

TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E SOCIAIS

CONGENITAL TOXOPLASMOSIS: A BIBLIOGRAPHICAL REVIEW ON THE EPIDEMIOLOGICAL PROFILE, CLINICAL AND SOCIAL IMPLICATIONS

LARISSA APARECIDA ALVES DE BORBA¹, KENDELY AVER² LAUREN PIETA², JOSIELI TISCHER², LIZIARA FRAPORTI²

¹ Acadêmico do curso de Biomedicina - Unidade Central de Educação FAI Faculdades –UCEFF/ Chapecó, SC, Brasil.

² Docente do curso de Biomedicina - Unidade Central de Educação FAI Faculdades –UCEFF/ Chapecó, SC, Brasil.

RESUMO

A toxoplasmose é uma zoonose causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, cujo hospedeiro definitivo são os felinos, únicos capazes de eliminar oocistos viáveis no ambiente. A infecção humana ocorre principalmente pela ingestão de carne crua ou mal cozida contendo cistos teciduais e por alimentos ou água contaminados. Quando adquirida de forma congênita durante a gestação, a transmissão transplacentária pode ocasionar graves complicações, como microcefalia, hidrocefalia, calcificações intracranianas e alterações oftalmológicas, exigindo acompanhamento médico por toda a vida. Este estudo teve como objetivo revisar aspectos epidemiológicos, manifestações clínicas e impactos sociais da toxoplasmose congênita, ressaltando a importância do diagnóstico precoce e da prevenção. Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, desenvolvida a partir de buscas nas bases SciELO, PubMed, LILACS e Google Acadêmico, utilizando descritores relacionados à doença, sua prevenção e implicações. Foram selecionados artigos científicos, revisões e documentos técnicos publicados entre 2015 e 2025, em português e inglês. Os resultados apontam que a falta de informação e a baixa adesão às medidas preventivas favorecem a manutenção da elevada incidência, especialmente em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica. A sistematização do conhecimento sobre o tema pode subsidiar estratégias educativas, políticas públicas e protocolos clínicos, visando aprimorar a atenção à saúde materno-infantil e reduzir o impacto da doença.

Palavras-chave: Toxoplasmose congênita. *Toxoplasma gondii*. Transmissão vertical. Epidemiologia. Saúde materno-infantil.

ABSTRACT

Toxoplasmosis is a zoonosis caused by the protozoan *Toxoplasma gondii*, whose definitive hosts are felids, the only species capable of shedding viable oocysts into the environment. Human infection occurs primarily through the ingestion of raw or undercooked meat containing tissue cysts, as well as through contaminated food or water. When congenitally acquired during pregnancy, transplacental transmission can lead to severe complications, including microcephaly, hydrocephalus, intracranial calcifications, and ophthalmological disorders, requiring lifelong medical follow-up. This study aims to review the epidemiological aspects, clinical manifestations, and social impacts of congenital toxoplasmosis, highlighting the importance of early diagnosis and preventive measures. The choice of topic is justified by the high rate of

misinformation among pregnant women and the relevance of prenatal screening in reducing sequelae. This is a narrative literature review, conducted through searches in the SciELO, PubMed, LILACS, and Google Scholar databases, using descriptors related to the disease, its prevention, and implications. Scientific articles, systematic reviews, and technical documents published between 2015 and 2025, in Portuguese and English, were included. The results indicate that lack of information and low adherence to preventive measures contribute to maintaining high incidence rates, particularly in socioeconomically vulnerable regions. Systematizing the available knowledge on the subject may support educational strategies, public policies, and clinical protocols aimed at improving maternal and child health care and reducing the burden of the disease.

Keywords: Congenital toxoplasmosis. *Toxoplasma gondii*. Vertical transmission. Epidemiology. Maternal and child health.

1. INTRODUÇÃO

A toxoplasmose congênita é uma infecção causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, transmitida verticalmente da mãe para o feto quando a infecção primária ocorre durante a gestação. Apesar de medidas preventivas simples, como a adequada higienização de alimentos e o consumo de carnes bem cozidas, a doença ainda representa um relevante problema de saúde pública, especialmente em países em desenvolvimento¹. Estima-se que a carga global anual de toxoplasmose congênita seja de aproximadamente 190 mil casos, com maior incidência registrada na América do Sul, em regiões do Oriente Médio e em países de baixa renda, onde fatores como infraestrutura sanitária precária, acesso limitado a serviços de saúde e ausência de programas educativos eficazes favorecem a transmissão².

A prevalência sorológica da infecção em gestantes pode atingir índices elevados, variando entre 25% e 92,5% em alguns países africanos, valores consideravelmente superiores aos observados em países desenvolvidos, como Reino Unido (6%–17%), França (50%–60%) e Estados Unidos (10%–25%)^{1; 3}. No Brasil, o cenário epidemiológico aponta para um quadro preocupante: apenas em 2024, foram registrados 8.105 casos de toxoplasmose gestacional e 2.414 casos de toxoplasmose congênita, reforçando a importância do rastreamento pré-natal e do diagnóstico precoce para a redução das complicações⁴.

Os felinos, especialmente os domésticos, atuam como hospedeiros definitivos do parasita, sendo os únicos capazes de eliminar oocistos viáveis no ambiente por meio das fezes, o que favorece a contaminação de água, solo e alimentos^{2;5}. As consequências da infecção congênita podem ser graves, incluindo aborto,

natimortalidade, hidrocefalia, microcefalia, calcificações intracranianas, surdez, retardo psicomotor, alterações oftalmológicas — como coriorretinite — e déficits neurológicos permanentes ^{6;7;8}. Em muitos casos, os recém-nascidos podem nascer assintomáticos, mas desenvolver sequelas meses ou anos após o nascimento, reforçando a importância da detecção e intervenção precoces ^{2; 9}.

No Brasil, dados recentes revelam milhares de casos anuais, com repercussões significativas para a saúde materno-infantil, incluindo aborto, natimortalidade, hidrocefalia, microcefalia, alterações oftalmológicas e déficits neurológicos permanentes⁴. A gravidade das sequelas e a possibilidade de manifestações tardias reforçam a importância do diagnóstico precoce e do acompanhamento contínuo ^{2,6}. Entretanto, a falta de informação entre gestantes e, muitas vezes, entre profissionais da atenção básica, compromete a eficácia das estratégias de prevenção e controle ^{10,11}.

Trovo et. al. e Kohler et. al., indicam que grande parte das gestantes desconhece as formas de transmissão e os riscos da toxoplasmose congênita, cenário agravado em comunidades com menor nível socioeconômico e limitado acesso a serviços de saúde ^{8;12}. Essa lacuna de conhecimento dificulta a adesão às medidas preventivas e reduz a detecção precoce, aumentando o risco de complicações ^{9; 11}.

Nesse contexto, compreender o perfil epidemiológico da toxoplasmose congênita, suas manifestações clínicas e impactos sociais é essencial para orientar ações de saúde pública e aprimorar o cuidado pré-natal. Assim, o presente estudo teve como objetivo descrever, com base em revisão bibliográfica, os aspectos epidemiológicos, clínicos e sociais da toxoplasmose congênita, fundamentando-se em produções acadêmicas e documentos técnicos relevantes. Ainda, o trabalho abordou os principais fatores que contribuem para a falta de conhecimento sobre o perfil epidemiológico da toxoplasmose congênita em populações de risco; descreveu as razões que levam à desinformação sobre os fatores de risco da toxoplasmose congênita durante a gestação; pontuou os impactos da falta de conscientização sobre a toxoplasmose congênita na saúde materno-infantil; observou a relação entre o nível socioeconômico das gestantes e o conhecimento sobre a toxoplasmose congênita, destacando seus impactos na saúde pública.

2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, com a finalidade de reunir, organizar e apresentar o conhecimento disponível sobre a toxoplasmose congênita, com foco nos aspectos epidemiológicos, clínicos e sociais da doença. A busca de publicações foi realizada entre julho e novembro de 2025, nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Google Acadêmico. Foram utilizados os descritores “toxoplasmose congênita”, “infecção gestacional”, *Toxoplasma gondii*, “epidemiologia”, “prevenção” e “saúde pública”, aplicados de forma isolada ou combinada por meio dos operadores booleanos “AND” e “OR”.

Foram incluídos artigos científicos, revisões sistemáticas, diretrizes clínicas e documentos técnicos publicados entre 2015 e 2025, em português ou inglês, que abordassem diretamente a toxoplasmose congênita e apresentassem informações relacionadas à epidemiologia, manifestações clínicas, prevenção, diagnóstico e impactos sociais. Foram excluídos materiais duplicados, publicações com escopo divergente do objetivo deste estudo, textos sem rigor científico ou com dados não verificáveis.

Inicialmente, a identificação dos estudos com as palavras-chave resultou em 50 artigos. Destes, 7 foram excluídos por apresentarem duplicidade nas bases de dados utilizadas e 3 por não se enquadrarem no corte temporal. Dos artigos relevantes, 1 foi excluído por não estar ligado ao tema proposto. Por fim, 33 artigos foram selecionados de acordo com o objetivo desta pesquisa.

A seleção dos trabalhos foi conduzida em etapas sequenciais. Inicialmente, procedeu-se à triagem dos resultados por meio da leitura dos títulos e resumos, a fim de identificar aqueles potencialmente relevantes para o escopo do estudo. Em seguida, os artigos elegíveis foram submetidos à leitura integral, com extração sistemática das informações pertinentes. Os dados coletados foram organizados em categorias analíticas definidas a partir de eixos temáticos recorrentes, tais como aspectos epidemiológicos, manifestações clínicas, prevenção, diagnóstico e repercussões sociais. Esse processo permitiu a estruturação de uma síntese integrativa, assegurando a coerência lógica do conteúdo, a rastreabilidade das

informações e a manutenção da fidedignidade das fontes consultadas.

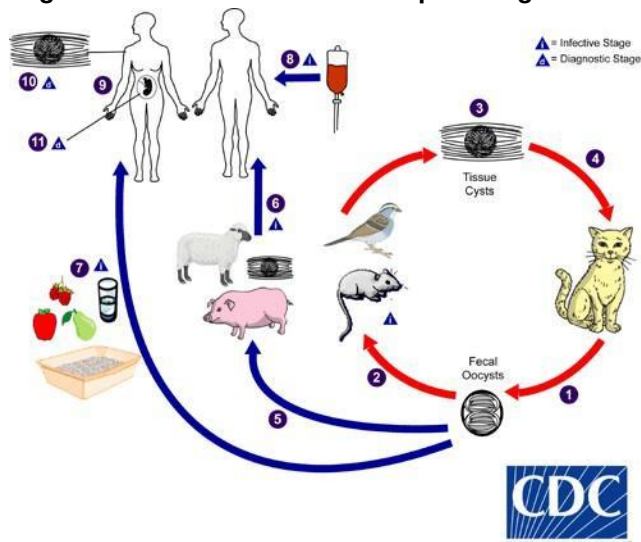
3. REVISÃO DE LITERATURA

A revisão aborda os principais aspectos biológicos, clínicos e epidemiológicos da toxoplasmose congênita, destacando o ciclo do *Toxoplasma gondii*, formas de transmissão, diagnóstico, prevenção e tratamento. Evidencia-se a importância do diagnóstico precoce e da educação em saúde para reduzir os riscos de transmissão vertical e sequelas fetais.

3.1. AGENTE ETIOLÓGICO

A toxoplasmose é causada pelo *Toxoplasma gondii* (T. gondii), um protozoário intracelular obrigatório pertencente ao filo Apicomplexa, classe Sporozoa, subclasse Coccidia e família Sarcocystidae. Esse parasita possui distribuição mundial e é capaz de infectar praticamente todos os animais homeotérmicos, incluindo os seres humanos, sendo considerado um importante problema de saúde pública devido ao seu potencial zoonótico e à gravidade das infecções em populações vulneráveis, como gestantes e imunossuprimidos^{1;2}.

O ciclo de vida do T. gondii é heteroxeno e envolve dois tipos de hospedeiros: os felídeos, que atuam como hospedeiros definitivos — únicos capazes de eliminar oocistos viáveis no ambiente por meio das fezes —, e os hospedeiros intermediários, que incluem humanos, aves, cães, suínos, caprinos e outros animais de criação². Esse ciclo, representado na Figura 1, ilustra as principais formas evolutivas do parasita e sua dinâmica de transmissão, destacando as etapas em que ocorre a eliminação dos oocistos no ambiente e a formação dos cistos teciduais nos hospedeiros intermediários⁵. O parasita apresenta três formas morfolologicamente distintas e infectantes: os taquizoítos, responsáveis pela fase aguda da infecção e capazes de atravessar a placenta; os bradizoítos, presentes nos tecidos durante a fase crônica; e os esporozoítos, que se encontram dentro dos oocistos eliminados pelos gatos².

Figura 1 - Ciclo de vida do *Toxoplasma gondii*

Fonte: CDC – Centers for Disease Control and Prevention, ⁵.

A infecção humana ocorre predominantemente por via oral, pela ingestão de oocistos esporulados presentes em água e alimentos contaminados, como frutas, vegetais mal higienizados e carnes cruas ou mal cozidas — especialmente carne suína e ovina ¹; ². Também é possível a transmissão vertical (da mãe para o feto), transfusional e por transplante de órgãos infectados ².

Após a infecção, os taquizoítos se disseminam rapidamente pelo organismo, atingindo diversos órgãos e tecidos. Em indivíduos imunocompetentes, a infecção costuma ser assintomática ou cursar com sintomas leves e inespecíficos, como febre, cefaléia e mialgia. Em contrapartida, em gestantes e imunodeprimidos, a infecção pode evoluir para formas graves. No caso da gestação, a transmissão congênita pode causar complicações severas no feto, incluindo hidrocefalia, calcificações cerebrais, coriorretinite, e até mesmo o óbito fetal ¹², ².

A infecção pelo *Toxoplasma gondii* pode ocorrer por dois mecanismos principais: a transmissão horizontal e a transmissão vertical. A forma horizontal corresponde à aquisição da infecção por meio da ingestão de oocistos presentes no ambiente ou de cistos teciduais presentes em carnes cruas ou mal cozidas, sendo o principal modo de transmissão global da toxoplasmose ^{1,2,5}. Já a transmissão vertical, também denominada congênita, ocorre quando a primoinfecção materna se estabelece durante a gestação e os taquizoítos atravessam a barreira placentária, podendo gerar manifestações fetais graves e sequelas permanentes ^{1,7,14}. A distinção entre esses dois mecanismos é essencial para orientar estratégias de prevenção,

especialmente no pré-natal, onde a identificação precoce da infecção aguda materna permite intervenções eficazes na redução da transmissão transplacentária^{14,18}.

Diante disso, é possível entender que a distinção entre os mecanismos de transmissão, aliada ao conhecimento das formas evolutivas do parasita e da gravidade potencial da infecção materna e fetal, é essencial para fundamentar estratégias preventivas, orientar o diagnóstico oportuno e qualificar as intervenções clínicas voltadas à redução da transmissão congênita.

3.2. TOXOPLASMOSE: ASPECTOS GERAIS E PATOLOGIAS

A toxoplasmose é uma doença infecciosa de origem zoonótica, causada pelo protozoário intracelular obrigatório *Toxoplasma gondii*, amplamente distribuída em todo o mundo e considerada um relevante problema de saúde pública devido à sua alta prevalência e potencial gravidade em populações vulneráveis¹. A infecção pode acometer humanos e diversos animais homeotérmicos, sendo os felídeos os únicos hospedeiros definitivos do ciclo do parasita¹.

Em indivíduos imunocompetentes, a toxoplasmose geralmente apresenta evolução benigna ou até mesmo assintomática. Quando presentes, os sintomas costumam ser inespecíficos, incluindo febre, mal-estar, linfadenomegalia e mialgia. No entanto, em casos de imunossupressão, como em pacientes com HIV/AIDS ou submetidos a tratamentos imunossupressores, a doença pode se manifestar de forma mais agressiva, com acometimento neurológico, ocular e pulmonar^{1; 7}.

Uma das manifestações clínicas mais relevantes é a toxoplasmose ocular, que pode ocorrer tanto em infecções adquiridas quanto congênitas. A retinocoroidite é considerada a principal lesão associada à doença ocular, podendo causar redução da acuidade visual, escotomas e comprometimento irreversível da visão se não tratada adequadamente. Estudos de Vieira et al., e Cardoso et al., relatam que a retinocoroidite se apresenta como sinal patognomônico, caracterizada por inflamação e necrose nos tecidos da retina e coróide^{7;13}. Casos atípicos também podem ocorrer, como descrito por Cardoso et al., em que pacientes com panuveíte e papiledema bilateral foram diagnosticados com toxoplasmose ocular sem a presença de lesões típicas, exigindo avaliação clínica e sorológica cuidadosa¹³.

No contexto congênito, o *T. gondii* pode atravessar a barreira placentária

durante a gestação, especialmente quando a primoinfecção ocorre em mães suscetíveis. A infecção fetal pode levar a consequências graves, como calcificações intracranianas, hidrocefalia, microcefalia, convulsões, retardo psicomotor e alterações oftalmológicas severas ^{14; 9}. Vários relatos de caso, como o de Vieira et al. (2018), ilustram a ocorrência de cicatrizes na fóvea e déficits visuais persistentes associados à forma congênita da toxoplasmose ⁷.

A infecção ainda pode estar associada a manifestações menos específicas, como miocardite, hepatite, pneumonite, encefalomielite, além de distúrbios psiquiátricos e neurológicos ainda em estudo, como a possível correlação com transtornos como esquizofrenia e déficit de atenção¹. Em gestantes, o risco da forma congênita aumenta com a idade gestacional, porém os danos ao feto tendem a ser mais graves quando a infecção ocorre nos primeiros trimestres ^{9; 16}.

Dessa forma, a toxoplasmose apresenta um espectro clínico amplo e heterogêneo, cuja severidade depende do estado imunológico do hospedeiro, da cepa envolvida e do momento da infecção. O reconhecimento das manifestações patológicas associadas é essencial para o diagnóstico precoce e o manejo eficaz da doença.

3.3. TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: PATOLOGIAS ESPECÍFICAS

A toxoplasmose congênita é uma infecção resultante da transmissão vertical do protozoário *Toxoplasma gondii*, que ocorre quando a mãe é infectada primariamente durante a gestação. Essa forma de toxoplasmose representa uma grave ameaça ao desenvolvimento fetal, pois o parasita pode atravessar a barreira placentária, especialmente se a infecção materna ocorrer durante o primeiro trimestre. Neste período, embora a taxa de transmissão vertical seja menor, os danos ao feto são geralmente mais severos, incluindo malformações, encefalite e até morte fetal ¹⁷.

As manifestações clínicas da toxoplasmose congênita são amplas e variam conforme a idade gestacional da infecção, a carga parasitária e a resposta imune fetal. Estima-se que entre 70 a 80% dos recém-nascidos sejam inicialmente assintomáticos, mas muitos podem desenvolver sequelas graves ao longo da infância ou adolescência ² A tríade clássica associada à infecção inclui hidrocefalia, microcefalia e coriorretinite, sendo esta última uma inflamação ocular que pode

causar deficiência visual irreversível ⁸; ⁷.

Sendo assim, torna-se evidente que a toxoplasmose congênita representa um agravo de elevada complexidade, cuja severidade está diretamente relacionada ao momento da infecção materna, à resposta imune fetal e à carga parasitária, reforçando a necessidade de diagnóstico precoce e intervenções oportunas para minimizar sequelas neurológicas e oftalmológicas permanentes.

3.4. DIAGNÓSTICO E PREVENÇÃO DA TOXOPLASMOSE GESTACIONAL

O diagnóstico precoce da toxoplasmose durante a gestação é essencial para reduzir os riscos de transmissão congênita e as consequências fetais. A triagem sorológica no início do pré-natal, preferencialmente ainda no primeiro trimestre, permite identificar a infecção ativa e estabelecer o acompanhamento e tratamento adequados. Conforme os protocolos do Ministério da Saúde, todas as gestantes devem ser submetidas a testes sorológicos para toxoplasmose, incluindo a pesquisa de IgG e IgM, sendo recomendada a repetição periódica em gestantes suscetíveis ¹⁴. Contudo, a correta interpretação desses exames exige capacitação específica, pelos profissionais de saúde. A presença isolada de IgM, por exemplo, não confirma infecção recente, visto que essa imunoglobulina pode permanecer detectável por meses, devido a cicatriz sorológica. Nesses casos, o teste de avidéz da IgG é uma ferramenta diagnóstica fundamental, pois permite distinguir entre infecção aguda e pregressa. Um resultado de alta avidéz indica infecção ocorrida há mais de quatro meses, enquanto a baixa avidéz sugere infecção recente, com risco potencial de transmissão fetal ¹⁸.

Apesar da relevância dessas medidas, estudos de Moura et al., demonstram falhas recorrentes na prática clínica. Em levantamento realizado com profissionais da Estratégia Saúde da Família em Imperatriz (MA), observou-se que apenas 62,8% das gestantes realizaram sorologia no primeiro trimestre, e menos de 8% realizaram o teste mais de uma vez durante o pré-natal. Além disso, muitas gestantes não receberam orientação sobre os cuidados preventivos, como higienização de frutas e verduras, não ingestão de carnes cruas e cuidado com animais¹⁴.

A falta de informação adequada também se reflete no comportamento das gestantes frente aos fatores de risco. Entre os comportamentos considerados

inadequados identificados por Moura et al., estão: o consumo de água não filtrada, a manipulação de areia ou terra, a limpeza das fezes de gatos sem o uso de luvas e o consumo de carnes mal cozidas. Tais práticas estão fortemente associadas ao risco de infecção por *T. gondii*, sendo necessário reforçar as ações educativas nos serviços de saúde¹⁴.

É importante destacar que os felinos domésticos, apesar de serem os únicos hospedeiros definitivos do parasita, não representam a principal via de transmissão da toxoplasmose para humanos. O papel desses animais é muitas vezes superestimado pela população, o que contribui para preconceitos injustificados. Estudos populacionais, como o de Alegrucci e colaboradores¹⁹, evidenciam essa percepção equivocada, mesmo entre pessoas que reconhecem que a transmissão se dá majoritariamente por alimentos contaminados. Desse modo, as ações educativas devem buscar corrigir essas distorções, abordando o ciclo do parasita de forma clara e acessível.

Dessa forma, observa-se que tanto o diagnóstico oportuno quanto às práticas preventivas dependem diretamente da atuação qualificada dos profissionais de saúde. A capacitação permanente dessas equipes é fundamental para garantir o cumprimento das diretrizes do pré-natal e a proteção da saúde fetal, especialmente em áreas onde há maior vulnerabilidade socioeconômica e menor acesso à informação.

O diagnóstico da toxoplasmose é essencial para a prevenção de suas formas mais graves, especialmente a toxoplasmose congênita. A infecção pelo *Toxoplasma gondii* pode ser assintomática em gestantes, dificultando a identificação precoce sem exames laboratoriais apropriados. Nesse contexto, o pré-natal exerce papel crucial na triagem e intervenção precoces. Na tabela 1, podemos observar como é realizado os exames de diagnóstico no pré-natal.

Tabela 1 – Realização de Exames Diagnósticos Durante o Pré-Natal

Exame Realizado	Frequência Real (%)	Recomendação Oficial
Sorologia IgG/IgM	62,8%	100% no 1º trimestre
Repetição da sorologia	<6%	Repetir a cada trimestre
Teste de avidéz IgG	Muito pouco utilizado	Quando IgM positivo, para diferenciar infecção aguda

Fonte: Adaptado de: Moura et al, ¹⁴; Almeida et al., ¹⁸.

A triagem sorológica no início da gestação é recomendada pelo Ministério da Saúde e deve ser repetida periodicamente em gestantes suscetíveis ¹⁰. O método inicial mais utilizado no diagnóstico é a pesquisa de anticorpos IgM e IgG anti-*T. gondii*. A presença de IgM pode indicar infecção recente, mas sua persistência prolongada pode gerar resultados falso-positivos. Por isso, a associação com o teste de avididade da IgG é essencial: baixa avididade indica infecção recente, enquanto alta avididade aponta para infecção passada ¹⁸; ²⁰. A interpretação dos valores do teste de avididade de IgG pode ser observada na Tabela 2, conforme parâmetros laboratoriais amplamente utilizados em serviços de diagnóstico clínico.

Tabela 2 - Interpretação dos valores do teste de avididade de IgG

Resultado da Avididade de IgG	Interpretação Clínica	Conduta Recomendada (Gestante)
Baixa avididade	Infecção recente (geralmente nos últimos 3 meses)	Considerar infecção aguda; iniciar investigação e tratamento; repetir testes em 2 a 3 semanas.
Avididade intermediária	Zona cinzenta; não permite datar a infecção com precisão	Repetir o teste após 2–3 semanas; correlacionar com IgM e dados clínicos.
Alta avididade (forte)	Infecção antiga (ocorrida há mais de 4 meses)	Não há risco de transmissão congênita; não é necessário repetir o exame durante a gestação

Fonte: Toledo, ²¹.

Legenda: Adaptado de Relatório Conitec — Ampliação do uso do teste do pezinho para a detecção da toxoplasmose congênita,²² p. 17, e referência bibliográfica nº 69 (Licinia de Toledo P. et al., Rev. Inst. Adolfo Lutz, 2013)

Em recém-nascidos, a triagem neonatal também inclui a detecção de IgM no papel filtro, sendo o teste ISAGA um dos mais utilizados. Contudo, sua sensibilidade pode variar, exigindo o uso de testes confirmatórios, como IgM e IgA séricos e a manutenção de IgG após os 12 meses de vida, que é o critério padrão-ouro para diagnóstico de infecção congênita ².

A triagem neonatal por meio do teste do pezinho tem sido estudada como alternativa ou complemento à sorologia convencional, especialmente em contextos de diagnóstico tardio ou ausência de acompanhamento pré-natal adequado (Tabela 3)

Tabela 3 – Comparativo entre métodos de triagem para toxoplasmose congênita (teste do

pezinho)

Método de Triagem	Descrição/ Momento de triagem	% de casos detectados	Observações
Triagem Pré-natal	Sorologia da gestante durante a gravidez (em geral no 1º, 2º e 3º trimestres)	75%	Permite diagnóstico e tratamento precoce durante a gestação. Custo mais elevado.
Triagem Neonatal (Teste do Pezinho)	Pesquisa de anticorpos IgM anti- <i>Toxoplasma gondii</i> no sangue do recém-nascido coletado em papel filtro	88%	Identifica casos não detectados no pré-natal, especialmente quando a infecção ocorre tardiamente. Menor custo e mais simples logisticamente.
Triagem Combinada (Pré-natal + Neonatal)	Associação dos dois métodos	98%	Aumenta significativamente a detecção de casos e a efetividade da prevenção e tratamento precoce.

Fonte: Relatório Conitec — Ampliação do uso do teste do pezinho para a detecção da toxoplasmose congênita, ²², p. 37

A efetividade do diagnóstico da toxoplasmose durante a gestação depende de uma articulação complexa de fatores, incluindo a qualificação técnica dos profissionais de saúde, a adesão adequada das gestantes ao acompanhamento pré-natal, a disponibilidade de exames laboratoriais confiáveis e a implementação contínua de ações educativas.

Andrade e colaboradores,²³ destacam que a falta de orientação sobre toxoplasmose na assistência pré-natal deve-se à qualificação insuficiente dos profissionais para que possam fornecer informações adequadas às gestantes sobre a toxoplasmose, evidenciando a importância do treinamento adequado para a detecção precoce da infecção. A ausência de qualquer um desses elementos compromete a identificação oportuna da doença, expondo o feto a complicações potencialmente graves.

Por esse motivo, estratégias que promovam a capacitação dos profissionais e a educação das gestantes são essenciais, contribuindo para a redução da incidência da toxoplasmose congênita e da ocorrência de sequelas neurológicas e visuais evitáveis.

3.5. TRATAMENTO DA TOXOPLASMOSE

Nos casos de infecção aguda na gestante, confirmada por sorologia com IgM reagente e teste de avididade de IgG compatível com infecção recente, o tratamento

deve ser iniciado o mais precocemente possível. Segundo a Sbteim², se a infecção ocorrer até a confirmação da transmissão fetal, o medicamento de escolha é a espiramicina, administrada por via oral na dose de 1g a cada 8 horas. Esse antibiótico macrolídeo reduz a carga parasitária placentária, prevenindo a passagem do *Toxoplasma gondii* ao feto.

Se houver confirmação ou forte suspeita de infecção fetal (por exemplo, PCR positiva no líquido amniótico), recomenda-se mudar o esquema terapêutico para a associação de pirimetamina, sulfadiazina e ácido folínico, exceto durante o primeiro trimestre gestacional, quando a pirimetamina é contraindicada devido à sua teratogenicidade ⁶. Todos os recém-nascidos com infecção congênita confirmada (sintomáticos ou não) devem receber tratamento por 12 meses. O esquema-padrão, conforme a Sbteim², inclui:

- Sulfadiazina: 100 mg/kg/dia, dividida a cada 12 horas.
- Pirimetamina: 2 mg/kg/dia nas primeiras 48 horas, depois 1 mg/kg/dia.
- Ácido folínico: 5 a 10 mg, 3 vezes por semana, até uma semana após o término da pirimetamina.

Diante da confirmação ou da forte suspeita de infecção fetal (como PCR positiva no líquido amniótico), recomenda-se mudar o esquema terapêutico para a associação de pirimetamina, sulfadiazina e ácido folínico, exceto durante o primeiro trimestre gestacional, quando a pirimetamina é contraindicada devido ao seu potencial teratogênico⁶. Esse esquema deve ser mantido por 6 meses na fase intensiva e, posteriormente, ajustado para uso intermitente durante os seis meses finais. O monitoramento hematológico rigoroso é essencial para detecção precoce de efeitos adversos, como neutropenia ou anemia ⁶.

Em caso de toxicidade hematológica, pode ser necessário suspender temporariamente a pirimetamina e ajustar a dose do ácido folínico ⁶.

Na apresentação ocular da toxoplasmose, o objetivo do tratamento é reduzir a inflamação ativa e evitar sequelas visuais permanentes. Conforme De Moraes⁶, utiliza-se o mesmo esquema clássico com pirimetamina e sulfadiazina, associado à corticoterapia (prednisona 40 mg/dia na primeira semana, e 20 mg/dia por mais 7 semanas), a fim de minimizar os danos inflamatórios e evitar cicatrizes retinianas.

A escolha correta do esquema terapêutico depende da idade gestacional, risco fetal, quadro clínico e perfil hematológico do paciente. O acompanhamento multidisciplinar com obstetra, infectologista, neonatologista e oftalmologista é

essencial. Em recém-nascidos assintomáticos, o tratamento ainda é indicado, pois muitas sequelas surgem tardiamente. Quando bem conduzido, o tratamento pode evitar ou mitigar lesões neurológicas, auditivas e oculares severas. Segundo o *Manual MSD de 2024*, todos os fetos e recém-nascidos infectados por *Toxoplasma gondii* devem ser tratados, apresentem ou não manifestações clínicas da infecção, pois o tratamento pode ser eficaz na interrupção da doença aguda que causa danos a órgãos vitais²⁴.

Dessa forma, o tratamento da toxoplasmose exige condutas específicas conforme a fase gestacional, o risco de transmissão e o quadro clínico. A espiramicina permanece indicada até a confirmação de infecção fetal, enquanto a combinação de pirimetamina, sulfadiazina e ácido folínico é utilizada quando há evidências de transmissão, sempre com monitoramento hematológico rigoroso. O tratamento prolongado do recém-nascido e a abordagem adequada das formas oculares são fundamentais para prevenir sequelas. Assim, o manejo terapêutico adequado depende de diagnóstico precoce, escolha correta do esquema e acompanhamento contínuo.

4. DISCUSSÕES

A discussão evidencia que fatores socioeconômicos, culturais e estruturais influenciam a incidência e a gravidade da toxoplasmose congênita no Brasil. Ressalta-se a necessidade de vigilância eficaz, capacitação dos profissionais de saúde e ações educativas para gestantes, a fim de aprimorar o diagnóstico, a prevenção e o controle da doença.

4.1. PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DA TOXOPLASMOSE CONGÊNITA E PERCEPÇÃO SOBRE A DOENÇA DURANTE A GESTAÇÃO

Segundo Rodrigues e colaboradores a toxoplasmose congênita apresenta um perfil epidemiológico amplamente heterogêneo no Brasil e no mundo, sendo considerada uma das infecções congênitas mais prevalentes, com impactos significativos na saúde pública. Globalmente, estima-se que a prevalência de infecção latente por *T. gondii* varia entre 10% a 30% em países desenvolvidos, enquanto em regiões tropicais e de menor desenvolvimento socioeconômico, como na América

Latina, as taxas podem alcançar 80% ¹.

No Brasil, dados de soroprevalência em gestantes revelam uma ampla variação regional: de 49,5% em Minas Gerais, 59,8% no Rio Grande do Sul, até 77,9% no Maranhão e 91,4% em Mato Grosso do Sul ²⁰. Esses índices evidenciam uma endemia silenciosa, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, onde fatores socioeconômicos e ambientais favorecem a circulação do parasita.

De acordo com Marzola e colaboradores, um estudo realizado em Santa Catarina, entre 2010 e 2020 indicou uma alta incidência de toxoplasmose congênita, com taxas de 8,79 casos por 10.000 nascidos vivos na região da Foz do Itajaí, 6,04 no Nordeste e Planalto Norte, e 5,02 na Grande Florianópolis ²⁵. Notadamente, foi evidenciada uma alta incidência entre populações indígenas, chegando a 3,3 casos por 100 nascidos vivos, demonstrando a vulnerabilidade desse grupo e a necessidade de ações específicas de prevenção e controle ²⁵.

Segundo Rodrigues e colaboradores, esse perfil epidemiológico brasileiro contrasta com o de países europeus, onde programas sistemáticos de triagem e educação sanitária reduziram significativamente a taxa de infecção congênita¹. No entanto, Marzola e colaboradores relatam que no Brasil, persistem falhas importantes no diagnóstico, notificação e monitoramento, resultando em subnotificação e dificultando a obtenção de dados precisos sobre a real magnitude da doença ²⁵.

Além disso, estudos como o de Santos e colaboradores¹⁵ evidenciam que profissionais de saúde ainda possuem lacunas no conhecimento sobre a toxoplasmose congênita, o que impacta negativamente a implementação de medidas preventivas e de diagnóstico precoce, contribuindo para a manutenção das altas taxas de incidência.

Outro aspecto relevante do perfil epidemiológico apontado por Trovo e colaboradores é a disparidade socioeconômica, que influencia diretamente a prevalência e a gravidade da toxoplasmose congênita. Em regiões mais pobres, onde há maior exposição a água e alimentos contaminados, práticas alimentares de risco e acesso limitado aos serviços de saúde, observa-se uma maior frequência de casos e maior severidade das manifestações clínicas ⁸.

Dessa forma, o perfil epidemiológico da toxoplasmose congênita no Brasil é marcado por altos índices de infecção, ampla distribuição geográfica, maior vulnerabilidade de populações indígenas e de baixa renda, e persistentes desafios

relacionados à vigilância e ao diagnóstico precoce. Na tabela 4, podemos observar os dados de prevalência sorológica e conhecimento sobre toxoplasmose em gestantes de SC (Blumenau e Brusque), realizados por Kohler e colaboradores¹².

Tabela 4 – Prevalência Sorológica e Conhecimento sobre Toxoplasmose em Gestantes de SC (Blumenau e Brusque)

Variante Avaliada	Resultado (%)
Soroprevalência de IgG positiva para <i>T. gondii</i>	51,7% (n = 51)
Soropositividade de IgG e IgM concomitantes	1,0% (n = 1)
Soropositividade de IgG (IgM não reagentes)	48,5% (n = 48)
Não sabiam a doença	19,5% (n = 20)
Já ouviram falar, mas não sabiam mais sobre	51,7% (n = 53)
Têm algum conhecimento sobre toxoplasmose	28,6% (n = 29)

Fonte: Kohler et al.,¹²

Segundo Trovo e colaboradores⁸ a toxoplasmose congênita possui uma distribuição desigual entre os grupos populacionais, refletindo vulnerabilidades sociais, econômicas e culturais. As gestantes constituem o principal grupo de risco, especialmente aquelas em condições socioeconômicas desfavoráveis, com baixo nível de escolaridade e reduzido acesso a serviços de saúde⁸. Esses fatores aumentam a exposição a práticas de risco, como o consumo de carne crua ou mal cozida e o contato com solo ou água contaminados, além de dificultar o acesso à informação e às medidas preventivas.

Um estudo realizado em Araguaína, Tocantins, por Trovo e colaboradores⁸, apresentado na tabela 5, revelou que a maioria das mães entrevistadas desconheciam as formas de transmissão e as potenciais consequências da toxoplasmose congênita, evidenciando a relação entre baixa renda e menor nível de conhecimento. Ademais, a falta de orientação adequada durante o pré-natal colabora para a perpetuação de hábitos de vida que favorecem a infecção, como a ingestão de alimentos mal higienizados e a manipulação inadequada de fezes felinas.

Tabela 5 – Conhecimento de Mães sobre Toxoplasmose Congênita e Consequências Oftalmológicas (Araguaína-TO, 2023)

Questão Avaliada	Sim (%)	Não (%)	Destaques
Já ouviu falar em toxoplasmose	76%	24%	Tema é desconhecido superficialmente
Sabe o que é toxoplasmose	36%	64%	Apenas 1/3 compreende a doença
Sabe como ocorre a transmissão	30%	70%	Desconhecimento alto
Sabe que não pode comer alimentos crus	34%	66%	Pouca consciência do risco alimentar
Sabe que pode evitar infecção com higiene	44%	56%	Conhecimento parcial
Sabe que primo-risco causa alterações oculares	26%	74%	Desconhecimento significativo
Recebeu orientações de profissionais	44%	56%	Maioria não recebeu orientação técnica
Sabe que toxoplasmose congênita causa alterações oculares	36%	64%	Somente 1/3 sabe dos riscos
Acredita que pode ser evitada com prevenção	100%	0%	Crença forte na prevenção

Fonte: Trovo. et al., ⁸.

De acordo com Marzola e colaboradores ²⁵ a população indígena também se configura como um grupo de alta vulnerabilidade. Em Santa Catarina, verificou-se uma incidência de 3,3 casos de toxoplasmose congênita a cada 100 nascidos vivos entre indígenas, muito superior à média da população geral ²⁵. Esse dado é particularmente alarmante, visto que tais comunidades frequentemente residem em áreas com saneamento precário, acesso limitado a serviços de saúde e exposição ambiental contínua aos oocistos do *T. gondii*.

Rodrigues e colaboradores¹ apontam que os fatores culturais são determinantes na manutenção das práticas que elevam o risco de infecção. Em muitas regiões do Brasil, o consumo de carne de porco ou carne caprina mal cozida é culturalmente valorizado, dificultando a adesão às recomendações de prevenção ¹. Além disso, práticas como a criação de gatos domésticos em condições inadequadas e o contato de crianças com caixas de areia contaminadas são comuns e frequentemente negligenciadas como fatores de risco.

Rodrigues e colaboradores¹ abordam que o contexto geográfico também influencia a prevalência. Áreas de clima quente e úmido, como as regiões Norte e

Nordeste, favorecem a sobrevivência dos oocistos no ambiente, aumentando a exposição humana ao parasita¹. Por outro lado, Santos e colaboradores (2022) definem que o acesso restrito a água potável tratada, observado principalmente nas periferias urbanas e zonas rurais, é um fator adicional que contribui para a transmissão ⁹.

Portanto, observa-se que a vulnerabilidade à toxoplasmose congênita não é apenas determinada pela biologia do parasita, mas também por um complexo conjunto de fatores socioeconômicos, culturais e geográficos, que condicionam tanto a exposição ao risco quanto a capacidade das populações de adotar medidas de prevenção e tratamento.

Estudos de Moura e colaboradores, demonstraram que a taxa de transmissão vertical varia conforme o período gestacional em que ocorre a infecção, sendo menor no primeiro trimestre (entre 6% e 10%) e aumentando progressivamente, podendo atingir até 90% no terceiro trimestre. No entanto, as formas mais graves da doença estão associadas às infecções adquiridas nos primeiros meses de gestação, período em que o sistema nervoso central fetal está em desenvolvimento mais intenso, tornando-se mais suscetível às lesões provocadas pelo parasita ¹⁴.

Apesar da gravidade e das possíveis consequências da toxoplasmose congênita, estudos de Kohler e colaboradores¹² realizados em Santa Catarina também revelam que o conhecimento das gestantes sobre a infecção ainda é limitado. Os pesquisadores avaliaram 109 gestantes atendidas em Unidades Básicas de Saúde nos municípios de Blumenau e Brusque e constataram que 70,7% das participantes não possuíam conhecimento adequado sobre a doença. Entre os principais fatores de risco associados à infecção, destacam-se o consumo de carne crua ou malcozida, especialmente de carne suína e caprina, além do contato com água, solo e alimentos contaminados por oocistos eliminados nas fezes de felinos, que são os hospedeiros definitivos do *Toxoplasma gondii*.

De forma semelhante, Alegrucci e colaboradores¹⁹, ao investigar o conhecimento popular sobre a toxoplasmose, identificaram que, embora a maioria dos entrevistados reconhecesse que os felinos não são os principais responsáveis pela transmissão da doença, ainda havia forte associação entre a presença de gatos e a infecção humana. Essa percepção reforça estigmas infundados sobre os felinos e desvia a atenção de formas de contágio mais relevantes, como o consumo de

alimentos contaminados. Na tabela 6, estudos de Kohler e colaboradores¹² e Trovo e colaboradores⁸, descreveram sobre o conhecimento das Gestantes sobre Toxoplasmose Congênita.

Tabela 6 – Conhecimento das Gestantes sobre Toxoplasmose Congênita

Estudo/Autor	Local	Amostra (n)	Conhecimento adequado (%)	Observações
Kohler et al. (2022)	SC (Blumenau e Brusque)	169	29,3%	Maioria desconhece formas de prevenção
Trovo et al. (2023)	Araguaína - TO	50	34%	Apenas 1/3 conheciam a doença e seus riscos

Fonte: Adaptado de: Kohler et al., ¹²; Trovo et al., ⁸.

Em um estudo epidemiológico que abrange os anos de 2019 a 2023, Correa e Machado, analisaram a toxoplasmose congênita nos estados da Região Sul do Brasil. No total, foram diagnosticados 3.092 pacientes entre Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, distribuídos de forma relativamente equitativa: Rio Grande do Sul apresentou 1.110 casos, seguido por Santa Catarina com 1.012 e Paraná com 970. Segundo os autores, "o Rio Grande do Sul apresentou 1.110 casos, seguido de Santa Catarina com 1.012 e Paraná com 970, totalizando 3.092 casos confirmados na Região Sul entre 2019 e 2023"; ²⁶

Ainda sobre o estudo de Correa e Machado, os pesquisadores destacam que o estudo também apresentou uma variação marcante na incidência ao longo dos anos, com 2022 sendo o ano de maior número de diagnósticos (764 casos) e 2023 o de menor (439 casos) — correspondente a uma queda de 43,9% de um ano para o outro. Conforme relatam os autores, "o ano com maior número de casos confirmados foi 2022, com 764 casos, e o menor foi 2023, com 439, correspondendo a uma queda de 43,9% de um ano para o outro", na tabela 7 foi apresentado os casos confirmados de toxoplasmose congênita na região sul do Brasil (2019-2023).

²⁶.

Tabela 7 – Casos confirmados de toxoplasmose congênita na Região Sul do Brasil (2019–2023)

Estado	Casos confirmados (2019-2023)
Rio Grande do Sul	1.110
Santa Catarina	1.012
Paraná	970
Total da região Sul	3.092
Ano com mais casos	2022-764 casos
Ano com menos casos	2023 - 439 casos

Fonte: Correa; Machado ²⁶.

Em síntese, o panorama epidemiológico da toxoplasmose congênita revela um cenário marcado por elevada prevalência, desigualdades regionais e importantes lacunas de conhecimento entre gestantes, fatores que contribuem para a manutenção da transmissão e para o diagnóstico tardio. A combinação entre vulnerabilidade socioeconômica, acesso limitado à informação e falhas na vigilância reforça a necessidade de estratégias mais eficazes de educação em saúde e qualificação profissional, essenciais para reduzir a incidência e mitigar as repercussões materno-infantis da doença.

4.2. ASPECTOS QUE INFLUENCIAM A SEVERIDADE DA TOXOPLASMOSE CONGÊNITA

A gravidade da toxoplasmose congênita está intrinsecamente relacionada a múltiplos fatores biológicos e epidemiológicos, entre os quais se destacam: o trimestre gestacional em que ocorre a infecção, a carga parasitária, a virulência da cepa do *Toxoplasma gondii* e a resposta imunológica materna. De acordo com Fonseca e colaboradores, a infecção adquirida no primeiro trimestre é associada a formas clínicas mais graves, como aborto espontâneo, morte fetal, hidrocefalia, microcefalia e retinocoroidite. Contudo, o risco de transmissão vertical é menor nesse período, estimado entre 10% a 15%. Em contrapartida, no terceiro trimestre, o risco de transmissão pode alcançar até 80%, embora com menor gravidade clínica, frequentemente resultando em casos assintomáticos ou com manifestações leves ao nascimento ²⁰.

De acordo com Santos e colaboradores, além do momento da infecção, a carga parasitária influencia diretamente a possibilidade de disseminação do protozoário pela barreira placentária. Uma elevada carga pode sobrepujar mecanismos imunológicos maternos e favorecer a passagem transplacentária de taquizoítos, aumentando a probabilidade de infecção fetal ⁹. O estudo de Rodrigues e colaboradores¹ reforçam essa ideia ao apontar que a disseminação sistêmica do parasita está diretamente relacionada ao número de taquizoítos circulantes, que, ao atingirem tecidos específicos, podem causar lesões irreversíveis.

Outro elemento central na determinação da gravidade é a virulência da cepa do *T. gondii*. Cepas sul-americanas, especialmente no Brasil, são caracterizadas por uma diversidade genética superior e uma virulência mais acentuada, provocando quadros clínicos mais graves que os observados na Europa ou América do Norte ¹. Segundo Fonseca e colaboradores²⁰, essa diversidade genética é um dos principais fatores que justificam a maior frequência de casos graves na América Latina, incluindo lesões oculares severas e comprometimento neurológico.

De acordo com Santos e colaboradores, o estado imunológico da gestante é outro fator determinante. Imunodepressão, seja por infecções concomitantes, uso de medicamentos imunossupressores ou doenças autoimunes, pode comprometer a capacidade do sistema imune de controlar a infecção, favorecendo a replicação e disseminação do parasita, e consequentemente aumentando o risco de transmissão vertical e gravidade clínica no conceito ⁹.

Por fim, a ausência de diagnóstico precoce e de tratamento adequado potencializa a gravidade dos casos. Fonseca e colaboradores²⁰, destacam que o teste de avidéz IgG constitui uma ferramenta essencial para o diagnóstico da infecção aguda, especialmente nas gestantes, possibilitando intervenções terapêuticas eficazes e a redução do risco de complicações fetais. No entanto, a utilização desse exame ainda é insuficiente em muitas regiões do Brasil, contribuindo para quadros mais graves da toxoplasmose congênita. casos, o teste de avidéz da IgG é uma ferramenta diagnóstica fundamental, pois permite distinguir entre infecção aguda e pregressa. De acordo com Almeida e colaboradores, um resultado de alta avidéz indica infecção ocorrida há mais de quatro meses, enquanto a baixa avidéz sugere infecção recente, com risco potencial de transmissão fetal ¹⁸. Abaixo na tabela 8 foi apresentado os sinais clínicos mais frequentes na toxoplasmose congênita.

Tabela 8 – Sinais Clínicos Mais Frequentes na Toxoplasmose Congênita

Manifestação Clínica	Frequência Estimada (%)	Gravidade
Assintomáticos ao nascer	70-80%	Leve, mas com riscos
Microcefalia/hidrocefalia	10-20%	Alta
Retinocoroidite	20-30%	Comprometimento ocular
Deficiências neurológicas	—	Variável

Fonte: Adaptado de: Fonseca et al. ²⁰; Santos et al. ⁹; Sbetim, 2022.

Considerando esses elementos, torna-se evidente que a gravidade da toxoplasmose congênita é influenciada por determinantes clínicos, sociais e ambientais que moldam tanto o risco de infecção quanto o desfecho fetal. Fatores como saneamento precário, falta de informação e falhas no acompanhamento pré-natal ampliam a vulnerabilidade e reforçam a necessidade de ações preventivas integradas para reduzir as consequências da doença.

4.3. VIGILÂNCIA, SUBNOTIFICAÇÃO E IMPACTO DA TOXOPLASMOSE

Apesar da toxoplasmose congênita ser uma doença de notificação compulsória no Brasil desde 2010, diversos estudos indicam que o sistema de vigilância apresenta falhas importantes. Em Santa Catarina, Marzola e colaboradores²⁰ identificaram fragilidades no processo de notificação do recém-nascido, resultando na perda de acompanhamento e tratamento adequado dos casos diagnosticados. A ausência de um protocolo unificado para a triagem pré-natal e neonatal contribui para a manutenção de altas taxas de transmissão vertical.

O diagnóstico da toxoplasmose congênita ainda enfrenta barreiras significativas. Conforme Fonseca e colaboradores (2016), embora o teste de avidéz IgG seja uma ferramenta eficaz para a detecção da infecção aguda na gestante, sua utilização é irregular no Brasil, limitando a possibilidade de intervenções precoces. Além disso, Rodrigues e colaboradores apontam que a maioria dos recém-nascidos infectados é assintomática ao nascimento, o que dificulta a identificação clínica dos casos sem uma vigilância ativa ¹.

Em Sergipe, a pesquisa de Inagaki e colaboradores, mostrou que médicos e enfermeiros atuantes no pré-natal demonstraram pouco conhecimento sobre as formas de transmissão, diagnóstico e prevenção, prejudicando ações efetivas de controle da doença²⁷.

Marzola e colaboradores, afirmam que a subnotificação é um reflexo direto dessas fragilidades, resultando na subestimação da real carga da doença no Brasil. Estima-se que, para cada caso notificado, muitos outros não são diagnosticados ou não recebem o devido registro nos sistemas de informação ²⁵. Esse cenário limita o planejamento de políticas públicas de prevenção e controle.

As consequências sociais e econômicas da toxoplasmose congênita são significativas. As sequelas causadas pela infecção, como cegueira, deficiência intelectual, convulsões e paralisia cerebral, impõem um elevado custo para as famílias e para o sistema de saúde, demandando cuidados médicos contínuos, reabilitação e apoio psicossocial ⁷. Em estudo de caso realizado em São Luís, Maranhão, por Vieira e colaboradores⁷, relataram que um paciente com toxoplasmose ocular congênita não recebeu diagnóstico até a vida adulta, sofrendo perda visual severa e restrições funcionais, ilustrando os impactos da ausência de diagnóstico e tratamento precoces.

Além disso, Rodrigues e colaboradores afirmam que a toxoplasmose congênita acarreta impactos econômicos indiretos, como a redução da capacidade produtiva dos pais, afastamento do mercado de trabalho e aumento das demandas por políticas assistenciais ¹. O cenário observado em Imperatriz, Maranhão, por Moura e colaboradores¹⁴, onde apenas 23,4% das gestantes possuíam conhecimento adequado sobre a toxoplasmose, sugere que há uma clara relação entre a vulnerabilidade econômica e o risco aumentado de infecção.

Em suma, a ausência de políticas padronizadas, a falha na vigilância epidemiológica, a subnotificação, e o diagnóstico tardio contribuem para a manutenção dos altos índices de toxoplasmose congênita no Brasil, com repercussões profundas no campo social, econômico e de saúde pública.

4.4. PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS SOBRE TOXOPLASMOSE NA GESTAÇÃO

Segundo Santos e colaboradores (2022) o conhecimento dos profissionais de saúde é um dos pilares fundamentais na identificação precoce e manejo adequado da toxoplasmose gestacional e congênita. Como se trata de uma zoonose com alto potencial de causar sequelas neurológicas e oculares nos recém-nascidos, seu enfrentamento exige capacitação contínua dos agentes envolvidos na assistência pré-natal. Ainda os autores apontam que, apesar de 89,2% dos entrevistados reconhecerem o agente etiológico da toxoplasmose, apenas 2,7% dos profissionais de saúde haviam participado de algum treinamento específico sobre a doença. Este dado é alarmante, pois reforça a existência de uma lacuna significativa entre o conhecimento básico e o preparo técnico para atuar efetivamente na prevenção e controle da infecção. Na tabela 9, foram apresentados os dados do conhecimento de Médicos e Enfermeiros Pré-natalistas sobre Toxoplasmose (Aracaju, SE, 2019).

Tabela 9 – Conhecimento de Médicos e Enfermeiros Pré-natalistas sobre Toxoplasmose (Aracaju, SE, 2019)

Aspecto Avaliado	Médicos (n=26)	Enfermeiros (n=63)	Destaque
Conhecem o agente etiológico	69,4%	71,4%	Conhecimento maior entre médicos
Sabem o hospedeiro definitivo (gato)	42,3%	9,5%	Maior entre enfermeiros
Identificam formas infectantes corretamente	69,2%	6,3%	Médicos com melhor entendimento
Sabem quando solicitar sorologia	92,3%	3,2%	—
Conhecem a interpretação correta dos resultados sorológicos	96,1%	68,4%	Dificuldade entre enfermeiros
Sabem sobre as ações diante de infecção aguda	11,5%	—	Desconhecimento em ambos
Citam corretamente todas as medidas preventivas básicas	53,8% (parcialmente)	4,9% (parcialmente)	Informações incompletas e variáveis
Sabem que devem comunicar às redes	11,5%	3,2%	Gravidade subestimada
Dizem estar suficientemente informados	23,1%	21%	Percepção incorreta na maioria

Fonte: Santos et al.,⁹.

A educação permanente em saúde (EPS) se destaca como ferramenta indispensável para a qualificação desses profissionais, especialmente na Atenção Primária à Saúde. Em sua maioria, os enfermeiros são os responsáveis por repassar informações educativas às gestantes, segundo o mesmo estudo, o que exige deles uma base sólida de conhecimentos atualizados. A ausência de capacitações pode comprometer a orientação adequada sobre medidas profiláticas e prejudicar o diagnóstico precoce, o que aumenta os riscos de transmissão vertical do *Toxoplasma gondii* ²⁹.

Ainda Kohler e colaboradores, abordam que muitas gestantes atendidas na rede básica de saúde desconhecem os meios de transmissão da toxoplasmose, demonstrando a importância de um cuidado qualificado e educativo durante o pré-natal. Dessa forma, programas de capacitação profissional devem ser priorizados pelas gestões municipais e estaduais de saúde, com ênfase nos protocolos clínicos e diretrizes para o controle da toxoplasmose.

Além disso, a integração entre diferentes categorias profissionais (médicos, enfermeiros, técnicos, agentes comunitários) e a adoção da abordagem interprofissional pode potencializar o impacto das ações preventivas e educativas. Conclui-se que o fortalecimento das competências dos profissionais de saúde é imprescindível para a redução das taxas de infecção congênita e das complicações associadas à toxoplasmose gestacional.

Desta forma, conclui-se que as lacunas de conhecimento entre os profissionais de saúde representam um dos principais entraves para o diagnóstico precoce, a orientação adequada às gestantes e a implementação efetiva das medidas de prevenção da toxoplasmose. A insuficiente capacitação e a falta de atualização contínua comprometem a qualidade do pré-natal e favorecem a manutenção de práticas inadequadas, reforçando a necessidade de investimentos em educação permanente e fortalecimento das estratégias de vigilância e cuidado materno-infantil.

4.5. ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS NA PREVENÇÃO DA TOXOPLASMOSE

A educação em saúde tem como principal objetivo informar a população sobre os fatores de risco e as formas de transmissão do *Toxoplasma gondii*. Pesquisas como a de Kohler e colaboradores, indicam que muitas gestantes não possuem

informações básicas sobre a toxoplasmose, o que dificulta a adoção de medidas preventivas durante o pré-natal. Esse cenário ressalta a necessidade de estratégias educativas contínuas e adaptadas à realidade sociocultural das comunidades atendidas.

Além disso, a participação comunitária tem sido reconhecida como um fator que potencializa o alcance e a eficácia das ações de prevenção. Agentes comunitários de saúde, enfermeiros e educadores em saúde desempenham papel fundamental na disseminação de informações, especialmente em regiões onde o acesso à informação é limitado. Atividades como rodas de conversa, visitas domiciliares, campanhas informativas em postos de saúde e uso de materiais didáticos acessíveis são exemplos de ferramentas utilizadas para ampliar o conhecimento da população. Segundo Zanotto, “as ações de educação em saúde na prevenção e no controle de zoonoses envolvem estratégias como visitas domiciliares, campanhas educativas e utilização de materiais informativos, contribuindo para o fortalecimento da prevenção e do controle dessas doenças”³⁰.

Segundo Santos e colaboradores, apesar de uma boa parcela dos profissionais de saúde conhecerem o agente etiológico da toxoplasmose, poucos participaram de treinamentos específicos sobre o tema. Essa realidade pode afetar a qualidade das orientações repassadas à população e reforça a importância de incluir a toxoplasmose nos programas de educação permanente dos profissionais da saúde¹⁵.

Por fim, a abordagem “*One Health*” ou “Saúde Única” reforça a importância da integração entre os setores da saúde humana, animal e ambiental na prevenção de zoonoses como a toxoplasmose. O entendimento de que o ciclo do *T. gondii* envolve múltiplos fatores, incluindo práticas alimentares, higiene, manejo de animais e condições ambientais, é essencial para a formulação de políticas públicas mais abrangentes³¹.

Um estudo realizado em Foz do Iguaçu (PR), por Peres e colaboradores, avaliou o nível de conhecimento sobre toxoplasmose por pais e/ou responsáveis por crianças em creches municipais. Os dados mostraram que 62,6% dos participantes apresentaram desconhecimento sobre o tema antes da intervenção educativa, percentual que caiu significativamente após a mesma, conforme tabela 8³². Essa evidência ilustra, de forma clara, a eficácia de estratégias educativas — como

palestras e materiais adaptados — em contextos comunitários, reforçando seu potencial impacto na prevenção da toxoplasmose.

Complementando esse cenário, uma revisão narrativa conduzida por Araujo Coelho e colaboradores³³, com base em 60 estudos (23 brasileiros e 37 internacionais), revelou que 66% das gestantes brasileiras e 72% das mulheres em nível global apresentaram conhecimento insuficiente sobre toxoplasmose. Mesmo entre aquelas com algum grau de informação, os principais fatores de transmissão ainda são pouco reconhecidos. Essa realidade reforça a urgência de estratégias educativas contínuas, adaptadas não apenas a comunidades escolares, mas também aos contextos da atenção primária à saúde e ao pré-natal (tabela 10).

Tabela 10 - Nível de conhecimento sobre toxoplasmose em diferentes contextos

Estudo/População	Desconhecimento geral	Fatores de Transmissão Reconhecidos
Peres et al. (2020) – Responsáveis por crianças em CMEIs (PR)	62,6% (pré-intervenção)	Dados não especificados por fator; melhora significativa pós-intervenção educativa
Araujo Coelho et al. (2024) – Gestantes no Brasil	66%	Gatos: 46% Carne crua/mal cozida: 27% - Água/legumes não higienizados: 15%
Araujo Coelho et al. (2024) – Mulheres em nível global	72%	Gatos: 38% Carne crua/mal cozida: 25% - Água/legumes não higienizados: 21%

Fonte: Adaptado de Peres et al. ³² e Araújo Coelho et al. ³³.

Em suma, entende-se que a disseminação de informações claras, baseadas em evidências científicas e culturalmente sensíveis, associada à mobilização comunitária, contribui para a construção de ambientes mais saudáveis e para a redução do risco de infecção, especialmente em grupos vulneráveis como gestantes

5. CONCLUSÃO

A toxoplasmose congênita configura-se como uma importante questão de saúde pública, sobretudo em países em desenvolvimento como o Brasil, onde fatores socioeconômicos, culturais e estruturais favorecem a persistência da doença. A

revisão bibliográfica evidenciou que, apesar da existência de medidas preventivas simples, a desinformação entre gestantes e profissionais da saúde, somada à baixa adesão ao pré-natal e à subnotificação, contribui para a continuidade de altos índices de infecção e de suas graves repercussões neurológicas e oculares.

Os resultados obtidos evidenciaram que a falta de conhecimento sobre os sintomas e as formas de prevenção da toxoplasmose compromete de maneira significativa a conscientização da população, o diagnóstico precoce e o controle da doença. Dessa forma, confirma-se que o déficit de informação representa um fator determinante para a persistência dessa zoonose.

Torna-se evidente que o fortalecimento das ações educativas, a capacitação permanente dos profissionais da Atenção Primária e a ampliação da vigilância epidemiológica são estratégias fundamentais para reduzir a incidência da toxoplasmose congênita. Compreender seu perfil epidemiológico e social permite direcionar políticas públicas mais eficazes e equitativas, capazes de minimizar o impacto da doença sobre a saúde materno-infantil.

REFERÊNCIAS

1. Rodrigues P, Almeida J, Costa L. Toxoplasmose congênita: aspectos epidemiológicos e clínicos. Rev Inst Med Trop São Paulo (v.64). 2022.
2. Sbteim A. Protocolo de manejo clínico da toxoplasmose congênita. São Paulo: Sociedade Brasileira de Infectologia; 2022.
3. Instituto Butantan. Dados epidemiológicos da toxoplasmose gestacional. São Paulo: Instituto Butantan; 2023.
4. Ministério da Saúde (BR). Boletim epidemiológico: toxoplasmose congênita no Brasil. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2025.
5. Centers for Disease Control and Prevention (US). Toxoplasmosis: life cycle and prevention. Atlanta (GA): CDC; 2025.
6. De Moraes F. Toxoplasmose congênita: diagnóstico e tratamento. Rev Soc Bras Med Trop. 2022.
7. Vieira R, Lopes C, Andrade M. Manifestações oftalmológicas da toxoplasmose congênita. Rev Bras Oftalmol. 2018.
8. Trovo K, Pereira G, Fernandes L. Conhecimento de mães sobre toxoplasmose congênita e consequências oftalmológicas. Rev Saúde Pública, v. 1, n. 41, p. 286-301. 2023.
9. Santos R, Oliveira F, Lima M. Educação em saúde e prevenção da

toxoplasmose congênita. J Infect Dev Ctries. 2021.

10. Costa M, Souza P, Oliveira R. Conhecimento das gestantes sobre toxoplasmose e prevenção. Rev Bras Ginecol Obstet. 2021.

11. Silva L, Barbosa A, Reis D. Fatores de risco e prevenção da toxoplasmose na atenção primária. Rev Enferm Atual In Derme. 2021.

12. Kohler C, Nunes E, Silva R. Prevalência sorológica e conhecimento sobre toxoplasmose em gestantes de Santa Catarina. Rev Ciênc Saúde Coletiva. 2022.

13. Cardoso J, Pereira A, Nogueira F. Toxoplasmose ocular: manifestações clínicas e diagnóstico. Arq Bras Oftalmol. 2023.

14. Moura L, Almeida F, Santos J. Diagnóstico da toxoplasmose gestacional no pré-natal. Rev Enferm Atual In Derme. 2019.

15. Santos R, Matos P, Andrade S. Transmissão vertical e fatores associados à toxoplasmose congênita. Rev Panam Salud Publica. 2022.

16. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de vigilância da toxoplasmose. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018.

17. De Moraes F, Rocha L, Tavares N. Toxoplasmose congênita: revisão narrativa. Rev Inst Adolfo Lutz. 2022.

18. Almeida P, Fonseca G, Nery C. Teste de avididade de IgG na toxoplasmose gestacional. Rev Bras Ginecol Obstet. 2021.

19. Alegrucci A, Freitas J, Pires M. Conhecimento popular sobre toxoplasmose e percepções errôneas. Rev Saúde Pública. 2021.

20. Fonseca A, Moreira R, Andrade G. Diagnóstico laboratorial e interpretação da avididade de IgG. Rev Bras Ginecol Obstet. 2016.

21. Toledo L. Teste de avididade da IgG e diagnóstico diferencial da toxoplasmose. Rev Inst Adolfo Lutz. 2023.

22. Brasil. Ministério da Saúde. Relatório Conitec: ampliação do uso do teste do pezinho para detecção da toxoplasmose congênita. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2020.

23. Andrade P, Oliveira D, Souza A. Capacitação de profissionais de saúde na prevenção da toxoplasmose gestacional. Rev Aten Primária Saúde. 2025.

24. MSD. Toxoplasma gondii: diagnóstico, tratamento e profilaxia. Manual MSD. 2024.

25. Marzola L, Pereira A, Nunes V. Incidência e distribuição da toxoplasmose congênita em Santa Catarina. Epidemiol Serv Saúde. 2021.

26. Correa M, Machado J. Casos confirmados de toxoplasmose congênita na região Sul do Brasil (2019–2023). Rev Epidemiol Reg Sul. 2024.

27. Inagaki M, Souza V, Ferreira L. Conhecimento de médicos e enfermeiros sobre toxoplasmose gestacional em Sergipe. Rev Enferm UFPE. 2021.
28. Santos E, Prado M, Lima F. Conhecimento de profissionais da atenção básica sobre toxoplasmose. Rev Enferm UFPE. 2019.
29. Souza R, Lima C, Barbosa M. Educação permanente em saúde na prevenção da toxoplasmose. Rev Bras Educ Med. 2024.
30. Zanotto L. Ações educativas e prevenção de zoonoses: enfoque em toxoplasmose. Rev Educ Saúde. 2019.
31. İnci A, Demir A, Korkmaz M. One Health approach in toxoplasmosis prevention. One Health. 2023.
32. Peres F, Oliveira D, Sanches P. Estratégias educativas sobre toxoplasmose em CMEIs de Foz do Iguaçu (PR). Rev Saúde Comunidade. 2020.
33. Araújo Coelho L, Martins D, Nascimento P. Revisão narrativa sobre o conhecimento de gestantes acerca da toxoplasmose. Rev Bras Pesq Saúde. 2024.