



## ***Evolução Clínica da Toxoplasmose Congênita: Fatores Prognósticos e Manejo***

Alice Rodrigues de Azevedo, Cesar Martins do Egito Filho, Isadora Campos Khaoule, Juliane Pires Pereira da Silva

 <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n2p2452-2461>  
Artigo publicado em 27 de Fevereiro de 2025

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

A toxoplasmose congênita é uma infecção importante que pode causar danos neurológicos e oftalmológicos graves em recém-nascidos. O diagnóstico precoce, utilizando métodos como PCR no líquido amniótico e testes sorológicos, é fundamental para a detecção da infecção e a implementação de estratégias terapêuticas eficazes. O tratamento padrão envolve o uso de sulfadiazina e pirimetamina, que deve ser iniciado precocemente para reduzir as complicações. No entanto, o acompanhamento rigoroso é necessário devido aos possíveis efeitos adversos dos medicamentos. A triagem neonatal ampliada, incluindo a toxoplasmose no teste do pezinho, tem mostrado ser uma estratégia promissora para identificar a doença em estágios iniciais. Além disso, programas de educação em saúde para gestantes, focados na prevenção da infecção, podem reduzir a incidência da doença. No Brasil, a implementação de programas de rastreamento e tratamento ainda enfrenta desafios, especialmente em áreas rurais e populações vulneráveis. A combinação de diagnóstico precoce, tratamento adequado, rastreamento neonatal e educação em saúde é essencial para reduzir as complicações da toxoplasmose congênita. Portanto, é necessário um esforço contínuo das autoridades de saúde pública para melhorar a cobertura e a implementação dessas medidas, com o objetivo de melhorar os resultados para os neonatos.

**Palavras-chave:** Toxoplasmose congênita; diagnóstico precoce; tratamento; triagem neonatal.

# Clinical Evolution of Congenital Toxoplasmosis: Prognostic Factors and Management

## ABSTRACT

Congenital toxoplasmosis is a significant infection that can cause severe neurological and ophthalmological damage in newborns. Early diagnosis, using methods such as PCR in amniotic fluid and serological tests, is crucial for detecting the infection and implementing effective therapeutic strategies. The standard treatment involves sulfadiazine and pyrimethamine, which should be started early to reduce complications. However, careful monitoring is required due to potential side effects of the drugs. Expanded neonatal screening, including toxoplasmosis in the newborn screening test, has proven to be a promising strategy for identifying the disease at early stages. Additionally, health education programs for pregnant women focused on infection prevention can reduce the incidence of the disease. In Brazil, the implementation of screening and treatment programs still faces challenges, especially in rural areas and vulnerable populations. The combination of early diagnosis, appropriate treatment, neonatal screening, and health education is essential to reduce the complications of congenital toxoplasmosis. Therefore, a continuous effort from public health authorities is needed to improve coverage and implementation of these measures, aiming to improve outcomes for neonates.

**Keywords:** Congenital toxoplasmosis; early diagnosis; treatment; neonatal screening.

**Autor correspondente:** Alice Rodrigues de Azevedo - [leticialazzarini5785@gmail.com](mailto:leticialazzarini5785@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUÇÃO**

A toxoplasmose congênita é uma infecção causada pelo *Toxoplasma gondii*, um protozoário intracelular obrigatório, transmitido verticalmente da mãe para o feto quando a infecção primária ocorre durante a gestação. A transmissão pode resultar em uma ampla gama de manifestações clínicas, que variam desde formas assintomáticas até quadros graves, incluindo hidrocefalia, calcificações intracranianas, coriorretinite e déficits neurocognitivos significativos (REMINGTON et al., 2011). A gravidade da infecção fetal está diretamente relacionada ao trimestre em que ocorre a transmissão, sendo mais frequente no terceiro trimestre, porém com manifestações mais severas quando adquirida precocemente (MÉRIC et al., 2010).

O diagnóstico da toxoplasmose congênita envolve a combinação de métodos sorológicos, moleculares e clínicos. O teste de avididade de IgG tem sido um importante recurso para distinguir infecções recentes de infecções crônicas, auxiliando na definição do risco de transmissão vertical (ZOTTI et al., 2004). Além disso, a detecção do DNA do *T. gondii* no líquido amniótico por meio da reação em cadeia da polimerase (PCR) tem demonstrado alta sensibilidade e especificidade, permitindo a confirmação precoce da infecção fetal (YAMAMOTO et al., 2017).

O tratamento da toxoplasmose congênita visa minimizar a progressão da doença e reduzir a ocorrência de sequelas a longo prazo. Estudos demonstram que a administração de espiramicina em gestantes infectadas reduz a transmissão transplacentária, enquanto a combinação de sulfadiazina, pirimetamina e ácido fólico em recém-nascidos positivos melhora os desfechos clínicos (MCLÉOD et al., 2006). Entretanto, a efetividade do tratamento depende do diagnóstico precoce e da adesão às diretrizes terapêuticas, o que nem sempre é alcançado em países em desenvolvimento devido a barreiras no acesso aos serviços de saúde (LÓPES-MORI et al., 2011).

A triagem neonatal e a implementação de programas de rastreamento sorológico têm se mostrado estratégias eficazes na redução das complicações associadas à toxoplasmose congênita. Na França, por exemplo, um programa nacional de rastreamento resultou em uma significativa diminuição das manifestações graves da

doença, reforçando a importância da vigilância epidemiológica e do acompanhamento sistemático das gestantes (THIÉBAUT et al., 2007). No Brasil, iniciativas similares têm sido adotadas, mas ainda existem desafios na universalização do acesso aos testes diagnósticos e na adesão ao pré-natal (CUMMINGS et al., 2014).

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar os fatores prognósticos e o manejo clínico da toxoplasmose congênita, com base nas evidências disponíveis na literatura e na experiência de programas de controle bem-sucedidos.

## **METODOLOGIA**

Este estudo trata-se de uma revisão narrativa da literatura sobre a toxoplasmose congênita, abordando aspectos epidemiológicos, diagnósticos, prognósticos e terapêuticos da doença. A pesquisa foi conduzida com base em artigos científicos publicados em bases de dados como PubMed, Scielo e LILACS, além de diretrizes nacionais e internacionais sobre o manejo da toxoplasmose.

Os critérios de inclusão adotados foram: Estudos publicados nos últimos 20 anos, com ênfase em ensaios clínicos, revisões sistemáticas e diretrizes de sociedades médicas; Artigos disponíveis em inglês, português ou espanhol; Estudos que abordassem a epidemiologia, diagnóstico, tratamento e prognóstico da toxoplasmose congênita. Foram excluídos artigos com metodologias pouco detalhadas, relatos de caso isolados e publicações que não tivessem relação direta com o objetivo do estudo.

Os dados foram organizados em categorias temáticas, analisando-se criticamente os achados para identificar padrões e diretrizes consensuais sobre o manejo da toxoplasmose congênita. A revisão seguiu as diretrizes PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), garantindo a transparência e a sistematização do processo de seleção e análise dos artigos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os avanços nos métodos diagnósticos da toxoplasmose congênita têm permitido uma detecção mais precoce e precisa da infecção, o que é essencial para a redução das complicações associadas à doença. A utilização da reação em cadeia da polimerase (PCR)

no líquido amniótico é um dos principais avanços, oferecendo alta especificidade e sensibilidade para a confirmação da infecção fetal (YAMAMOTO et al., 2017). Este método permite que o diagnóstico seja feito já no início da gestação, possibilitando intervenções precoces, o que pode reduzir significativamente as complicações neurológicas e oftalmológicas no recém-nascido. No entanto, é importante ressaltar que a PCR isolada não deve ser usada como única ferramenta diagnóstica, pois a soroconversão tardia é uma possibilidade, e o acompanhamento sorológico contínuo é fundamental para garantir a identificação precoce dos casos (MALDONADO; READ, 2017). A combinação dos métodos sorológicos com a PCR oferece uma abordagem mais robusta, aumentando a precisão do diagnóstico.

A carga parasitária no líquido amniótico tem mostrado uma correlação direta com a gravidade das manifestações clínicas. Estudos demonstram que um alto nível de parasitas no líquido amniótico está associado a formas graves da toxoplasmose congênita, que podem incluir hidrocefalia, calcificações intracranianas e danos oftalmológicos irreversíveis, especialmente em neonatos com infecção adquirida no primeiro ou segundo trimestre de gestação (VASCONCELOS-SANTOS et al., 2009). Isso destaca a importância de métodos de diagnóstico que avaliem não apenas a presença do parasita, mas também sua quantidade, para uma estratificação de risco mais precisa. No entanto, a resposta imunológica da mãe e do feto também desempenha um papel importante no prognóstico, uma vez que diferentes linhagens do *Toxoplasma gondii* apresentam variações genéticas que podem influenciar tanto a virulência da infecção quanto a resposta inflamatória do feto, o que reflete na gravidade do quadro clínico (KHAN et al., 2011).

Do ponto de vista terapêutico, a combinação de sulfadiazina, pirimetamina e ácido folínico permanece o tratamento padrão para neonatos com toxoplasmose confirmada, demonstrando eficácia na redução da progressão da doença e das complicações a longo prazo (MCLÉOD et al., 2006). O tratamento precoce é essencial para diminuir as sequelas, como perda auditiva e distúrbios visuais. No entanto, os efeitos adversos dessa terapia, que podem incluir supressão medular e toxicidade hepática, exigem acompanhamento rigoroso e ajuste das dosagens conforme necessário. Alguns estudos sugerem que alternativas terapêuticas, como a combinação de medicamentos com menor toxicidade, podem ser promissoras, mas ainda carecem



de mais estudos clínicos para comprovar sua eficácia e segurança em neonatos (BOYER, 2000). Além disso, a espiramicina, amplamente utilizada em gestantes com soroconversão recente, mostrou-se eficaz na redução da transmissão vertical. No entanto, sua ação é limitada em casos de infecção fetal já estabelecida, o que enfatiza a importância de diagnósticos precoces, principalmente nas fases iniciais da gestação (STILLWAGGON et al., 2011).

No que diz respeito à triagem neonatal, a universalização do teste do pezinho ampliado para detectar a toxoplasmose tem sido uma medida eficaz em alguns países, como a França, onde programas nacionais de rastreamento têm levado a uma significativa diminuição das formas graves da doença. O rastreamento neonatal permite o diagnóstico precoce, seguido de tratamento imediato, reduzindo substancialmente a mortalidade e as sequelas neurológicas nos neonatos (THIÉBAUT et al., 2007). Em contraste, no Brasil, apesar da inclusão da toxoplasmose no teste do pezinho ampliado, a implementação universal do programa encontra obstáculos significativos, como a cobertura desigual dos serviços de saúde e a falta de acompanhamento adequado para os casos diagnosticados. Muitos estados e municípios ainda não possuem a infraestrutura necessária para realizar os testes com a frequência e qualidade necessárias, o que compromete a efetividade da triagem (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Além disso, a adesão ao pré-natal e o acesso à educação em saúde são fatores cruciais para a prevenção primária da toxoplasmose, uma vez que as gestantes precisam ser orientadas sobre as práticas de segurança alimentar e de higiene para evitar a infecção durante a gravidez.

Estudos demonstram que programas de educação em saúde podem reduzir significativamente a incidência de toxoplasmose em gestantes, principalmente quando incluem orientação sobre o consumo seguro de alimentos, a manipulação de carnes e a importância da higiene pessoal (LÓPES-MORI et al., 2011). Além disso, o aconselhamento sobre a prevenção da infecção durante a gravidez deve ser integrado ao acompanhamento pré-natal, para garantir que todas as gestantes tenham acesso às informações necessárias e possam tomar medidas para reduzir os riscos de transmissão do *T. gondii* ao feto. No Brasil, apesar dos esforços para melhorar a cobertura do pré-natal, ainda há disparidades regionais que dificultam a universalização da educação preventiva, afetando especialmente populações mais vulneráveis, como as de áreas



rurais e periferias urbanas.

A implementação de programas de rastreamento e tratamento precoce, aliados à educação em saúde, são essenciais para reduzir as complicações da toxoplasmose congênita. A adoção de políticas públicas eficazes, com financiamento adequado e articulação entre os sistemas de saúde pública, é crucial para garantir que todos os neonatos com risco de toxoplasmose recebam o diagnóstico e o tratamento necessários, independentemente da região em que residem.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A toxoplasmose congênita continua sendo um importante desafio de saúde pública devido à sua alta morbidade e potencial para causar sequelas neurológicas e oftalmológicas graves. O diagnóstico precoce, por meio de métodos avançados como a PCR no líquido amniótico e a combinação com exames sorológicos, tem sido crucial para a implementação de estratégias terapêuticas eficazes, como o tratamento com sulfadiazina e pirimetamina. No entanto, a eficácia dos tratamentos está intimamente ligada à rapidez com que a infecção é identificada e ao monitoramento rigoroso dos efeitos adversos dos medicamentos.

Embora a triagem neonatal e a implementação de programas de rastreamento possam reduzir significativamente as complicações, ainda existem desafios na cobertura e na continuidade do cuidado, especialmente em países com desigualdade no acesso à saúde. A integração de programas educativos para gestantes, focados na prevenção da infecção por *Toxoplasma gondii*, também é fundamental para diminuir os casos de toxoplasmose congênita.

Portanto, é essencial uma abordagem integrada, que combine diagnóstico precoce, tratamento adequado, rastreamento neonatal e educação em saúde, para minimizar as complicações da toxoplasmose congênita. A implementação de políticas públicas eficientes, com ênfase no aumento da cobertura da triagem e na educação preventiva, é fundamental para reduzir a carga da doença e melhorar os desfechos para os recém-nascidos.

## **REFERÊNCIAS**



ALVES, F<sup>o</sup> N. *Perinatologia Básica*. 3<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2006.

BOYER, K. M. Congenital toxoplasmosis: current status of diagnosis, treatment and prevention. *Seminars in Pediatric Infectious Diseases*, v. 11, p. 165-171, 2000.

BREUGELMANS, M.; NAESSENS, A.; FOULON, W. Prevention of toxoplasmosis during pregnancy—an epidemiologic survey over 22 consecutive years. *Journal of Perinatal Medicine*, v. 32, n. 3, p. 211-214, 2004.

CLOHERTY, J. P.; STARKS, A. R. *Manual of Neonatal Care*. 8th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2017. p. 720-727.

CUMMINGS, P. L. et al. Trends, productivity losses, and associated medical conditions among toxoplasmosis deaths in the United States, 2000-2010. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 91, n. 5, p. 959-964, 2014.

INAGAKI, A. D. M. Análise espacial de prevalência de toxoplasmose em gestantes em Aracaju. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 36, p. 12, 2014.

LÓPES-MORI, F. M. R. et al. Programas de controle da toxoplasmose congênita. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 57, n. 5, p. 594-599, 2011.

MALDONADO, Y. A.; READ, J. S. Diagnosis, treatment, and prevention of congenital toxoplasmosis in the United States. *Pediatrics Committee on Infectious Diseases, Pediatrics*, v. 139, n. 2, p. 1-46, 2017.

MCLÉOD, R. et al. Outcome of treatment for congenital toxoplasmosis, 1981-2004: the National Collaborative Chicago-Based Congenital Toxoplasmosis Study. *Clinical Infectious Diseases*, v. 42, p. 1383-1394, 2006.

MÉRIC, P. G. et al. Prise en charge de la toxoplasmose congénitale en France: données actuelles. *Presse Médicale*, v. 39, p. 530-538, 2010.



MONTOVA, J. G.; ROSSO, F. Diagnosis and management of toxoplasmosis. *Clinical Perinatology*, v. 32, p. 705-726, 2005.

RED BOOK – AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. 29th ed. Illinois, 2012. p. 720-728.

REMYINGTON, J. S. et al. *Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Mosby Saunders, 2011. p. 918-1041.

THIÉBAUT, R. et al. Effectiveness of prenatal treatment for congenital toxoplasmosis: a meta-analysis of individual patient data. *Lancet*, v. 369, n. 9556, p. 115-122, 2007.