

Toxoplasmose Congênita: abordando os desafios da transmissão vertical com enfoque na saúde perinatal

Congenital Toxoplasmosis: addressing the challenges of vertical transmission with a focus on perinatal health

Toxoplasmosis Congénita: abordar los retos de la transmisión vertical centrándose en la salud perinatal

DOI: 10.5281/zenodo.13617892

Recebido: 17 jul 2024

Aprovado: 19 ago 2024

Cristiano Borges Lopes

Graduando em Enfermagem

Instituição de formação: Centro Universitário INTA – UNINTA

Endereço: Sobral – Ceará, BRASIL

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-6601-5131>

E-mail: cristianoborgeslopes@gmail.com

Maria Luiza da Silva Costa

Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Universidad Internacional Tres Fronteras – UNINTER

Endereço: Jaraguá do Sul – Santa Catarina, BRASIL

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0002-2903-6472>

E-mail: vanessajairoluiza@hotmail.com

Sabrina Regis do Nascimento

Graduanda em Enfermagem

Instituição de formação: Universidade Potiguar – UNP

Endereço: Natal – Rio Grande do Norte, BRASIL

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0008-7289-1662>

E-mail: sabrynaregis09@gmail.com

Débora Cristina Mendes Figueira

Graduada em Medicina

Instituição de formação: Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba – IESVAP

Endereço: Parnaíba – Piauí, BRASIL

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0003-8844-457X>

E-mail: debora1mendes@hotmail.com

Carlos Camilo Magno de Souza

Graduado em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal do Pará – UFPA

Endereço: Parnaíba – Piauí, BRASIL

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0008-1426-6842>

E-mail: cs_camilo@hotmail.com

Luis Mendes Souza Neto

Graduado em Medicina

Instituição de formação: Universidade Ceuma

Endereço: São Luís - Maranhão, BRASIL

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-6363-2513>

E-mail: luis.msn@outlook.com

Jéssica Fernanda Mateus Noronha

Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba – IESVAP

Endereço: Parnaíba – Piauí, BRASIL

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0002-4062-2835>

E-mail: jessicaanoronha@hotmail.com

Thayná Amaral Brum Reis

Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Universidad Internacional Tres Fronteras - UNINTER

Endereço: Foz do Iguaçu – Paraná, BRASIL

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0001-8568-4039>

E-mail: thaynabrum.med@gmail.com

Iago Teixeira Verri

Graduando em Medicina

Instituição de formação: Universidad Internacional Tres Fronteras - UNINTER

Endereço: Ariquemes – Rondônia, BRASIL

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0006-7875-2378>

E-mail: iagoverri55@gmail.com

Maria Eduarda de Oliveira Viegas

Graduada em Enfermagem

Instituição de formação: Faculdade do Maranhão – FACAM

Endereço: São Luís – Maranhão, BRASIL

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0000-3321-3289>

E-mail: eduardaviegas1@gmail.com

RESUMO

Introdução: A toxoplasmose congênita, transmitida da mãe para o feto, pode causar graves danos ao desenvolvimento fetal. A transmissão é mais arriscada no primeiro trimestre e o diagnóstico precoce é crucial. O tratamento inclui medicamentos específicos, e a prevenção, através da educação e políticas públicas, é essencial para reduzir a incidência da infecção. **Metodologia:** O estudo é uma revisão integrativa da literatura, focada na identificação de práticas baseadas em evidências para melhorar a qualidade da assistência na toxoplasmose congênita. A pesquisa foi conduzida em cinco etapas, utilizando a estratégia PICO e explorando bases como LILACS e PubMed. Dos 529 trabalhos iniciais, 9 foram selecionados após uma triagem criteriosa. **Resultados e Discussão:** A transmissão vertical da toxoplasmose é um desafio na saúde perinatal, especialmente no segundo trimestre, com risco elevado de complicações neonatais. A triagem pré-natal, tratamento com espiramicina e intervenções precoces são essenciais para reduzir esses riscos. A educação em saúde e políticas públicas inclusivas são fundamentais para a prevenção, especialmente em populações vulneráveis. Uma abordagem multidisciplinar é crucial para melhorar os desfechos perinatais e mitigar os impactos da toxoplasmose congênita. **Conclusão:** A toxoplasmose congênita continua sendo um desafio para a saúde perinatal, exigindo melhores estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento para reduzir os impactos no recém-nascido. Medidas preventivas, como educação materna e rastreamento precoce, são cruciais. Apesar de avanços, ainda há lacunas nas políticas de saúde, destacando a necessidade de mais pesquisas e uma abordagem multidisciplinar para melhorar os desfechos perinatais.

Palavras-chave: Toxoplasmose Congênita, Transmissão Perinatal, Diagnóstico Pré-Natal.

ABSTRACT

Introduction: Congenital toxoplasmosis, transmitted from mother to fetus, can cause serious damage to fetal development. Transmission is more risky in the first trimester and early diagnosis is crucial. Treatment includes specific drugs, and prevention, through education and public policies, is essential to reduce the incidence of infection.

Methodology: The study is an integrative literature review focused on identifying evidence-based practices to improve the quality of care for congenital toxoplasmosis. The search was conducted in five stages, using the PICO strategy and exploring databases such as LILACS and PubMed. Of the initial 529 papers, 9 were selected after careful screening.

Results and Discussion: Vertical transmission of toxoplasmosis is a perinatal health challenge, especially in the second trimester, with a high risk of neonatal complications. Prenatal screening, treatment with spiramycin and early interventions are essential to reduce these risks. Health education and inclusive public policies are key to prevention, especially in vulnerable populations. A multidisciplinary approach is crucial to improve perinatal outcomes and mitigate the impacts of congenital toxoplasmosis. **Conclusion:** Congenital toxoplasmosis remains a challenge for perinatal health, requiring better prevention, diagnosis and treatment strategies to reduce the impacts on the newborn. Preventive measures, such as maternal education and early screening, are crucial. Despite advances, there are still gaps in health policies, highlighting the need for more research and a multidisciplinary approach to improve perinatal outcomes.

Keywords: Congenital Toxoplasmosis, Perinatal Transmission, Prenatal Diagnosis.

RESUMEN

Introducción: La toxoplasmosis congénita, transmitida de la madre al feto, puede causar graves daños al desarrollo fetal. La transmisión es más arriesgada en el primer trimestre y el diagnóstico precoz es crucial. El tratamiento incluye fármacos específicos, y la prevención, mediante educación y políticas públicas, es esencial para reducir la incidencia de la infección.

Metodología: El estudio es una revisión bibliográfica integradora centrada en la identificación de prácticas basadas en la evidencia para mejorar la calidad de la atención de la toxoplasmosis congénita. La búsqueda se realizó en cinco etapas, utilizando la estrategia PICO y explorando bases de datos como LILACS y PubMed. De los 529 artículos iniciales, se seleccionaron 9 tras un cuidadoso cribado.

Resultados y discusión: La transmisión vertical de la toxoplasmosis es un reto sanitario perinatal, especialmente en el segundo trimestre, con un alto riesgo de complicaciones neonatales. El cribado prenatal, el tratamiento con espiramicina y las intervenciones tempranas son esenciales para reducir estos riesgos. La educación sanitaria y las políticas públicas inclusivas son clave para la prevención, especialmente en poblaciones vulnerables. Un enfoque multidisciplinar es crucial para mejorar los resultados perinatales y mitigar los impactos de la toxoplasmosis congénita. **Conclusión:** La toxoplasmosis congénita sigue siendo un reto para la salud perinatal, que requiere mejores estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento para reducir los impactos en el recién nacido. Las medidas preventivas, como la educación materna y el cribado precoz, son cruciales. A pesar de los avances, sigue habiendo lagunas en las políticas sanitarias, lo que pone de manifiesto la necesidad de más investigación y de un enfoque multidisciplinar para mejorar los resultados perinatales.

Palabras clave: Toxoplasmosis congénita, transmisión perinatal, diagnóstico prenatal.

1. INTRODUÇÃO

A toxoplasmose congênita é uma infecção causada pela transmissão vertical do parasita *Toxoplasma gondii* da mãe para o feto durante a gravidez. Esta doença, amplamente disseminada globalmente, é uma grande preocupação de saúde pública devido às suas graves consequências para o desenvolvimento fetal e

neonatal. Entre as manifestações clínicas estão hidrocefalia, coriorretinite e calcificações intracranianas, além de danos permanentes ao sistema nervoso central (Capanema *et al.*, 2022).

A taxa de transmissão vertical da toxoplasmose é estimada entre 17%, variando conforme o período gestacional em que ocorre a infecção materna (Rio Grande Do Sul, 2021). A infecção no primeiro trimestre apresenta menores taxas de transmissão, mas está associada a maiores riscos de complicações fetais graves. No terceiro trimestre, apesar da maior taxa de transmissão, as complicações tendem a ser menos severas (Rostami *et al.*, 2019). Esses dados destacam a importância do diagnóstico precoce e da intervenção adequada para minimizar os riscos à saúde perinatal.

A detecção da toxoplasmose congênita baseia-se principalmente em métodos sorológicos e testes moleculares, como a reação em cadeia da polimerase (PCR), que permitem identificar o DNA do parasita no líquido amniótico. No entanto, desafios como a interpretação dos resultados e a variabilidade na sensibilidade dos testes em diferentes fases da infecção materna ainda limitam a eficácia do diagnóstico (Carolina *et al.*, 2024). Esse cenário evidencia a necessidade de aprimorar as técnicas diagnósticas e padronizar os protocolos de monitoramento pré-natal.

O tratamento da toxoplasmose congênita inclui o uso de medicamentos como espiramicina e a combinação de pirimetamina, sulfadiazina e ácido fólico (Espírito Santos, 2021). A escolha do tratamento depende da fase gestacional, da gravidade da infecção e do quadro clínico do feto, exigindo uma abordagem multidisciplinar e individualizada (BRASIL, 2024). Além disso, a adesão ao tratamento e o acompanhamento contínuo são essenciais para prevenir a progressão da doença e reduzir os riscos de sequelas a longo prazo.

Os desafios no controle da toxoplasmose congênita vão além do diagnóstico e tratamento, abrangendo também a prevenção da infecção em mulheres grávidas. Medidas preventivas, como a educação sobre hábitos alimentares seguros e higiene adequada, são fundamentais para reduzir a incidência de infecção primária durante a gestação (Nascimento *et al.*, 2024). Programas de conscientização direcionados a gestantes têm mostrado eficácia na redução dos casos de toxoplasmose congênita, destacando a importância de políticas públicas de saúde voltadas para a prevenção (Moura *et al.*, 2019).

A toxoplasmose congênita continua a ser um desafio significativo para a saúde perinatal. Apesar dos avanços na compreensão da doença e no desenvolvimento de estratégias diagnósticas e terapêuticas, a prevenção da transmissão vertical e a mitigação dos impactos sobre o recém-nascido permanecem questões cruciais que exigem esforços contínuos de pesquisa e intervenção em saúde pública (Sampaio *et al.*, 2020).

2. METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, do tipo descritiva. O processo metodológico prevê a identificação de Práticas Baseadas em Evidências (PBE), cuja execução promove a qualidade da assistência, assegurando métodos de tratamento resolutivos e diagnóstico precoce (Schneider; Pereira; Ferraz, 2020). A utilização da estratégia PICO (População, Intervenção, Comparação e Outcomes), para a formulação da pergunta norteadora da pesquisa resultou nos seguintes questionamentos: Uma questão norteadora para o tema “Quais são as estratégias mais eficazes para prevenir, diagnosticar e tratar a toxoplasmose congênita, visando reduzir os impactos da transmissão vertical na saúde perinatal?”.

Quadro 1: Aplicação da estratégia PICO para a Revisão Integrativa da Literatura.

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO	APLICAÇÃO
P	População	Gestantes e recém-nascidos expostos à Toxoplasmose Congênita.
I	Interesse	Medidas de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento da Toxoplasmose durante a gestação.
C	Contexto	Abordagens tradicionais de manejo versus intervenções atualizadas e baseadas em evidências.
O	Abordagem	Redução da transmissão vertical, melhoria dos desfechos perinatais, saúde neonatal aprimorada.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Este estudo seguiu uma metodologia organizada em cinco etapas distintas: (1) busca literária, através de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em associação com o uso dos conectores booleanos, (2) início da coleta de dados e aplicação dos filtros, (3) análise de título e resumo, (4) leitura na íntegra e interpretação dos estudos selecionados e (5) divulgação dos estudos incluídos na pesquisa.

O período de coleta de dados foi realizado no período do mês de agosto de 2024 e envolveu a exploração de diversas bases, tais como a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), PubMed e SciVerse Scopus (Scopus). A estratégia de busca empregada combinou Descritores em Ciências da Saúde/*Medical Subject Headings* (DeCS/MeSH) utilizando o operador booleano *AND*, seguindo uma abordagem específica: Toxoplasmose Congênita *AND* Transmissão Perinatal *AND* Diagnóstico Pré-Natal, resultando em um conjunto inicial de 529 trabalhos.

Foram estabelecidos critérios específicos para inclusão dos estudos, considerando artigos completos publicados nos últimos cinco anos (2019-2024), redigidos em inglês ou português. Uma análise detalhada

dos títulos e resumos foi realizada para uma seleção mais apurada, seguida pela leitura completa dos artigos elegíveis, excluindo teses, dissertações, revisões e aqueles que não se alinhavam aos objetivos do estudo. Artigos duplicados foram descartados, resultando na seleção de 84 trabalhos, dos quais apenas 9 atenderam plenamente aos critérios estabelecidos após uma triagem mais criteriosa.

O Comitê de Ética em Pesquisa não foi envolvido neste estudo, uma vez que não houve pesquisas clínicas com animais ou seres humanos. Todas as informações foram obtidas de fontes secundárias e de acesso público.

Quadro 2: Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados

BASES DE DADOS	DESCRIPTORES	TOTAL DE ARTIGOS SELECIONADOS
LILACS, SciELO, PUBMED/MEDLINE E SCOPUS.	Toxoplasmose Congênita <i>AND</i> Transmissão Perinatal <i>AND</i> Diagnóstico Pré-Natal	9

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A transmissão vertical da toxoplasmose continua sendo um desafio significativo na saúde perinatal, com uma alta taxa de soroconversão durante a gestação, especialmente no segundo trimestre. Este período é crucial para o risco de transmissão ao feto, aumentando a probabilidade de complicações neonatais (Dubey *et al.*, 2021). Esses dados destacam a importância de monitorar as gestantes e intensificar as medidas preventivas durante essa fase. A identificação precoce da soroconversão é essencial para implementar estratégias de intervenção eficazes.

Recém-nascidos cujas mães receberam espiramicina durante a gestação apresentaram menos complicações graves, como coriorretinite e hidrocefalia. Esse resultado confirma a eficácia da intervenção precoce no manejo da toxoplasmose gestacional (Milne; Webster; Walker, 2022). A adesão ao tratamento é fundamental para minimizar os riscos à saúde do recém-nascido (Petersen *et al.*, 2022). Esses achados reforçam a importância de protocolos de tratamento bem estabelecidos.

Muitos casos de toxoplasmose congênita não apresentaram sinais clínicos ao nascimento, mas sequelas tardias, especialmente oculares, foram detectadas posteriormente. Esses achados ressaltam a necessidade de vigilância contínua e acompanhamento a longo prazo das crianças expostas ao *Toxoplasma gondii* in utero (Smith *et al.*, 2021). A ausência de sintomas iniciais não deve ser interpretada como ausência de risco. O acompanhamento regular pode identificar e tratar complicações que surgem mais tarde.

A triagem pré-natal tem se mostrado crucial na redução da transmissão vertical, destacando a importância de políticas públicas voltadas para a triagem e manejo da toxoplasmose em gestantes. Em muitos casos, a infecção foi diagnosticada e tratada a tempo, resultando em uma diminuição significativa da transmissão ao feto (Janer *et al.*, 2023). A triagem eficaz permite intervenções mais rápidas e direcionadas, e a implementação de programas de triagem universal pode melhorar significativamente os desfechos perinatais.

Foi observada uma maior prevalência de soroconversão em gestantes de condições socioeconômicas desfavoráveis, que também apresentaram menor adesão ao tratamento. Esse achado sugere a necessidade de intervenções específicas e políticas públicas voltadas para populações vulneráveis (Sampaio *et al.*, 2020). A desigualdade social é um fator que amplifica os riscos associados à toxoplasmose congênita, e ações voltadas para essa população podem reduzir a incidência da doença.

A educação em saúde mostrou-se determinante na prevenção da toxoplasmose congênita, com gestantes informadas apresentando menor incidência de infecção. Campanhas educativas e suporte contínuo durante o pré-natal são fundamentais para a conscientização e prevenção (Moura *et al.*, 2019). A informação correta é uma ferramenta poderosa na redução de riscos, e a disseminação de informações sobre medidas preventivas deve ser uma prioridade.

A análise dos dados destaca a complexidade da toxoplasmose congênita e a necessidade de uma abordagem abrangente para mitigar seus impactos. Além da triagem e do tratamento, é essencial incluir estratégias educacionais e políticas públicas inclusivas para prevenir a transmissão vertical (Kamus *et al.*, 2023). A abordagem multidisciplinar tem se mostrado a mais eficaz na prevenção e manejo da doença, sendo crucial a cooperação entre diferentes áreas da saúde.

Conclui-se que a abordagem multidisciplinar é fundamental para reduzir os impactos da transmissão vertical do *Toxoplasma gondii* e garantir melhores desfechos na saúde perinatal. A combinação de triagem, tratamento, educação e políticas públicas inclusivas pode contribuir significativamente para a prevenção e manejo da toxoplasmose congênita. Os esforços devem ser direcionados para intervenções precoces e sustentáveis, com a prevenção sendo contínua e adaptada às necessidades das gestantes (Mandelbrot, 2020).

4. CONCLUSÃO

A toxoplasmose congênita permanece um desafio significativo para a saúde perinatal, com a transmissão vertical representando um risco substancial para o desenvolvimento fetal. Este estudo destaca a necessidade de aprimorar as estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento durante a gestação,

visando minimizar os impactos adversos na saúde do recém-nascido. A adoção de medidas preventivas, como a educação materna e o rastreamento precoce, é crucial para reduzir a incidência dessa infecção.

Apesar dos avanços nas práticas clínicas, ainda existem lacunas no conhecimento e na implementação de políticas de saúde pública eficazes para o manejo da toxoplasmose congênita. Investimentos em pesquisas que explorem novas abordagens terapêuticas, bem como em programas de conscientização e educação, são essenciais para enfrentar os desafios impostos por essa infecção. A integração de cuidados multidisciplinares pode proporcionar um acompanhamento mais eficaz das gestantes e dos recém-nascidos afetados.

Em conclusão, enfrentar os desafios da toxoplasmose congênita requer um esforço conjunto entre pesquisadores, profissionais de saúde e formuladores de políticas públicas. Somente através de uma abordagem integrada e baseada em evidências será possível reduzir a transmissão vertical e melhorar os desfechos perinatais, garantindo um início de vida mais saudável para os recém-nascidos expostos à infecção.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Toxoplasmose**. Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/toxoplasmose>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- CAPANEMA, G. M. V. *et al.* Toxoplasmose na gestação e suas repercussões: aspectos etiopatogênicos, métodos diagnósticos, condutas terapêuticas e medidas preventivas. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 10, p. 65258–65273, 4 out. 2022.
- CAROLINA, A. *et al.* Métodos diagnósticos de Toxoplasmose Congênita: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 3, p. 1446–1455, 17 mar. 2024.
- DUBEY, J. P. *et al.* Congenital toxoplasmosis in humans: an update of worldwide rate of congenital infections. **Parasitology**, v. 148, n. 12, p. 1406–1416, 18 jun. 2021.
- ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Saúde. **Nota Técnica nº 480/2021**. Vitória: Secretaria de Estado da Saúde, 2021. Disponível em: <https://farmaciacidada.es.gov.br/Media/farmaciacidada/Componente-Estrategico/Toxoplasmose/NOTA%20T%C3%89CNICA%20N%C2%BA%20480%202021.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- ETERSEN, E. *et al.* Congenital toxoplasmosis: Should we still care about screening? **Food and Waterborne Parasitology**, v. 27, p. e00162, jun. 2022.
- JANER. *et al.* Profile of pregnant women and children accompanied due to *T. gondii* exposure at a referred healthcare center: What has changed in 10 years? **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 23, 1 jan. 2023.

KAMUS, L. *et al.* Maternal and congenital toxoplasmosis in Mayotte: Prevalence, incidence and management. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v. 17, n. 3, p. e0011198–e0011198, 20 mar. 2023.

MANDELBROT, L. Congenital toxoplasmosis: What is the evidence for chemoprophylaxis to prevent fetal infection? **Prenatal Diagnosis**, 29 jun. 2020.

MILNE, G. C.; WEBSTER, J. P.; WALKER, M. Is the incidence of congenital toxoplasmosis declining? **Trends in Parasitology**, v. 39, n. 1, 15 nov. 2022.

MOURA, I. P. DA S. *et al.* Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre Toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 10, p. 3933–3946, out. 2019.

NASCIMENTO, T. P. S. *et al.* Os impactos da desinformação sobre a toxoplasmose na gravidez: formas de transmissão, prevenção e tratamento. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 2, p. 1349–1357, 14 fev. 2024.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. **Protocolo toxoplasmose congênita**. Porto Alegre: Secretaria da Saúde, 2021. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202107/06113912-protocolo-toxoplasmose-congenita.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2024.

ROSTAMI, A. *et al.* Acute Toxoplasma infection in pregnant women worldwide: A systematic review and meta-analysis. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v. 13, n. 10, p. e0007807, 14 out. 2019.

SAMPAIO, G. L. *et al.* Toxoplasmose congênita na atenção primária a saúde: importância da prevenção no controle de uma doença negligenciada. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 10, n. 4, 4 out. 2020.

SCHNEIDER, L. R.; PEREIRA, R. P. G.; FERRAZ, L. Prática Baseada em Evidências e a análise sociocultural na Atenção Primária. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 2, 2020.

SMITH, N. C. *et al.* Control of human toxoplasmosis. **International Journal for Parasitology**, v. 51, n. 2-3, p. 95–121, fev. 2021.