

## **Toxoplasmose na gestação: Uma revisão das principais consequências para o desenvolvimento fetal e medidas de prevenção**

**Toxoplasmosis in pregnancy: A review of the main consequences for fetal development and prevention measures**

**Toxoplasmosis en el embarazo: Una revisión de las principales consecuencias para el desarrollo fetal y medidas de prevención**

Recebido: 05/01/2026 | Revisado: 09/01/2026 | Aceitado: 09/01/2026 | Publicado: 10/01/2026

**Gessiane Brenda Melo dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0402-1696>  
Christus Faculdade do Piauí, Brasil  
E-mail: [gbrendamelo@gmail.com](mailto:gbrendamelo@gmail.com)

**Abraão Henry da Silva Guerrilha**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1529-8714>  
Christus Faculdade do Piauí, Brasil  
E-mail: [abraaohenry14@gmail.com](mailto:abraaohenry14@gmail.com)

**Alessandra Santos de Moraes**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1862-7598>  
Christus Faculdade do Piauí, Brasil  
E-mail: [alessandramoraes22@icloud.com](mailto:alessandramoraes22@icloud.com)

**Camila Maria de Almeida**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9231-5147>  
Christus Faculdade do Piauí, Brasil  
E-mail: [camilaalmeida293460@gmail.com](mailto:camilaalmeida293460@gmail.com)

**Eduardo Brito Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3662-1026>  
Christus Faculdade do Piauí, Brasil  
E-mail: [edu2015brito@gmail.com](mailto:edu2015brito@gmail.com)

**Geicielly Karine de Sousa Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5466-2075>  
Christus Faculdade do Piauí, Brasil  
E-mail: [geiciellyk@gmail.com](mailto:geiciellyk@gmail.com)

**Iasnaya Kammylly Silva Coelho**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2438-9288>  
Christus Faculdade do Piauí, Brasil  
E-mail: [iasnayakammylly822@gmail.com](mailto:iasnayakammylly822@gmail.com)

**Maria da Glória Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3326-8888>  
Christus Faculdade do Piauí, Brasil  
E-mail: [mgloriasilva93@gmail.com](mailto:mgloriasilva93@gmail.com)

### **Resumo**

**Objetivo:** Identificar, por meio das evidências científicas, as principais consequências da toxoplasmose congênita, bem como os principais meios de prevenção para essa patologia. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura. As bases de dados utilizadas foram BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), Google acadêmico e Scielo (Scientific Electronic Library Online). Aplicando os critérios de seleção, leitura dos títulos e resumos resultaram em 11 artigos para o estudo. **Resultados:** Em um estudo com uma população de gestantes revelou que 40% dessas mulheres apresentavam sorologia negativa para o *T. gondii*, entretanto apresentam risco para transmissão transplacentária. Um outro estudo relatou que até um terço dos recém-nascidos com toxoplasmose congênita pode apresentar-se com sorologia negativa para Toxo-IgM ao nascimento. Em uma outra pesquisa, fica claro a incidência de perda auditiva neurosensorial, e uma variação de até 20% de condutiva perda de audição. **Conclusão:** Os desafios com vistas a melhorar o cenário da toxoplasmose congênita no Brasil são diversos, desde a capacitação e treinamentos, fácil acesso aos testes para assegurar o diagnóstico precoce nas Unidades de Saúde da Família e a garantia do tratamento da grávida e do recém-nascido. Dessa forma, é importante pontuar que sejam reforçadas as medidas de educação em saúde para a prevenção da toxoplasmose, através de palestras, consultas, intervenções educativas e orientações no pré-natal, especialmente na Estratégia de Saúde da Família.

**Palavras-chave:** Toxoplasmose congênita; Saúde fetal; Prevenção.

## Abstract

**Objective:** To identify, through scientific evidence, the main consequences of congenital toxoplasmosis, as well as the main means of prevention for this pathology. **Methodology:** This study is an integrative literature review. The databases used were BVS (Virtual Health Library), Google Scholar, and SciELO (Scientific Electronic Library Online). Applying the selection criteria, reading the titles and abstracts resulted in 11 articles for the study. **Results:** A study with a population of pregnant women revealed that 40% of these women had negative serology for *T. gondii*, however, they present a risk for transplacental transmission. Another study reported that up to one-third of newborns with congenital toxoplasmosis may present with negative serology for Toxo-IgM at birth. In another study, the incidence of sensorineural hearing loss is clear, and a variation of up to 20% of conductive hearing loss. **Conclusion:** The challenges to improving the scenario of congenital toxoplasmosis in Brazil are diverse, ranging from training and capacity building, easy access to tests to ensure early diagnosis in Family Health Units, and guaranteeing treatment for pregnant women and newborns. Therefore, it is important to emphasize that health education measures for the prevention of toxoplasmosis should be reinforced through lectures, consultations, educational interventions, and guidance during prenatal care, especially within the Family Health Strategy.

**Keywords:** Congenital toxoplasmosis; Fetal health; Prevention.

## Resumen

**Objetivo:** Identificar, a través de evidencia científica, las principales consecuencias de la toxoplasmosis congénita, así como los principales medios de prevención para esta patología. **Metodología:** Este estudio es una revisión integradora de la literatura. Las bases de datos utilizadas fueron BVS (Biblioteca Virtual en Salud), Google Académico y SciELO (Biblioteca Electrónica Científica en Línea). Aplicando los criterios de selección, la lectura de los títulos y resúmenes resultó en 11 artículos para el estudio. **Resultados:** Un estudio con una población de mujeres embarazadas reveló que el 40% de estas mujeres tenían serología negativa para *T. gondii*, sin embargo, presentan un riesgo de transmisión transplacentaria. Otro estudio informó que hasta un tercio de los recién nacidos con toxoplasmosis congénita pueden presentar serología negativa para Toxo-IgM al nacer. En otro estudio, la incidencia de pérdida auditiva neurosensorial es clara, y una variación de hasta el 20% de pérdida auditiva conductiva. **Conclusión:** Los desafíos para mejorar el escenario de la toxoplasmosis congénita en Brasil son diversos, desde la capacitación y el desarrollo de capacidades, el fácil acceso a las pruebas para asegurar el diagnóstico temprano en las Unidades de Salud de la Familia y garantizar el tratamiento para las mujeres embarazadas y los recién nacidos. Por lo tanto, es importante enfatizar que las medidas de educación para la salud para la prevención de la toxoplasmosis deben reforzarse a través de conferencias, consultas, intervenciones educativas y orientación durante la atención prenatal, especialmente dentro de la Estrategia de Salud de la Familia.

**Palabras clave:** Toxoplasmosis congénita; Salud fetal; Prevención.

## 1. Introdução

A toxoplasmose é uma zoonose que tem como agente etiológico o *Toxoplasma gondii*, protozoário intracelular obrigatório que parasita felídeos (hospedeiro definitivo) e o homem, aves e mamíferos (hospedeiro intermediário) (Amendoeira, 2010).

Essa patologia acomete todo o mundo, sendo que no Brasil ocorre uma prevalência de 54% na região Centro-Oeste a 75% na região Norte. Além disso, manifesta-se em 80% a 90% dos casos de forma assintomática, e quando apresenta sintomas é autolimitada, resultando em quadros de febre, linfadenopatia, hepatomegalia, esplenomegalia, *rash* cutâneo. Em pacientes imunossuprimidos podem ocorrer cariorretinite, pneumonite, encefalite e miocardite (Figueiró, *et al.* 2005).

A ocorrência da toxoplasmose está relacionada diretamente com fatores determinantes ligados a qualidade de vida, culturais, hábitos alimentares, socioeconômicos, geográficos, climáticos e costumes. As principais formas de contaminação se dão através da ingestão de água e alimentos contaminados com oocistos, que podem estar presentes em areia, caixas de areia, pátios e parques de recreação, bem como locais de jogos onde os gatos tenham defecado, e também, transportados por vetores (moscas, baratas); ingestão de carne crua ou mal cozida, principalmente de ovinos e suínos, contaminadas por bradizoítos, além da transmissão transplacentária ou vertical. Em menor ocorrência, tem-se a transmissão por transfusão sanguínea, acidente de laboratório e transplante de órgãos (Rodrigues, 2015).

A toxoplasmose congênita ocorre quando a infecção primária se apresenta durante a gestação, onde irá ocorrer a multiplicação e infestação dos taquizoítos na placenta, ocorrendo a transmissão transplacentária. Para tanto, essa transmissão vertical depende de fatores como o desenvolvimento placentário, virulência do *T. gondii*, idade gestacional e carga parasitária,

entre outros. No feto, o parasita se espalha por via sanguínea ou linfática e acomete órgãos e tecidos, especialmente olhos e sistema nervoso central (Kompalic, 2005).

Essa protozoose merece uma atenção especial devido aos danos que causam no desenvolvimento fetal, sendo umas das causas de natimortalidade e natimorbidade no âmbito da saúde pública. Isso porque, pode provocar debilidade mental, cegueira precoce ou tardia, deficiência psicomotoras e partos pré-termos (Larsson, 1976).

O tratamento antiparasitário, assim como o diagnóstico precoce tem-se mostrado bastante eficaz na redução de taxas de transmissão vertical, e por conseguinte, as sequelas quando já ocorreu a infestação congênita. Além disso, existem duas formas de prevenção, a primária, que visa evitar a contaminação da mulher durante a gestação, e a secundária, quando pretende-se evitar a infecção toxoplasmática fetal nos casos de uma gestante com uma contaminação recente. Nesse sentido, educação sanitária, higiene e modificações nos hábitos alimentares são fatores primordiais para prevenção de infecção pelo *T. gondii*.

Além disso, no Brasil, anualmente, contabilizam-se cerca de 6.000 neonatos infectados com toxoplasmose congênita, quadro este evitável por meio de orientações dietéticas e acompanhamento sorológico no pré-natal (Reis, 1999).

Sendo assim, sabe-se que a toxoplasmose congênita é um agravante da saúde pública ao passo que prejudica a saúde fetal e provoca consequências até mesmo após o nascimento. Dessa forma, esta pesquisa é relevante, para que se possam conhecer a etiologia dessa doença, meios de transmissão, diagnóstico, tratamento e a profilaxia. Além disso, busca-se despertar o interesse da comunidade acadêmica para futuras pesquisas a respeito do tema e instigar a atualização de pesquisas na área.

O presente artigo tem como objetivo identificar, por meio das evidências científicas, as principais consequências da toxoplasmose congênita, bem como os principais meios de prevenção para essa patologia.

## 2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica da literatura (Snyder, 2019) num estudo de natureza quantitativa em relação à quantidade de 11 (Onze) artigos selecionados para compor o “corpus” da investigação e, de natureza qualitativa e narrativa e relação à análise realizada sobre os artigos selecionados o estudo (Pereira *et al.*, 2018).

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura. Esse tipo de pesquisa equivale a uma análise ampla da literatura para construção de discussões sobre outras pesquisas e métodos, bem como interpretação de seus resultados. Tem como vistas a obtenção de entendimento aprofundado a respeito de um determinado fato tendo como base pesquisas já realizadas. Sendo assim, segue-se padrões metodológicos para a construção do pensamento científico, assim como a apresentação dos resultados de forma clara para que o leitor consiga verificar e entender as características dos estudos selecionados (Mendes, 2008).

Esse tipo de estudo é um método que tem como finalidade resumir os resultados obtidos em pesquisas ou temas de estudos, no qual possibilita um melhor auxílio na tomada de decisões e enriquecimento no atendimento ao cliente. Esse método é de suma importância para a enfermagem, visto que os profissionais devido às jornadas cansativas de trabalho, não dispõe de tempo para realizar uma leitura crítica da bibliografia científica (Polit DF, 2006).

Para localizar os estudos foram utilizados os descritores obtidos nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS), sendo esses: Toxoplasmose congênita, *Toxoplasmosis Congenital*; Infecção por *Toxoplasma gondii*, *Toxoplasmosis*; Profilaxia, *Disease Prevention*; Complicações na gravidez, *Pregnancy Complications*. As bases de dados utilizadas foram BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), Google acadêmico e Scielo (Scientific Electronic Library Online).

Os critérios de inclusão utilizados nessa pesquisa foram: relato de experiência e estudo de caso, estudos que abordavam a temática proposta, originais, artigos científicos nos idiomas português e inglês, publicados no período de 10 anos e textos completos disponíveis eletronicamente de forma integral e gratuita. Assim como, foram excluídos os trabalhos sem

desfecho clínico, dissertações, teses, textos que estivessem duplicados em mais de uma base de dados e que cumprissem com os critérios de inclusão, artigos científicos que não abordassem a temática proposta e que estão fora da linha temporal proposta.

Assim, a elaboração do presente trabalho se deu a partir das seguintes etapas: definição da problemática da pesquisa, definição das variáveis, pesquisa e levantamento de dados, verificação dos estudos pré-selecionados, análise e interpretação dos resultados. A partir disso montou-se uma tabela (Quadro 1) de acordo com o título, autores, ano de publicação e objetivo do estudo.

Foram selecionados artigos filtrados os estudos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, sendo então encontrados 21 artigos na plataforma de dados Lilacs, 25 no Google Acadêmico e 2 na Scielo. Aplicando os critérios de seleção, leitura dos títulos e resumos resultaram em 11 artigos para o estudo, sendo 5 do Google Acadêmico, 5 da Lilacs 1 e da Scielo.

### 3. Resultados e Discussão

#### 3.1 Considerações gerais sobre a gestação

O período da gravidez consiste numa experiência individual, social e única para a mulher. Trata-se de um momento transitório e especial com fortes transformações fisiológicas, psicológicas, socioculturais e econômicas que exige uma gama de cuidados para promover a saúde e a qualidade de vida.

Neste sentido, a atenção pré-natal é reconhecida como fase basilar que objetiva monitorar e acompanhar a gestação para a devida identificação a intervenção nas situações de risco a saúde fetal e materna (Costa *et al.*, 2013).

Frisa-se também que é uma situação limítrofe que pode ocasionar alguns fatores de risco tanto para o feto quanto para a mãe, na qual uma quantidade determinada de grávidas por singulares características pode manifestar probabilidade maior de evolução desfavorável, que são as denominadas gestações de alto risco (Brasil, 2012b). Gravidez de alto risco é conceituada como aquela na qual a vida do feto e/ou da mãe e/ou recém-nascido possui grandes chances de agravos comparados aos de baixo risco.

No Brasil, são consideradas condições para gravidez de alto risco: quantidade de fetos e volume do líquido amniótico; desvio de crescimento intrauterino; entrar em trabalho de parto prematuro e gestação prolongada; pré-eclâmpsia e eclâmpsia; exposição a fatores teratogênicos; diabetes gestacional; obesidade; aloimunização; hemorragias na gravidez; amniorrexe prematura; óbito fetal; doenças infectocontagiosas no decorrer da gestação (infecção do trato urinário, sífilis, toxoplasmose entre outras) (Brasil, 2012). Conforme o Ministério da Saúde (Brasil, 2012, p. 14):

O intuito da assistência pré-natal de alto risco é interferir no curso de uma gestação que possui maior chance de ter um resultado desfavorável, de maneira a diminuir o risco ao qual estão expostos a gestante e o feto, ou reduzir suas possíveis consequências adversas. A equipe de saúde deve estar preparada para enfrentar quaisquer fatores que possam afetar adversamente a gravidez, sejam eles clínicos, obstétricos, ou de cunho socioeconômico ou emocional. Para tanto, a gestante deverá ser sempre informada do andamento de sua gestação e instruída quanto aos comportamentos e atitudes que deve tomar para melhorar sua saúde, assim como sua família, companheiro(a) e pessoas de convivência próxima, que devem ser preparados para prover um suporte adequado a esta gestante.

A experiência da gravidez de alto risco configura-se por um processo dinâmico, complexo e diversificado, social e individual, que se amplia ao companheiro, familiares e sociedade. Engloba adaptações e transformações sociais, físicas, psicológicas, econômicas, culturais e espirituais, vinculadas aos significados existenciais do ser humano, que repercutem em todo o cenário familiar.

Trazendo para o ponto de vista epidemiológico, estatísticas indicam que 90% das gestações começam e se desenvolvem sem intercorrências ou agravos. Contudo, uma média de 10% delas apresentam problemas no começo ou no seu decorrer (Caldas *et al.*, 2013; Antunes, 2014).

### 3.2 Principais aspectos da toxoplasmose congênita

A seguir, o Quadro 1, apresenta a descrição dos estudos selecionados:

**Quadro 1** - Descrição dos estudos selecionados de acordo com o título, autores, ano de publicação e objetivo da pesquisa.

Autores/Ano	Título	Objetivo de Estudo	Base de dados
Tavares & Triches, 2018.	Toxoplasmose: uma breve revisão	Realizar um levantamento em bases científicas de dados sobre os aspectos gerais do <i>Toxoplasma gondii</i> .	Google Acadêmico
Barbosa <i>et al.</i> , 2015	Potenciais alternativas terapêuticas em estudo para a toxoplasmose congênita: uma revisão bibliográfica	Relatar investigações acerca de compostos que possam ser utilizados como alternativa terapêutica para a toxoplasmose congênita.	Google Acadêmico
Rozin <i>et al.</i> , 2021	Prevenção da toxoplasmose gestacional: uma revisão integrativa da literatura	Descrever os conhecimentos atuais sobre a toxoplasmose e o diagnóstico durante a gestação.	Google Acadêmico
Serrano <i>et al.</i> , 2016	Toxoplasmose na gravidez: revisão bibliográfica	Realizar uma abordagem global sobre a toxoplasmose, destacando sua transmissão, sintomas, diagnósticos, tratamentos e profilaxia.	Google Acadêmico
Gomes & Frazão, 2022.	Revisão de literatura: a importância do diagnóstico e manejo da Toxoplasmose ocular	Relatar a importância da toxoplasmose ocular, observando sua forma de contágio, a reação do indivíduo infectado e as manifestações clínicas e tratamento.	Google Acadêmico
Diesel <i>et al.</i> , 2019	Follow-up of Toxoplasmosis during Pregnancy: Ten-Year Experience in a University Hospital in Southern Brazil	Descrever uma população de pacientes diagnosticadas com toxoplasmose na gestação e seus respectivos recém nascidos, relatando o protocolo do hospital durante o tratamento e seguimento.	Lilacs
Corrêa, Maximino & Weber, 2018	Hearing Disorders in Congenital Toxoplasmosis: A Literature Review	Descrever os estudos encontrados na literatura sobre distúrbios auditivos na toxoplasmose congênita.	Lilacs
Sousa <i>et al.</i> , 2017	Knowledge and perceptions on toxoplasmosis among pregnant women and nurses who provide prenatal in primary care	Compreender a percepção de enfermeiras e gestantes sobre a toxoplasmose durante a atenção primária – pré-natal.	Lilacs
Lago, Oliveira & Bender, 2014	Presence and duration of anti <i>Toxoplasma gondii</i> immunoglobulin M in infants with congenital toxoplasmosis	Investigar a taxa de positividade para imunoglobulina M anti <i>Toxoplasma gondii</i> (Toxo-IgM) em recém-nascidos com toxoplasmose congênita, e a idade de negatificação desses anticorpos.	Lilacs
Moura <i>et al.</i> , 2015	Programs for controlling congenital toxoplasmosis: study of current status in a brazilian municipality	Descrever a situação do controle da toxoplasmose congênita no município de Niterói-RJ de acordo com a Política Nacional de Promoção da Saúde.	Lilacs
Bittencourt <i>et al.</i> , 2012	Soroepidemiologia da toxoplasmose em gestantes a partir da implantação do Programa de Vigilância da Toxoplasmose Adquirida e Congênita em municípios da região oeste do Paraná	Avaliar a suscetibilidade das gestantes à toxoplasmose em serviço público de saúde de dois municípios da região oeste do Paraná.	SciELO

Fonte: Autoria própria (2022).

### 3.2.1 Parasitologia

O agente etiológico da toxoplasmose é o *Toxoplasma gondii*, parasita que pertence ao filo Apicomplexa. Esse protozoário possui uma morfologia que se apresenta de diferentes formas durante o ciclo biológico, bem como depende do habitat que se encontram, sendo elas: a forma proliferativa (taquizoítos), forma cística (bradizoítos) e a forma de resistência, responsáveis pela produção de esporozoítos (oocistos) (Gomes & Frazão, 2022).

### 3.2.2 Transmissão

A infecção em gestantes se dá pela ingestão do parasita, onde a partir daí as células do trato digestivo são acometidas e as células de defesa, como os leucócitos passam a fagocitar o protozoário. Este por sua vez, passa a se multiplicar dentro das células até que ocorra a lise celular, onde poder-se-á resultar em placentite na mulher, onde o feto irá ser infectado durante a gestação intrauterina ou durante o parto (Gomes & Frazão, 2022).

A toxoplasmose é transmitida por meio dos felídeos, o qual eliminam os oocistos e que se tornam infecciosos após o processo de esporulação, sendo que um único gato pode eliminar mais 100 milhões de oocistos. Ocorre que, após a ingestão desses oocistos são liberados no estômago e transformam-se em taquizoítos, o qual penetram a mucosa intestinal, o que facilita sua replicação, dando origem a inúmeros merozoítos e a partir disso, disseminam-se por todo o corpo por meio do sangue ou linfa. Durante a fase de replicação inicia-se a formação de anticorpos específicos para combate aos taquizoítos extracelulares (Tavares & Triches, 2018).

Em um estudo realizado por Bittencourt *et al.* (2012), com gestantes dos municípios de Palotina e Jesuítas do Estado do Paraná, revelou que 40% dessas mulheres apresentavam sorologia negativa para o *T. gondii*, entretanto apresentam risco para transmissão transplacentária, o que torna-se evidente a necessidade de prevenção, capacitação profissional, realização do pré-natal, intensificação dos hábitos de higiene, facilidade de diagnóstico, entre outros. Além disso, entre os achados dessa pesquisa, destaca-se que a gravidez pode ser um fator de risco para a toxoplasmose, tendo em vista que em um estudo realizado em Goiânia com 552 gestantes e 592 não gestantes, foi observado uma prevalência de 2,2 vezes mais chances de gestantes contrair a infecção pelo *T. gondii* do que naquelas que não estavam grávidas.

### 3.2.3 Diagnóstico

O diagnóstico clínico é pouco fidedigno, baseando-se apenas na sintomatologia do paciente, sendo necessário a investigação laboratorial para confirmação das suspeitas. Nesse sentido, os testes laboratoriais baseiam-se na pesquisa de anticorpos específicos do *Toxoplasma gondii*, onde é necessário avaliar a positividade, ascensão ou decréscimos dos isotipos de anticorpos (IgM, IgA, IgE e, principalmente, IgG). Para gestantes que apresentam sorologia para anticorpos IgM reagente, o teste para IgG é bastante eficaz quando usado no início da gestação (até 16 semanas), uma vez que um resultado de acentuada avidez no segundo ou terceiro trimestre detecta uma possível infecção no primeiro trimestre de gestação (Serrano *et al.*, 2016).

Um método diagnóstico para a retinocoroidite congênita é o teste de corante que foi desenvolvido por Sabin e Feldman em 1948. Embora os anticorpos utilizados sejam bastante úteis no diagnóstico, não determinam definitivamente a infecção (Gomes & Frazão, 2022).

Além do teste sorológico para detecção de anticorpos para o *T. gondii*, ser amplamente utilizado como triagem, existem ainda o teste de imunofluorescência indireta (IFI), aglutinação em látex (LA), hemaglutinação indireta (IHA), teste de aglutinação direto, ensaio de aglutinação por imunoabsorção (ISAGA), teste de avidez de IgG e ensaio imunoenzimático (ELISA) que são empregados de forma combinada para detecção do parasita. De forma molecular, o teste para detecção do DNA do protozoário é indispensável para se ter uma maior confiabilidade no diagnóstico de toxoplasmose congênita, e assim, evitar técnicas invasivas fetais (Tavares & Triches, 2018).

Ademais, em uma pesquisa realizado por Diesel *et al.* (2019) com gestantes que possuíam infecção aguda para o *Toxoplasma gondii*, sugeriu-se que a pesquisa de análise de cadeia de polimerase PCR do líquido amniótico pode ser bastante eficaz para detecção de pacientes com possíveis complicações fetais. Conforme o estudo, foi encontrado sensibilidade e valor preditivo negativo de 100%, especificidade de 92% e valor preditivo positivo de 50% em comparação com o padrão-ouro, mostrando-se útil no diagnóstico de toxoplasmose congênita.

Em um estudo realizado por Sousa *et al.* (2017), evidenciou-se que os enfermeiros que realizavam pré-natal não solicitavam o teste de avidéz, porém sabiam da existência e apresentavam dificuldades na interpretação. Além disso, no mesmo estudo mostrou que as gestantes pouco sabiam o que fazer em casos de IgM positivo, mostrando assim, a necessidade de treinamento e capacitação entre os profissionais da saúde.

### 3.2.4 Tratamento

Durante o primeiro trimestre de gestação, o tratamento durante a fase aguda da doença é realizado com espiramicina, fármaco pertencente ao grupo dos macrolídeos, que atuam impedindo a síntese proteica de RNA. Essa classe, além da eficiência contra infecções dermatológicas e do trato respiratório, é bastante útil no combate a infecções por parasitas intracelulares como o *T. gondii*. Essa droga não oferece risco ao feto já que não é capaz de atravessar a barreira placentária, porém apresenta limitação, uma vez que não combate a infecção intrauterina (Barbosa *et al.*, 2015).

A espiramicina é utilizada para prevenir a transmissão vertical (mãe-filho), pois atravessa a placenta, e em casos de infecção fetal confirmada, utiliza-se como tratamento uma associação de pirimetamina e sulfadiazina (Tavares; Triches, 2018).

O uso da pirimetamina não é recomendado durante o primeiro trimestre de gestação, devido efeito teratogênico. Entretanto, se a gestante se infectar após 18 semanas ou caso haja a confirmação da infecção fetal, utiliza-se o esquema terapêutico com a combinação de pirimetamina, ácido fólico e sulfadiazina. No estudo realizado por Barbosa *et al.* (2015), as drogas artemisina, atovaquona, azitromicina e diclazuril são alternativas terapêuticas no tratamento dessa doença.

### 3.3 Manifestações clínicas e patogenia no desenvolvimento fetal

As consequências da transmissão materno-fetal dependerão da virulência da cepa infectante, grau de exposição fetal ao parasita e do período gestacional que ocorre. Isso porque, existe uma relação inversa entre a idade gestacional onde se dá a infecção pelo *T. gondii* e a gravidade da doença. Dessa forma, apesar de no primeiro trimestre gestacional a taxa de transmissão transplacentária ser de 15%, a patologia torna-se mais grave, tendo em vista que pode ocorrer morte fetal, abortos e sequelas neurológicas. Entretanto, essa taxa se leva para 30% no segundo trimestre e 60% no terceiro, onde as consequências fetais são apenas ligeiras (Serrano *et al.*, 2016).

Em um estudo, que se preocupou em relatar os principais aspectos da toxoplasmose ocular, evidenciou-se que a retinite toxoplasmática pode ser encontrada em crianças que apresentaram sintomas de patologia cerebral no início da vida. Aproximadamente 85% dos recém-nascidos com infecção transplacentária de toxoplasmose não apresentam sinais clínicos evidentes ao nascimento. Os sinais e sintomas podem ser evidentes após o nascimento ou anos depois, na vida adulta ou adolescência (Gomes & Frazão, 2022).

Em cerca de 70% a 90% dos casos de infecção congênitas, as crianças apresentam-se de forma assintomática. Entretanto, caso não haja o devido diagnóstico e tratamento adequado de forma breve, este público poderá apresentar, em 85% das vezes, sequelas neurológicas e oculares, prematuridade, anemia, déficit auditivo (20% dos casos), encefalite, desordem mental, distúrbios psicomotores, epilepsia, miocardite, catarata, aborto, uveíte anteriores e posteriores a neuropatia ótica (Rozin *et al.*, 2021).

Em um estudo realizado por Lago, Oliveira e Bender (2014), entre os 65 crianças com toxoplasmose congênita, cerca de 61,5% apresentaram alguma manifestação clínica nos primeiros anos de vida, como retinocoroide e calcificações cerebrais. Além disso, foi demonstrado que o tratamento na gestação diminuiu consideravelmente a taxa de positividade da Toxo-IgM no neonato. Ademais, dentre os recém-nascidos estudados, três deles cuja as mães haviam se infectado recentemente e apresentavam sorologia negativa no dia do parto, soroconverteram posteriormente, o que demonstra a necessidade de testagem com os recém-nascidos semanas depois. Torna-se evidente, também, que até um terço dos recém-nascidos com toxoplasmose congênita pode apresentar-se com sorologia negativa para Toxo-IgM ao nascimento.

Ademais, a toxoplasmose congênita poder-se-á acarretar distúrbios auditivos. De acordo com uma pesquisa realizada por Corrêa, Maximino e Weber (2018), fica claro a incidência de perda auditiva neurossensorial, e uma variação de até 20% de condutiva perda de audição. Além disso, em uma avaliação ultrassonográfica de 6 fetos com malformações graves, 2 estavam relacionados à infecção transplacentária pelo parasita, onde mostrou-se alterações no sistema nervoso central, (ventriculomegalia cerebral e calcificações periventricular).

### 3.4 Métodos de prevenção contra a toxoplasmose congênita

A principal medida profilática contra a infecção por toxoplasmose são as ações de educação em saúde, especificamente voltadas ao público feminino em idade fértil e imunossuprimidas. Nessa etapa, será informado a gestante sobre as fontes de infecção e formas de tratamento. Além disso, durante o pré-natal, é realizado a triagem sorológica, onde será possível realizar o diagnóstico e detecção da toxoplasmose congênita, que se confirmado, será feito o tratamento adequado a fim de se evitar sequelas neonatais.

Além disso, a prevenção primária é a melhor estratégia para evitar complicações e riscos da toxoplasmose, tendo em vista que ainda não há uma vacina para esta patologia. Dessa maneira, o pré-natal torna-se essencial para redução de riscos, onde o profissional de saúde devidamente capacitado deve-se utilizar de uma linguagem clara e acessível, para que a mulher gestante possa compreender a importância da prevenção contra essa zoonose (Rozin *et al.*, 2021).

Ademais, uma parcela substancial de mulheres em idade reprodutiva e suscetíveis a infecção por *T. gondii* revelaram falta de conhecimento sobre o assunto. Sendo assim, A Política Nacional de Promoção da Saúde, instituída pelo documento Portaria GM/MS nº 687, de 30 de março de 2006 (Brasil, 2010) estabelece como principal medida de prevenção as ações de educação em saúde, com o objetivo de disseminar conhecimento e o estímulo ao pensamento reflexivo da população frente as necessidades de promoção em saúde no país (Moura *et al.*, 2015).

Em um estudo realizado com 104 equipes de Estratégia de Saúde da Família, destacou-se que o início precoce do pré-natal e da triagem para a toxoplasmose é essencial para o sucesso da avaliação sorológica. Em uma entrevista com as gestantes, algumas evidenciaram ter alguma informação sobre a patologia o que demonstra a carência de informatização e a necessidade da ampliação de medidas educacionais durante o pré-natal, assim como para toda a comunidade. Dessa forma, durante o pré-natal, as gestantes precisam ser orientadas pelos profissionais da saúde sobre todos os exames realizados e explicações sobre as doenças congênitas, frisando a importância de se garantir o bem-estar materno-fetal (Sousa *et al.*, 2017).

De acordo com Moura *et al.* (2015), uma estratégia útil destacada nessa pesquisa é a criação de um programa de controle da toxoplasmose congênita, onde irá contribuir para que os profissionais da saúde que atuam no pré-natal entendam a gravidade dessa doença que é evitável, bem como os fatores determinantes relacionados. A partir disso, enfatizar-se as práticas de educação em saúde e a adoção de medidas preventivas, e assim melhorar consideravelmente a assistência a mulheres suscetíveis a infecção por *Toxoplasma gondii*, dando uma maior relevância a prevenção primária.

#### 4. Conclusão

Portanto, como frisado no decorrer deste estudo, a toxoplasmose trata-se de uma patologia infecciosa e contagiosa, provocada pelo *Toxoplasma gondii*, sendo que sua transmissão acontece por via oral através da ingestão de água e alimentos contaminados, bem como pelo consumo de carne crua ou mal cozida, e vertical através da placenta da mãe para o feto. O objeto do presente estudo foi a toxoplasmose congênita, onde foi explicitado as principais complicações para a saúde fetal, e acometimentos durante a vida da criança, dentre eles: sequelas neurais, oftalmológicas e até a morte fetal.

Diante disso, os desafios com vistas a melhorar o cenário da toxoplasmose congênita no Brasil são diversos, desde a capacitação e treinamentos, fácil acesso aos testes para assegurar o diagnóstico precoce nas Unidades de Saúde da Família e a garantia do tratamento da grávida e do recém-nascido. Dessa forma, é importante pontuar que sejam reforçadas as medidas de educação em saúde para a prevenção da toxoplasmose, através de palestras, consultas, intervenções educativas e orientações no pré-natal, especialmente na Estratégia de Saúde da Família.

Além disso, é necessário que haja campanhas de sorologia em massa para detecção precoce do parasita, devido ainda não existirem vacinas contra essa patologia. sendo basilar sua função na luta a favor da diminuição da transmissão desta doença que além de sua letalidade, pode gerar sérias consequências para a grávida e o bebê, se não for tratada.

Nesse sentido, fica evidente a necessidade de acompanhamento durante a gestação e após o nascimento do bebê, assim como a necessidade de o profissional da saúde estar apto e capacitado para atender essas mulheres de forma humanizada, sendo basilar sua função na luta a favor da diminuição da transmissão desta doença que além de sua letalidade, pode gerar sérias consequências para a grávida e o bebê, se não for tratada. Para tanto, deve-se utilizar linguagem acessível e clara para que seja frisado a prevenção e promoção da saúde na saúde pública, e assim evitar complicações fetais.

#### Referências

- Amendoeira, M. R. R. & Coura, L. F. C. (2010). Uma breve revisão sobre toxoplasmose na gestação. *Scientia Medica*. 20(1), 113-9.
- Barbosa, M. A. et al. (2015). Potenciais alternativas terapêuticas em estudo para a toxoplasmose congênita: uma revisão bibliográfica. *Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology*. 44(1), 1-11.
- Bittencourt, L. H. F. B. et al. (2012). Soroepidemiologia da toxoplasmose em gestantes a partir da implantação do Programa de Vigilância da Toxoplasmose Adquirida e Congênita em municípios da região oeste do Paraná. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 34, 63-8.
- Brasil. (2012a). Boletim Epidemiológico-Sífilis. 1(4). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais.
- Brasil. (2012b). Atenção ao Pré-natal de Baixo Risco. Brasília. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. (Série A- Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, nº 32).
- Caldas, D. B. et al. (2013). Atendimento psicológico no pré-natal de alto-risco: a construção de um serviço. *Psicologia Hospitalar*. 11(1), 66-87.
- Costa, C. S. C., Vila, V. S. C., Rodrigues, F. M., Martins, C. A. & Pinho, L. M. O. (2013). Características do atendimento pré-natal na Rede Básica de Saúde. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. doi: <https://doi.org/10.5216/ree.v15i2.15635>.
- De Castro Corrêa, C., Maximino, L. P. & Weber, S. A. T. (2018). Hearing disorders in congenital toxoplasmosis: A literature review. *International Archives of Otorhinolaryngology*. 22(3), 330-3.
- Diesel, A. A. et al. (2019). Follow-up of toxoplasmosis during pregnancy: ten-year experience in a University Hospital in Southern Brazil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 41, 539-47.
- Figueiró-Filho, E. A. et al. (2005). Acute toxoplasmosis: study of the frequency, vertical transmission rate and the relationship between maternal-fetal diagnostic tests during pregnancy in a Central-Western state of Brazil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 27(8).
- Gomes, B. E. L. & Frazão, R. M. (2022). Revisão de literatura: a importância do diagnóstico e manejo da Toxoplasmose ocular: Literature review: the importance of diagnosis and management of ocular Toxoplasmosis. *Brazilian Journal of Development*. 8(10), 67446-62.
- Kompalic, C., Alicia, B. & Constança e Fernandes, O. (2005). Diagnóstico molecular da toxoplasmose: revisão. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*. 41(4). 229-35. <https://doi.org/10.1590/S1676-24442005000400003>. Epub 25 Out 2005. ISSN 1678-4774.
- Lago, E. G., Oliveira, A. P. & Bender, A. L. (2014). Presence and duration of anti-Toxoplasma gondii immunoglobulin M in infants with congenital toxoplasmosis. *Jornal de Pediatria*. 90(4).

- Larsson, C. E. (1976). Aspectos epidemiológicos da toxoplasmose. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) - Faculdade de Saúde Pública, University of São Paulo, São Paulo. doi:10.11606/D.6.2020.tde-08052020-131739.
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P. & Galvão, C. M. (2008). Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis. 17(4): 758-64.
- Moura, F. L. et al. (2015). Programs for controlling congenital toxoplasmosis: study of current status in a brazilian municipality. *Rev. patol. Trop.* 44(4), 478–482. <https://doi.org/10.5216/rpt.v44i4.39233>.
- Pereira, A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free ebook]. Santa Maria. Editora da UFSM.
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2006). Using research in evidence-based nursing practice. In: Polit DF, Beck CT, editors. *Essentials of nursing research. Methods, appraisal and utilization*. Philadelphia (USA): Lippincott Williams & Wilkins. p. 457-94.
- Reis, R., Losch, R. & Lago, E. G. (1999). Prevenção primária da toxoplasmose congênita. *Acta méd.(Porto Alegre)*, p. 704-20.
- Rodrigues, D. N. J. (2015). Evaluation of knowledge of population on forms of transmission And preventive measures in toxoplasmose Mossoró-RN. 104 f. Dissertação (Mestrado em Estratégias sustentáveis de desenvolvimento do Semiárido) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró.
- Rozin, L. L. et al. (2021). Prevenção da toxoplasmose gestacional: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Thêma et Scientia*. 11(1), 63-75.
- Serrano, M. G. I. et al. (2016). Toxoplasmose na gravidez: revisão bibliográfica. *Connection Line-Revista Eletrônica do Univag*. (14). doi: <https://doi.org/10.18312/connectionline.v0i14.321>.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, Elsevier. 104(C), 333-9. Doi: 10.1016/j.jbusres.2019.07.039.
- Sousa, J. A. S. et al. (2017). Knowledge and perceptions on toxoplasmosis among pregnant women and nurses who provide prenatal in primary care. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*. 59. 59:e31. doi: 10.1590/S1678-9946201759031.
- Tavares, G. E. B. & Triches, D. L. G. F. (2018). Toxoplasmose: uma breve revisão. *Revista Panorâmica online*. 1. <https://periodicoscientificos.ufmt.br/revistapanoramica/index.php/revistapanoramica/article/view/839>.