisão sistemática e meta-análise de países de baixa e média renda, Sobhy et al. estimaram que a anestesia esteve associada a 2,8% de todas

as mortes maternas, 3,5% das mortes maternas diretas e 13,8% das mortes após cesariana; a anestesia geral também esteve associada a maior chance de morte materna do que a anestesia neuraxial.[3] Esses resultados não podem ser aplicados diretamente ao Brasil, mas fornecem contexto para a importância de examinar os registros nacionais.

No Brasil, estudos metodológicos ressaltam que a mensuração da mortalidade materna depende da qualidade e da completude do SIM, da investigação dos óbitos de mulheres em idade fértil e da possibilidade de complementar a informação do SIM com dados hospitalares. Ranzani et al. discutiram a utilidade do Sistema de Informações Hospitalares para ampliar a identificação e a caracterização de mortes maternas, enquanto Domingues et al. apresentaram um painel de vigilância destinado a integrar informações sobre saúde materna e seus determinantes.[4,5] Nesse cenário, uma análise nacional específica dos códigos O29 e O74 pode contribuir para dimensionar a persistência do problema e orientar hipóteses para estudos de vigilância mais detalhados.

O objetivo deste estudo foi descrever a ocorrência e a distribuição temporal dos óbitos maternos associados às complicações da anestesia no Brasil, segundo as categorias O29 e O74 da CID-10, entre 2004 e 2023, utilizando dados oficiais do DATASUS/SIM.

MÉTODOS

Foi realizado estudo epidemiológico observacional, ecológico, retrospectivo e descritivo, com unidade de análise correspondente ao ano do óbito no Brasil. Foram utilizados dados agregados da tabela "Óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos maternos — Brasil", disponibilizada no sistema TABNET do DATASUS, cuja fonte declarada é o Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas, Sistema de Informações sobre Mortalidade.[1,2]

O período principal foi definido como os 20 anos completos mais recentes com dados finais consultados de forma uniforme para as categorias analisadas: 2004 a 2023. Embora a página do TABNET consultada apresente anos posteriores, a própria fonte informa que os dados finais estavam disponíveis até 2024, enquanto 2025 e 2026 eram dados prévios. Para evitar a mistura de séries finais e prévias, optou-se por utilizar 2004–2023, período completo de 20 anos anterior ao último ano final disponível.

O desfecho principal foi o número anual de óbitos maternos registrados nas categorias O29 e O74 da CID-10. A categoria O29 foi definida como "complicações da anestesia administrada durante a gravidez" e a categoria O74 como "complicações da anestesia durante o trabalho de parto e parto". Foi realizada uma consulta conjunta O29 + O74 para o desfecho principal e consultas separadas para estimar a contribuição de cada categoria.

Como denominador descritivo, foi utilizado o número total de óbitos maternos registrados no TABNET para cada ano, sem restrição de categoria CID-10. Esse denominador foi empregado apenas para calcular a proporção dos óbitos maternos codificados como O29/O74. Não foi calculada razão de mortalidade materna por nascidos vivos, pois o objetivo específico foi descrever a participação dos óbitos associados à anestesia entre os óbitos maternos, e não estimar a mortalidade materna populacional geral.

A tabulação foi configurada com "Ano do Óbito" nas linhas, coluna não ativa, conteúdo "Óbitos maternos" e seleção dos arquivos anuais de 2004 a 2023. Para o desfecho principal, foram selecionadas simultaneamente as categorias O29 e O74. Em seguida, foram realizadas consultas independentes para O29, O74 e para todas as categorias, a fim de obter o total de óbitos maternos.

Foram calculadas frequências absolutas, percentual de cada categoria no total de óbitos relacionados à anestesia, proporção anual de O29/O74 entre todos os óbitos maternos e médias

quinquenais. A variação relativa entre 2004 e 2023 foi calculada como a diferença percentual entre os dois anos. Como análise exploratória da tendência, foi ajustado modelo log-linear simples para as contagens anuais positivas, com estimativa da variação percentual anual média. Essa estimativa foi interpretada exclusivamente como descrição da série, sem pretensão de inferir causalidade ou estabelecer mudança estatisticamente significativa.

Foram utilizados dados agregados, públicos e não identificáveis, disponíveis no DATASUS/TABNET. Não houve acesso a nomes, números de declaração de óbito, endereços ou outras informações diretamente identificáveis. Estudos com dados públicos agregados podem ser dispensados de apreciação ética em determinadas instituições, mas a decisão final deve seguir as normas da instituição responsável pela submissão e do periódico escolhido.

RESULTADOS

Entre 2004 e 2023, o DATASUS registrou 223 óbitos maternos nas categorias O29 e O74. No mesmo período, foram registrados 34.414 óbitos maternos em todas as categorias da CID-10. Assim, os óbitos codificados como complicações da anestesia representaram 0,648% do total de óbitos maternos registrados no SIM.

A categoria O74 concentrou 189 óbitos, correspondendo a 84,8% dos óbitos associados à anestesia, enquanto O29 concentrou 34 óbitos, equivalentes a 15,2%. Essa distribuição indica que, na classificação da causa básica, os eventos relacionados ao trabalho de parto e ao parto foram substancialmente mais frequentes que os eventos relacionados à anestesia durante a gravidez.

Figura 1: **Óbitos maternos associados às categorias O29 e O74, total de óbitos maternos e proporção anual — Brasil, 2004–2023.**

Ano	O29	O74	O29 + O74	Total de óbitos maternos	Proporção O29 + O74 (%)
2004	1	15	16	1.641	0,975
2005	3	12	15	1.620	0,926
2006	4	14	18	1.623	1,109
2007	5	8	13	1.590	0,818
2008	4	14	18	1.681	1,071
2009	1	15	16	1.872	0,855
2010	0	11	11	1.719	0,640
2011	1	14	15	1.610	0,932
2012	0	6	6	1.583	0,379

2013	1	6	7	1.686	0,415
2014	2	11	13	1.739	0,748
2015	0	10	10	1.738	0,575
2016	1	8	9	1.670	0,539
2017	1	6	7	1.718	0,407
2018	1	7	8	1.658	0,483
2019	3	6	9	1.576	0,571
2020	2	12	14	1.965	0,712
2021	1	4	5	3.030	0,165
2022	0	4	4	1.370	0,292
2023	3	6	9	1.325	0,679
Total	**34**	**189**	**223**	**34.414**	**0,648**

Nota: Os valores correspondem às tabulações oficiais do DATASUS/TABNET; a proporção é calculada como (O29 + O74) / total de óbitos maternos × 100.

O número anual de óbitos associados às complicações da anestesia variou entre 4 e 18. Os maiores valores ocorreram em 2006 e 2008, ambos com 18 óbitos. A menor frequência foi observada em 2022, com 4 óbitos. Entre 2004 e 2023, o número anual diminuiu de 16 para 9, correspondendo a redução relativa de 43,8% entre os extremos da série.

A média anual no primeiro quinquênio, de 2004 a 2008, foi de 16,0 óbitos, enquanto a média no último quinquênio, de 2019 a 2023, foi de 8,2 óbitos, redução descritiva de 48,8%. O ajuste log-linear exploratório indicou variação percentual anual média aproximada de −5,1%. Entretanto, a série apresentou oscilações importantes, e a contagem de eventos foi pequena, de modo que esse valor não deve ser interpretado como tendência causal ou como estimativa definitiva de mudança populacional.

Em 2020, foram registrados 14 óbitos relacionados à anestesia, seguido por 5 em 2021, 4 em 2022 e 9 em 2023. A variação observada durante e após a pandemia de COVID-19 não permite atribuir os resultados a mudanças na segurança anestésica, pois o número total de óbitos maternos também variou intensamente, com 1.965 registros em 2020 e 3.030 em 2021. Alterações na assistência, no acesso aos serviços, na investigação dos óbitos, na codificação e na completude dos registros podem ter contribuído simultaneamente para essas flutuações.

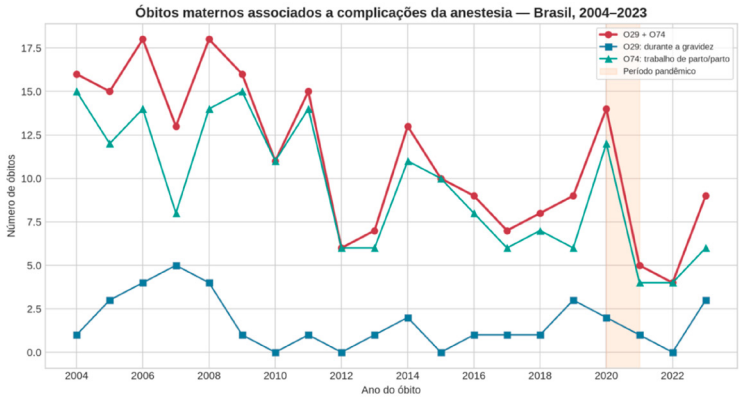

Figura 1: Distribuição anual dos óbitos maternos codificados nas categorias O29 e O74 da CID-10. Fonte: elaboração própria a partir da tabulação oficial do DATASUS/SIM. A faixa sombreada representa 2020–2021 e tem finalidade exclusivamente descritiva.

DISCUSSÃO

Com A análise nacional identificou 223 óbitos maternos associados às categorias O29 e O74 em 20 anos, com predomínio expressivo da categoria O74. Essa predominância é plausível do ponto de vista assistencial, uma vez que o trabalho de parto, o parto operatório e a cesariana concentram maior exposição a procedimentos anestésicos do que o período gestacional sem intervenção obstétrica. Todavia, o resultado não deve ser interpretado como evidência de que a anestesia durante o parto seja intrinsecamente mais arriscada; o TABNET não informa o número de procedimentos realizados, o tipo de anestesia, o perfil de risco das mulheres, a indicação cirúrgica ou a qualidade do cuidado perioperatório.

A participação de 0,648% dos óbitos maternos foi inferior à estimativa agregada de 2,8% encontrada por Sobhy et al. em países de baixa e média renda e também inferior à estimativa de 3,5% entre as mortes maternas diretas.[3] Essa diferença pode refletir características reais do sistema brasileiro, mas também diferenças de definição, período, qualidade de investigação, método de atribuição da causa e completude da declaração de óbito. A meta-análise internacional reuniu estudos com auditoria clínica e diferentes sistemas de vigilância, enquanto a presente análise utiliza exclusivamente categorias da causa básica registradas no SIM.

A anestesia obstétrica é influenciada pela organização de todo o sistema de atenção, e não apenas pela escolha entre técnicas neuraxiais e geral. A revisão de Lim et al. destaca que a redução da mortalidade relacionada à anestesia depende de segurança das vias aéreas, prevenção da aspiração, monitoramento, disponibilidade de equipamentos, recuperação pós-anestésica e integração entre anestesiologia, obstetrícia e terapia intensiva.[6] Sobhy et al. observaram maior chance de morte materna associada à anestesia geral em comparação com a anestesia neuraxial em contextos de baixa e média renda, mas essa associação pode ser parcialmente influenciada por confusão por indicação, pois mulheres mais graves ou submetidas a cesarianas emergenciais podem ter maior probabilidade de receber anestesia geral.[3]

A tendência descritiva de redução dos registros entre os primeiros e os últimos quinquênios deve ser interpretada com cautela. A queda de 16,0 para 8,2 óbitos anuais pode sugerir melhoria da segurança, maior disseminação de técnicas neuraxiais, aprimoramento da assistência obstétrica ou maior capacidade de prevenção de complicações anestésicas. Porém, também pode decorrer de subregistro, mudanças na codificação da causa básica, diferenças na investigação dos óbitos e alterações na completude do

preenchimento das declarações. Em estudos nacionais, a qualidade do SIM tem sido reconhecida como componente central da vigilância materna, e a integração com o Sistema de Informações Hospitalares pode aumentar a capacidade de identificação e qualificação dos casos.[4,5]

Os dados de 2020 e 2021 merecem atenção especial, mas não permitem uma interpretação causal isolada. O aumento do total de óbitos maternos em 2021, acompanhado de queda dos registros O29/O74, mostra que a contagem absoluta de óbitos atribuídos à anestesia não acompanha necessariamente o comportamento da mortalidade materna total. Durante a pandemia, mudanças no acesso, transferência de pacientes, disponibilidade de leitos, reorganização dos serviços e investigação das mortes podem ter modificado o padrão de registro. Portanto, análises futuras devem incorporar causas múltiplas, comorbidades, local de ocorrência, região, raça/cor, idade, tipo de parto, número de nascidos vivos e registros hospitalares.

A interpretação de um evento raro exige também evitar conclusões baseadas apenas em frequência absoluta. O risco real da anestesia depende do denominador de mulheres expostas a procedimentos obstétricos, do número de cesarianas, da prevalência de anestesia geral e neuraxial e da gravidade clínica. No período estudado, o SIM permitiu estimar a ocorrência de mortes codificadas, mas não o risco por anestesia, por cesariana ou por técnica. Os 223 óbitos devem ser entendidos como sinal epidemiológico para vigilância e não como medida direta de letalidade anestésica.

A análise possui implicações para a vigilância e para a gestão. A persistência de registros em todos os quinquênios, a predominância de O74 e a presença de oscilações anuais indicam que a anestesia obstétrica deve permanecer incluída nos processos de revisão de óbito materno. As auditorias deveriam avaliar indicação e momento do procedimento, técnica anestésica, manejo da via aérea, prevenção de aspiração, monitoramento, disponibilidade de sangue e cuidados pós-anestésicos. A integração de SIM, SIH, SINASC, prontuários e comitês de mortalidade pode permitir distinguir morte diretamente causada pela anestesia, morte em que a anestesia contribuiu e morte em que a categoria foi utilizada por limitação de informação.

Este estudo apresenta limitações inerentes ao uso de dados secundários agregados. Primeiro, não foi possível acessar características individuais das mulheres, técnica anestésica, procedimento obstétrico, gravidade clínica, comorbidades ou local detalhado de atendimento. Segundo, a seleção por causa básica O29/O74 pode subestimar a participação da anestesia quando a complicação foi registrada como causa contribuinte ou não foi mencionada na declaração. Terceiro, mudanças na cobertura, investigação, completude e codificação ao longo de 20 anos podem gerar artefatos temporais.

Quarto, a análise não possui denominador de exposição anestésica e, portanto, não estima risco ou taxa de letalidade. Quinto, as pequenas contagens anuais tornam as variações percentuais instáveis e limitam análises inferenciais. Sexto, a análise nacional não permite identificar desigualdades regionais, raciais ou socioeconômicas.

CONCLUSÃO

Conclui-se Entre 2004 e 2023, foram registrados 223 óbitos maternos no Brasil associados às complicações da anestesia nas categorias O29 e O74 da CID-10, correspondendo a 0,648% do total de óbitos maternos registrados no SIM. A categoria O74, relacionada ao trabalho de parto e parto, representou 84,8% dos registros. Houve redução descritiva da média anual de 16,0 óbitos no quinquênio 2004–2008 para 8,2 no quinquênio 2019–2023, embora a série tenha apresentado oscilações e não permita conclusões causais.

Os resultados indicam que mortes maternas associadas à anestesia são raras em termos absolutos, mas persistem como evento sentinela de segurança obstétrica. A utilização isolada do DATASUS/SIM é adequada para dimensionamento inicial e monitoramento temporal, porém insuficiente para estimar risco

anestésico, avaliar técnicas ou determinar evitabilidade. Recomenda-se fortalecer a qualidade da declaração de óbito, a investigação dos óbitos maternos, a integração entre SIM, SIH e SINASC e a realização de estudos multicêntricos com auditoria clínica dos casos O29/O74.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Mortalidade — desde 1996 pela CID-10 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde.

2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos maternos — Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. TABNET/DATASUS.

3. Sobhy S, Zamora J, Dharmarajah K, Arroyo-Manzano D, Wilson M, Navaratnarajah R, Coomarasamy A, Khan KS, Thangaratinam S. Anaesthesia-related maternal mortality in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. Lancet Glob Health. 2016 May;4(5):e320-7. doi: 10.1016/S2214-109X(16)30003-1.

4. Ranzani OT, Marinho MF, Bierrenbach AL. Usefulness of the Hospital Information System for maternal mortality surveillance in Brazil. Rev Bras Epidemiol. 2023 Jan 9;26:e230007. doi: 10.1590/1980-549720230007.2.

5. Domingues RMSM, Rodrigues AS, Dias MAB, Saraceni V, Francisco RPV, Pinheiro RS, Coeli CM. Painel de vigilância da saúde materna: uma ferramenta para ampliação da vigilância epidemiológica da saúde das mulheres e seus determinantes. Rev Bras Epidemiol. 2024 Fev 27: e240009. DOI:10.1590/1980-549720240009.2.

6. Lim G, Facco FL, Nathan N, Waters JH, Wong CA, Eltzschig HK. A Review of the Impact of Obstetric Anesthesia on Maternal and Neonatal Outcomes. Anesthesiology. 2018 Jul;129(1):192-215. doi: 10.1097/ALN.0000000000002182.

ENDEREÇO CORRESPONDÊNCIA
MATEUS BARBOSA MENEZES
Av. Brasil Norte, 3105 - Cidade Universitária, Anápolis/GO, Brasil.
E-mail: mateusbmipora@gmail.com

EDITORIA E REVISÃO
Editores chefes:
Waldemar Naves do Amaral - http://lattes.cnpq.br/4092560599116579 - https://orcid.org/0000-0002-0824-1138
Nílzio Antônio da Silva - http://lattes.cnpq.br/1780564621664455 - https://orcid.org/0000-0002-6133-0498

Autores:
Mateus Barbosa Menezes - http://lattes.cnpq.br/3769254887521005 - https://orcid.org/0000-0001-5261-7190

Revisão Bibliotecária: Izabella Goulart
Revisão Ortográfica: Dario Alvares
Tradução: Soledad Montalbetti Magri
Recebido: 14/10/26. Aceito: 04/11/26. Publicado em: 24/11/2026.