



TRATAMENTO DA TOXOPLASMOSE CONGÊNITA EM RECÉM-NASCIDO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Bianca Claros de Oliveira Fernandes Coêlho



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n7p55-69>

Artigo recebido em 22 de Maio e publicado em 02 de Julho de 2025

PESQUISA INTEGRATIVA

RESUMO

Introdução: A Toxoplasmose gestacional é uma zoonose resultante da infecção pelo protozoário intracelular *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*) durante o período de gestação. Esta infecção pode acarretar potenciais danos ao feto, incluindo manifestações neurológicas e oftalmológicas, tornando-se uma preocupação significativa para a saúde materno-infantil e o tratamento do recém-nascido de mãe com toxoplasmose revela-se uma medida crítica, sendo essencialmente baseado em cuidados meticulosos e na administração de fármacos específicos, o que pode reduzir a gravidade das consequências e a frequência de suas ocorrências tardia. **Objetivo:** Avaliar o tratamento da toxoplasmose congênita após o nascimento e tecer comentários sobre a possível redução dos riscos de sequelas neurológica, oftalmológica ou auditiva em crianças com infecção congênita por toxoplasmose. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa integrativa da saúde onde foi utilizado um fluxograma de análise de revisão por meio de uma abordagem metodológica específica. Com isso, foram encontrados 86 artigos no PubMed, 120 CAPES e 01 em Revista pediátrica, total 207. Após aplicação dos critérios de exclusão, restaram apenas 07. **Resultados/Discussão:** Os medicamentos padrão-ouro, como Pirimetamina, Sulfadiazina, Leucovorina e Espiramicina, desempenham papéis específicos na gestão da infecção. **Conclusão:** A abordagem multifacetada e a busca contínua por aprimoramentos terapêuticos são essenciais para otimizar os desfechos clínicos na gestão em recém-nascidos.

Palavras-chave: Toxoplasmose; Toxoplasmose congênita; Toxoplasmose Gestacional; Toxoplasmose fetal.



TREATMENT OF CONGENITAL TOXOPLASMOSIS IN NEWBORN INFANTS: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT

Introduction: Gestational toxoplasmosis is a zoonosis resulting from infection by the intracellular protozoan *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*) during pregnancy. This infection can cause potential harm to the fetus, including neurological and ophthalmological manifestations, becoming a significant concern for maternal and child health. The treatment of newborns of mothers with toxoplasmosis is a critical measure, being essentially based on meticulous care and administration of specific drugs, which can reduce the severity of the consequences and the frequency of its late occurrences. **Objective:** To evaluate the treatment of congenital toxoplasmosis after birth and comment on the possible reduction of the risks of neurological, ophthalmological or auditory sequelae in children with congenital toxoplasmosis infection. **Methodology:** This is an integrative health research where a review analysis flowchart was used through a specific methodological approach. Thus, 86 articles were found in PubMed, 120 in CAPES and 01 in Revista Pediatría, totaling 207. After applying the exclusion criteria, only 07 remained. **Results/Discussion:** The gold standard drugs, such as Pyrimethamine, Sulfadiazine, Leucovorin and Spiramycin, play specific roles in the management of the infection. **Conclusion:** The multifaceted approach and the continuous search for therapeutic improvements are essential to optimize clinical outcomes in the management of newborns.

Keywords: Toxoplasmosis; Congenital toxoplasmosis; Gestational toxoplasmosis; Fetal toxoplasmosis.

Instituição afiliada – UNIVERSIDADE ESTADUAL DO AMAZONAS

Autor correspondente: Bianca Claros de Oliveira Fernandes Coelho - biancaclaros09@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 gestacional é uma zoonose resultante da infecção pelo protozoário intracelular *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*) durante o período de gestação. Esta infecção pode acarretar potenciais danos ao feto, incluindo manifestações neurológicas e oftalmológicas, tornando-se uma preocupação significativa para a saúde materno-infantil¹.

A infecção durante a gestação pode culminar na ocorrência da Toxoplasmose Congênita (TC), uma condição resultante da transmissão transplacentária do parasita. A transmissão direta da mãe para o feto, caracteriza-se como a forma mais severa da infecção, ampliando as preocupações quanto aos impactos na saúde do recém-nascido. Isso é devido à gravidade associada à transmissão vertical durante a gestação, exigindo uma abordagem clínica e preventiva cuidadosa para minimizar as consequências adversas para o desenvolvimento do feto^{1, 2}.

A compreensão dos fatores de risco, meios de transmissão e as estratégias de prevenção desempenham um papel fundamental na abordagem clínica e na orientação de gestantes, visando minimizar as potenciais consequências adversas para a saúde do bebê. Além disso, destaca-se a importância da realização de exames de triagem para detectar precocemente a presença do parasita, possibilitando a implementação de intervenções adequadas para reduzir o impacto da infecção durante a gestação^{3, 14}.

Quando confirmada a infecção pelo protozoário no período gestacional, é iniciado um tratamento materno com a combinação de sulfadiazina, pirimetamina e ácido folínico. Esse tratamento visa reduzir as sequelas para o RN, pois ele vai restringir a taxa de replicação dos parasitas. Estudos demonstram que o tratamento oportuno durante a gestação com quadros de infecção aguda, pode prevenir ou retardar a transmissão da infecção ao feto, e no caso quando ocorre a infecção, reduzir significativamente a frequência, além de diminuir a gravidade das consequências^{3, 4}.

O protocolo terapêutico para o RN consiste no uso combinado de pirimetamina (1mg/kg/dia durante 3 dias, seguido de uma administração a cada dois dias) e sulfadiazina (100mg/kg/dia de 12/12h). Estes medicamentos agem concomitantemente contra o *T. gondii*, entretanto, é importante destacar que ambos são conhecidos por



seus efeitos depressores medulares. Dessa forma, para prevenir a mielotoxicidade, a terapia deve ser complementada com a administração de ácido fólico (10 a 20 mg ao dia), mantido até uma semana após a interrupção do uso de pirimetamina^{5, 14}.

Os RN que nascem assintomáticos em decorrência da TC podem apresentar um quadro clínico complexo ao longo do tempo, marcado pela possibilidade de desenvolvimento de sequelas que podem se manifestar de meses a anos após o nascimento. Bebês diagnosticados com TC são submetidos a exames adicionais, tais como ultrassonografia craniana, fundoscopia e hemograma completo, como parte do monitoramento do tratamento^{3, 6}.

Portanto, o objetivo principal deste estudo é avaliar o tratamento da toxoplasmose congênita após o nascimento e tecer comentários sobre a possível redução dos riscos de sequelas

METODOLOGIA

Como trata-se de uma revisão integrativa, portanto, foram utilizadas literaturas publicadas nos últimos 10 anos (2013-2023) nas principais bases de dados: PubMed (National Library of Medicine), Periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), Revista Residência Pediátrica e SciELO (Scientific Electronic Library Online).

Para orientar a pesquisa de maneira mais precisa em relação aos objetivos declarados, foi utilizado descritores DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (Medical Subject Headings). Deste modo foram combinados os seguintes descritores: Tratamento/ Treatment/ Traitement; Toxoplasmose Congênita/ Congenital Toxoplasmosis/ Toxoplasmose congénitale; Recém-nascido/ Newborn/ Nouveau-né.

Para delimitar a pesquisa, optou-se por estabelecer critérios de inclusão, sendo eles: Textos completos acessíveis gratuitamente; Publicados em um período de 10 anos (2013-2023); Redigidos em português, inglês e francês; Publicados em periódicos revisados por pares;

Com base nesses critérios, tomou-se por exclusão: Trabalhos que não disponibilizavam a versão completa de forma gratuita e online; Estavam fora do período de 10 anos; Estavam em idiomas diferentes dos supracitados;

Esse processo de seleção foi conduzido de maneira rigorosa, considerando a



importância intrínseca de cada estudo. A inclusão de cada artigo foi deliberada, visando não apenas à sua contribuição individual, mas também à sua capacidade de fornecer *insights* valiosos e abordagens complementares que agregam valor ao tema de pesquisa. Este método assegura que a revisão integrativa seja fundamentada em uma base robusta de conhecimento, refletindo a atualidade e a pertinência das informações compiladas para a investigação em pediatria para o tratamento da TC em RN.

A natureza da pesquisa, centrada na revisão de literatura científica, não envolve diretamente a coleta de dados primários de pesquisa em seres humanos, razão pela qual a revisão pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) ou pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) não é aplicável, conforme resolução CNS 510/2016.

Foram utilizados como motores de busca os indexadores Google Scholar, Scopus e Web of Science para seleção dos artigos, através dos unitermos “Qualidade de vida, Satisfação, Prótese total mucossuportada, Prótese total implantossuportada”. Foram excluídos artigos com mais de 20 anos de publicação ou que não se encaixavam dentro do escopo da pesquisa.

RESULTADOS

Nesta primeira etapa foram identificados um total 207 literaturas, sendo que delas, 86 estão no PubMed, 120 no Periódicos CAPES, 01 na Revista Residência Pediátrica e nenhum artigo foi identificado na plataforma Scielo. Após triagem e aplicação dos filtros, foram retirados 70 textos duplicados, restando um total de 137 artigos para posterior análise.

Já na 2ª triagem: após a leitura criteriosa do título e resumo dos artigos, foram excluídos: aqueles que não estavam na língua, duplicados dentro da mesma base de dados, não disponíveis *online* ou que a temática abordada não se relacionava com a nossa questão norteadora (à exemplos, questões que tangem sobre diagnóstico, testes, análises, lesões, triagem pré-natal, nível de incidência, programas de rastreio, políticas públicas para prevenção, doenças congênitas em geral, tratamento gestacional ou testes clínicos em animais).

Após a aplicação dos critérios nos 137 artigos restantes, 79 foram excluídos da PubMed, 49 excluídos do Periódicos Capes, 1 exclusão da Revista Residência Pediátrica,



restando um total de 08 artigos para avaliação detalhada, com leitura na íntegra. Na terceira e última etapa de triagem, os artigos foram lidos integralmente. Como resultado, um deles foi excluído, pois não se relacionava diretamente com nossos interesses. Como conclusão dessa análise, foram escolhidos sete (07) artigos que serviram como base para as discussões aqui apresentadas.

Durante a análise aprofundada dos artigos escolhidos para esta revisão integrativa, delineararam-se categorias específicas que lançam luz sobre diferentes aspectos do tratamento da TC em RN.

No âmbito da categoria de Estado da Arte/Revisão da Literatura, focou-se na análise crítica das revisões literárias presentes nos artigos, contextualizando o estado atual do conhecimento sobre o tratamento da TC. Essa abordagem permite identificar lacunas no entendimento científico, enfatizando as contribuições originais dos estudos revisados para o avanço da compreensão dessa condição em neonatos.

No que tange às Recomendações Médicas, os artigos foram analisados quanto às diretrizes fornecidas pelos profissionais de saúde para o manejo da TC em neonatos. Essa categoria destaca práticas recomendadas, protocolos clínicos e orientações específicas, fornecendo uma base para a implementação de cuidados médicos consistentes e eficazes.

Por fim, na categoria de Tratamento Medicamentoso, os estudos foram cuidadosamente examinados para compreender as diversas abordagens farmacológicas empregadas no tratamento da Toxoplasmose congênita-TC em RN. Esta categoria proporcionou *insights* valiosos sobre a eficácia de diferentes medicamentos, suas dosagens e possíveis efeitos colaterais, contribuindo assim para uma compreensão mais abrangente das opções terapêuticas disponíveis.

A organização dos artigos dentro dessas categorias oferece uma estrutura clara e abrangente para a revisão integrativa, viabilizando uma análise minuciosa e inter-relacionada do tratamento da TC em RN. Com o intuito de proporcionar um panorama geral dos artigos identificados, estes foram sistematicamente dispostos em uma tabela que destaca elementos como autoria, ano de publicação, objetivo do estudo, categoria à qual pertencem e o tratamento específico recomendado para a TC. Essa abordagem sistemática facilita a síntese de informações-chave e a compreensão das diferentes perspectivas e abordagens apresentadas nos estudos revisados.

Tabela 1: Descrição dos artigos selecionados para revisão integrativa.

Artigo	Tratamento	Tempo	Nº Pacientes	Sequelas
Bollani N. <i>et al.</i> (2022)	Com base em recomendações atuais, o tratamento de neonatos infectados com TC, acontece com base na combinação de pirimetamina com sulfadiazina ou sulfadoxina e ácido folínico.	12 meses	Não consta	Cegueira; Sequelas neurológicas.
Petersen E. <i>et al.</i> (2022)	Tratamento com pirimetamina-sulfonamida em comparação com a espiramicina isolada.	De 4 a 8 semanas	Estudo multicêntrico, entre 103 a 550 pacientes.	Lesões oculares; calcificações intracranianas; retardo psicomotor. Tratamento não reduziu o risco
Silva M. <i>et al.</i> (2021)	Tratamento convencional com três medicamentos: pirimetamina, sulfadiazina e ácido folínico. Além de dois novos compostos promissores: a tanshinona IIA e a hidroxizina.	De 4 a 6 semanas, para mais de um ano.	Não consta	Agranulocitose; síndrome de Stevens-Johnson, necrólise epidérmica; necrose hepática. Tratamento padrão demonstra reduzir o risco do desenvolvimento das sequelas.
McLeod R. <i>et al.</i> (2014)	Tratamento do RN com pirimetamina, sulfadiazina e leucovorina. Além de tratamento ocasionalmente com corticosteroides como prednisona.	Entre 2 e 6 meses, a depender da gravidade da doença.	Não consta	Sequelas oftalmológicas e neurológicas.
Hajj RE. <i>et al.</i> (2021)	A combinação de pirimetamina e sulfadiazina e ácido folínico (leucovorina).	Não consta	Não consta	Gripe, febre, mialgia, adenopatia cervical posterior, pneumonite fatal, miocardite, meningoencefalite e polimiosite. Sintomas neurológicos, incluindo encefalite

				toxoplásmica, encefalopatia, meningoencefalite, dor de cabeça, convulsões e má coordenação.
Costa BSR. <i>et al.</i> (2020)	Os quimioterápicos mais utilizados na terapia da toxoplasmose são a combinação de sulfadiazina e pirimetamina associada ao ácido fólico.	Até um ano de idade.	Não consta.	Doenças sistêmicas inespecíficas envolvendo a danos neurológicos e oculares graves e deficiência auditiva.
Santos DA. <i>et al.</i> (2023)	As abordagens farmacológicas contra a toxoplasmose geralmente combinam dois medicamentos, pirimetamina e sulfadiazina. Além de compostos que inibem PKs (proteínas quinases) como alternativas promissoras.	De 4 a 6 semanas.	115	Toxoplasmose ocular distúrbios psiquiátricos e intensas respostas inflamatórias do sistema imunológico.

Fonte: Autoria própria.

DISCUSSÕES

O tratamento de neonatos infectados com TC envolve desafios consideráveis, uma vez que a eficácia dos protocolos terapêuticos carece do respaldo de ensaios clínicos randomizados. As opções terapêuticas disponíveis atualmente são antiquadas e restritas, além de apresentarem efeitos colaterais tóxicos, demandando prolongados períodos de tratamento ^{7, 12}.

Mas dados observacionais indicam que o início precoce do tratamento, tanto na gestante quanto no RN, contribui para uma boa evolução da TC, resultando em desenvolvimento neurológico normal. A terapia padrão-ouro demonstra eficácia na redução do risco de desenvolvimento de sequelas e sintomas relacionados à TC, especialmente quando administrada imediatamente após o diagnóstico da infecção



materna ou da transmissão congênita. Atrasos na terapia ou negligência da infecção subclínica aumentam o risco de incapacidades graves^{4, 8, 12}.

Por outro lado a combinação de pirimetamina com sulfadiazina ou sulfadoxina e ácido folínico continua a ser o padrão-ouro no tratamento da toxoplasmose em neonatos. Esses medicamentos agem sinergicamente inibindo a síntese de folato, reduzindo o crescimento dos taquizoítos e prevenindo a formação de novos cistos. A pirimetamina e a sulfadiazina, administradas por pelo menos um ano, demonstram eficácia, mas o tratamento requer monitoramento clínico e sorológico constante devido aos potenciais eventos adversos hematológicos, como neutropenia reversível^{5, 9}.

Já o tratamento convencional de primeira linha para TC geralmente envolve um regime composto por três medicamentos: pirimetamina, sulfadiazina e ácido folínico. A pirimetamina vai atuar como um antagonista do ácido fólico, inibindo a enzima diidrofolato redutase (DHFR), bloqueando assim a síntese de purinas e pirimidinas, componentes essenciais para a síntese de DNA e multiplicação celular. A eficácia deste medicamento é aprimorada quando usado em conjunto com sulfonamidas, como a sulfadiazina, que interfere na síntese de ácido fólico do *T. gondii*, inibindo repetidamente a enzima diidropteroato sintetase (DHPS)^{10, 12}.

Acerca da infecção em RN, destacam-se eventos adversos hematológicos, que afetam até 30% deles, que quando monitorados de perto, o ácido folínico vai ser associado para reduzir tais toxicidades. A azitromicina, embora tenha mostrado atividade *in vivo* contra *T. gondii*, carece de dados suficientes para seu uso em infecções congênicas, assim como outras opções como macrólidos, clindamicina, atovaquona e imunoterapia, para os quais há limitada evidência em neonatos^{3, 12}.

Além das intervenções farmacológicas, destaca-se também a relevância da amamentação e da vacinação como medidas recomendadas no manejo da TC em neonatos. A abordagem multidisciplinar contribui para otimizar os resultados terapêuticos e assegurar cuidados adequados aos RN afetados por essa condição. Ressalta-se a importância do acompanhamento oftalmológico, neurológico e sorológico durante os primeiros anos de vida como uma medida crucial para mitigar as potenciais consequências atribuídas à doença em indivíduos infectados^{4, 14}.

Quando ocorre soroconversão em gestantes, a administração de espiramicina, concentrada na placenta, demonstra eficácia significativa, bloqueando a transmissão



para o feto em até metade dos casos. A abordagem terapêutica é então estratificada com base na presença ou ausência de infecção fetal, utilizando amniocentese com PCR para DNA de *T. gondii* para diagnóstico. O tratamento fetal subsequente envolve a administração de pirimetamina, sulfadiazina e leucovorina (PSL) à gestante. A detecção precoce combinada com intervenções terapêuticas escalonadas, visa mitigar os riscos de sequelas e garantir o melhor desfecho para o RN afetado^{5, 15}.

Durante o tratamento, os bebês são pesados semanalmente e os medicamentos, preparados de acordo com a sua evolução. Eles são dosados com base no aumento de peso semanal. A pirimetamina é ajustada para dosagem em dias específicos após 2 ou 6 meses de tratamento. Em situações de contagens de neutrófilos inferiores a 1000 neutrófilos/mm³, são adotadas medidas específicas, como a suspensão temporária de certos medicamentos e o aumento da dosagem de leucovorina, evidenciando uma abordagem adaptativa para otimizar o tratamento dos RN¹⁵.

Atualmente, existe uma crescente demanda por medicamentos mais avançados e menos tóxicos para o tratamento da TC. Esses avanços apontam para perspectivas promissoras no desenvolvimento de abordagens terapêuticas mais eficazes e resultados aprimorados no tratamento dessa infecção em um futuro próximo. Um marco significativo é a triagem pré-natal, que tem o potencial de reduzir a incidência de TC e os custos associados ao tratamento. Espera-se que esse avanço ocorra na próxima década, proporcionando benefícios significativos em termos de prevenção e economia nos gastos com saúde^{6, 12}.

A administração de pirimetamina/sulfadiazina, pode apresentar efeitos colaterais, tais como a mielossupressão da medula óssea. Esses medicamentos não são suficientemente eficientes contra os parasitas e acabam afetando as vias bioquímicas nas células humanas. Para mitigar essa situação, elas são administradas com o acompanhamento de ácido folínico - a leucovorina, um metabólito ativo do ácido fólico que é crucial para a síntese de ácido nucleico. Contudo, efeitos adversos como neutropenia, trombocitopenia, leucopenia e potencial teratogenicidade, quando administrados no primeiro trimestre de gravidez, ainda são observados^{7, 13}.

Pacientes sintomáticos com manifestações graves podem receber tratamento com diferentes combinações, como¹⁴:

- pirimetamina/sulfadiazina/ácido folínico,

- pirimetamina/clindamicina/ácido folínico,
- pirimetamina/ácido folínico/atovaquona,
- pirimetamina/azitromicina/ácido folínico,
- trimetoprima/sulfametoxazol.

É importante ressaltar que clindamicina e azitromicina são antibióticos que visam a síntese de proteínas, enquanto a atovaquona é uma medicação antimicrobiana da classe das quinonas, direcionada ao transporte de elétrons mitocondriais e ao complexo mitocondrial do citocromo¹⁵.

Ao passo que são esses alguns dos medicamentos utilizados para o tratamento da TC, nota-se que não existe uma formulação oral-líquida de sulfadiazina, que esteja comercialmente disponível, o que indica uma dificuldade de aplicação das doses para RN. Os comprimidos geralmente contêm 500 mg o que dificulta assegurar uma dosagem ideal, já que o seu uso vai ser limitado para crianças menores de sete anos que apresentam dificuldade de engolir o comprimido no seu formato sólido¹⁵.

Comumente existe uma adaptação farmacológica, como a moagem dos comprimidos, por exemplo, porém não vai ser garantido, ainda assim, a dosagem ideal. Para tratar desta questão, estão sendo desenvolvidas formas farmacêuticas líquidas, para serem ingeridas no formato oral, ideais para pacientes pediátricos, permitindo um ajuste individual (de acordo com a massa corporal do paciente), reduzindo potenciais erros na sua dosagem, o que melhora consequentemente a adesão pelo tratamento^{12, 15}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta revisão integrativa, a análise abrangente dos estudos sobre tratamentos para TC em RN revelou uma variedade de abordagens e medicamentos utilizados na tentativa de mitigar os impactos dessa infecção. Dentre os tratamentos destacados, a administração de espiramicina em gestantes se destaca como uma medida preventiva no início do desenvolvimento fetal, visando reduzir as chances de infecção. No entanto, em casos mais avançados, o tratamento com pirimetamina, leucovorina e sulfadiazina emerge como terapia primária, direcionada à TC.

A comparação entre os estudos destacam a falta de ensaios clínicos randomizados e controlados, o que evidencia a necessidade de pesquisas mais robustas para avaliar a eficácia desses tratamentos. A diversidade nas estratégias terapêuticas utilizadas reflete a complexidade da TC, exigindo abordagens adaptáveis conforme a



gravidade da infecção e o estágio de desenvolvimento fetal.

O tratamento envolve uma combinação de medicamentos, incluindo pirimetamina, sulfadiazina, ácido folínico e, em alguns casos, outras opções terapêuticas como clindamicina, azitromicina, atovaquona, trimetoprima e sulfametoxazol. A administração desses medicamentos é ajustada com base no peso e na condição clínica do recém-nascido.

Além disso, a nanotecnologia e abordagens epigenéticas estão sendo exploradas para melhorar a eficácia dos tratamentos existentes, apresentando perspectivas inovadoras para o futuro. O cuidado multidisciplinar, incluindo acompanhamento sorológico, oftalmológico e neurológico, é crucial para garantir o melhor desfecho clínico.

O avanço contínuo na pesquisa é essencial para aprimorar as opções terapêuticas e melhorar a qualidade de vida dos afetados pela TC. Quanto aos medicamentos, a pirimetamina, a sulfadiazina, a leucovorina e a espiramicina emergem como agentes fundamentais, cada um desempenhando um papel específico no tratamento da infecção. A necessidade de novos medicamentos com menor toxicidade e maior eficácia na fase latente do parasita, destacando a importância contínua da pesquisa para aprimorar as opções terapêuticas disponíveis. Em suma, a gestão da TC em RN requer uma abordagem multifacetada e aprimoramentos contínuos nos tratamentos para otimizar os resultados clínicos.

REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, GMQ et al. Toxoplasmose congênita – orientação prática sobre prevenção e tratamento. *Rev Med Minas Gerais*. 2004;14(1):S85-S91.
2. ANDRADE, JV et al. Recém-nascidos com risco de toxoplasmose congênita, revisão de 16 anos. *Scientia Medica*. 2018;28(4):5. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6999968>. Acesso: 04/03/2024
3. BOBIĆ, B; VILLENA, I,; STILLWAGGON, E. Prevention and mitigation of congenital toxoplasmosis: Economic costs and benefits in diverse settings. *Food and waterborne parasitology*. 2019;16:e00058.



4. BOLLANI, L et al. Congenital toxoplasmosis: the state of the art. *Frontiers in Pediatrics*. 2022;10:894573. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2022.894573/full>. Acesso: 03/03/2024.
5. COSTA, BSR; PONTES, LN; AMORIM, MVP; GOMES, APB; VERISSIMO, LM. Stability of extemporaneous sulfadiazine oral suspensions from commercially available tablets for treatment of congenital toxoplasmosis. *Tropical Medicine & International Health*. 2020;25(3):364-372. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/tmi.13354>. Acesso: 07/03/2024.
6. HAJJ RE, TAWK L, ITANI S, HAMIE M, EZZEDDINE J, EL SABBAN M, EL HAJJ H. Toxoplasmosis: Current and emerging parasite druggable targets. *Microorganisms*. 2021;9(12):2531. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2607/9/12/2531>. Acesso: 07/03/2024.
7. MCLEOD, R; LYKINS, J; GWENDOLYN, NOBLE A; RABIAH, P; SWISHER, CN; HEYDEMANN, PT; BOYER, K. Management of congenital toxoplasmosis. *Current Pediatrics Reports*. 2014;2:166-194. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40124-014-0055-7>. Acesso: 08/03/2024.
8. MURATA, Y et al. Identification of compounds that suppress *Toxoplasma gondii* tachyzoites and bradyzoites. *PLoS One*. 2017;12(6):e0178203.
9. PETERSEN, E et al. Congenital toxoplasmosis: Should we still care about screening? *Food and Waterborne Parasitology*. 2022;27:e00162. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405676622000191>. Acesso: 03/03/2024.
10. RAJAPAKSE S, CHRISHAN SHIVANTHAN M, SAMARANAYAKE N, RODRIGO C, DEEPIKA FERNANDO S. Antibióticos para toxoplasmose humana: uma revisão sistemática de ensaios randomizados. *Patog. Glob Saúde*. 2013;107:162–169. DOI: 10.1179/2047773213Y.0000000094.
11. SANTOS DA, SOUZA HFS, SILBER AM, SOUZA TDACBD, Ávila AR. Protein kinases on carbon metabolism: potential targets for alternative chemotherapies against toxoplasmosis. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*. 2023;13:1175409. Disponível em:



- <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcimb.2023.1175409/full>. Acesso: 12/03/2024.
12. SILVA, MD; TEIXEIRA, C; GOMES, P,; BORGES M. Promising drug targets and compounds with anti-Toxoplasma gondii activity. *Microorganisms*. 2021;9(9):1960. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2607/9/9/1960>. Acesso: 05/03/2024.
13. SOUZA, MT; SILVA, MD; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein* (São Paulo). 2010;8:102-106. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>. Acesso: 28/02/2024
14. TABILE, PM et al. Toxoplasmose gestacional: uma revisão da literatura. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*. 2015;5(3):158-162. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5704/570463811008.pdf>. Acesso: 04/03/2024
15. WOLF, A; COWEN, D,; PAIGE B. Human toxoplasmosis: occurrence in infants as an encephalomyelitis verification by transmission to animals. *Science*. 1939;89:226-227.