

MANIFESTAÇÕES OCULARES NA TOXOPLASMOSE CONGÊNITA

Lucas Rêto Batista¹
Maria Cristina Almeida de Souza²
Rafael Rodrigues França Andrade³
Vanessa de Oliveira Pinto⁴
Vanessa da Silva Moreira Teixeira⁵

RESUMO: A toxoplasmose congênita é uma infecção causada pelo *Toxoplasma gondii* que pode ocasionar manifestações oculares graves, especialmente em recém-nascidos. Este estudo tem como objetivo realizar uma revisão integrativa sobre as principais manifestações oculares da toxoplasmose congênita, e sua fisiopatologia. Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, BVS, LILACS e SCIELO utilizando os descritores: “toxoplasmosis”, “congenital” e “ocular”, separados pelo operador booleano “AND”. Foram selecionados para análise artigos publicados nos últimos 10 anos (2015-2025) do tipo observacional ou ensaio clínico controlado. Além disso, foram excluídos artigos duplicados e/ou fora do tema. A busca totalizou 25 artigos, que demonstraram que a coriorretinite é a manifestação ocular mais comum, relatada em 23 estudos, seguida de outras complicações como hemorragias retinianas, catarata, uveíte, vitreíte e descolamento de retina. As manifestações oculares ocorrem pela intensa resposta inflamatória nos tecidos oculares ainda imaturos do feto, demonstrando um alto tropismo do parasita por esses locais. Em conclusão, a toxoplasmose congênita permanece como causa relevante de deficiência visual na infância, sendo a coriorretinite a causa mais comum desta patologia.

1

Palavras-chave: Toxoplasmose. Congênita. Ocular.

ABSTRACT: Congenital toxoplasmosis is an infection caused by *Toxoplasma gondii* that can lead to severe ocular manifestations, particularly in newborns. This study aims to conduct an integrative review of the main ocular manifestations of congenital toxoplasmosis and its pathophysiology. A literature search was performed in the PubMed, BVS, LILACS, and SCIELO databases using the descriptors: “toxoplasmosis,” “congenital,” and “ocular,” combined with the Boolean operator “AND.” Articles published in the last 10 years (2015–2025), observational studies or controlled clinical trials, were included. Duplicates and unrelated articles were excluded. A total of 25 studies were selected, showing that chorioretinitis was the most common ocular manifestation, reported in 23 studies, followed by other complications such as retinal hemorrhages, cataract, uveitis, vitritis, and retinal detachment. These ocular manifestations result from an intense inflammatory response in the immature ocular tissues of the fetus, reflecting the parasite’s strong tropism for these sites. In conclusion, congenital toxoplasmosis remains a significant cause of childhood visual impairment, with chorioretinitis being the most prevalent finding.

Keywords: Toxoplasmosis. Congenital. Ocular.

¹Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras.

²Orientadora, doutora. Professora da Universidade de Vassouras.

³Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras.

⁴Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras.

⁵Acadêmica da Universidade de Vassouras.

1. INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma doença causada pelo parasita *Toxoplasma gondii* (SALAMONI *et al.*, 2024). Em indivíduos imunocompetentes, geralmente se apresenta de forma assintomática ou com sintomas leves. No entanto, quando adquirida durante a gestação, pode ser transmitida ao feto, resultando em manifestações clínicas potencialmente graves, sobretudo no sistema nervoso central e na visão (GUARCH-IBÁÑEZ *et al.*, 2024).

A transmissão vertical ocorre principalmente por via transplacentária e sua gravidade varia conforme o trimestre da gestação em que ocorre a infecção. Durante o primeiro trimestre, a transmissão é menos frequente, porém associada a consequências mais severas; já no terceiro trimestre, a transmissão é mais comum, mas tende a provocar quadros clínicos mais brandos (ANDAMAYO FLORES *et al.*, 2022).

Dentre as complicações da toxoplasmose congênita, as manifestações oculares são particularmente relevantes pela sua alta prevalência e potencial de causar sequelas visuais irreversíveis (CIFUENTES-GONZÁLEZ *et al.*, 2023). A principal delas é a coriorretinite — inflamação da retina e da coróide — que pode evoluir para catarata, hemorragias retinianas e até cegueira (GERMANO *et al.*, 2019).

Essas manifestações oculares são mais frequentes em regiões endêmicas, como a América do Sul, onde a toxoplasmose congênita é uma das principais causas evitáveis de deficiência visual infantil, especialmente em países de média e baixa renda, como o Brasil. Tal condição afeta não apenas o indivíduo, mas também sua qualidade de vida, inclusão social e produtividade (SALAMONI *et al.*, 2024).

Este estudo tem como objetivo realizar uma revisão integrativa sobre as principais manifestações oculares da toxoplasmose congênita.

2. METODOLOGIA

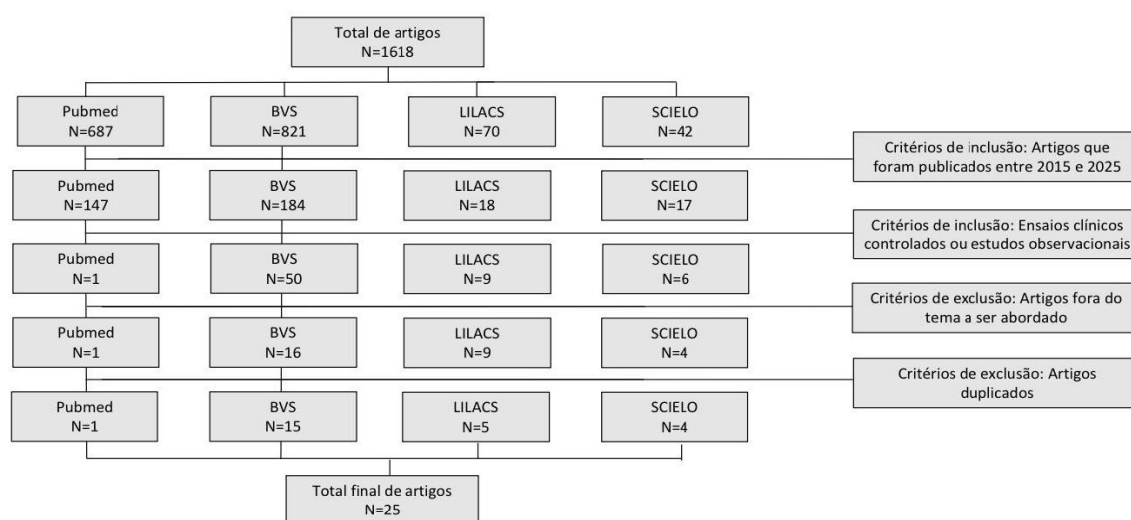
Este estudo é uma revisão narrativa integrativa. Os dados coletados foram selecionados das bancas eletrônicas: National Library of Medicine National Institutes of Health (Pubmed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO). A amostragem foi feita utilizando os descritores “toxoplasmosis”, “congenital”, “ocular”, separados pelo operador booleano “AND”. Foram selecionados para análise artigos publicados nos últimos 10 anos (2015-2025) do tipo observacional ou ensaio clínico controlado. Além disso, foram excluídos artigos

duplicados e/ou fora do tema. Os trabalhos selecionados foram analisados a fim de identificar dados relevantes para auxiliar no desenvolvimento do estudo.

3. RESULTADOS

A busca resultou em 1618 artigos no total, sendo 687 do PubMed, 821 do BVS, 70 do LILACS e 42 da SCIELO. Após utilizar os critérios de inclusão e exclusão foram escolhidos 1 artigo no PubMed, 15 no BVS, 5 no LILACS e 4 no SCIELO, conforme mostrado na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma da seleção de artigos para a pesquisa



Fonte: Autores (2026)

Dos 25 artigos selecionados, 20 são série de casos e 5 são relato de casos. Todos os artigos encontraram algum tipo de manifestação ocular relacionada a toxoplasmose congênita. A coriorretinite foi descrita como a principal complicação em 23 artigos. Outras manifestações comuns incluem: vitreíte, uveíte, hemorragia retiniana, catarata e cegueira.

Quadro 1: Artigos conforme ano de publicação, tipo de estudo e conclusões principais.

Autores	Ano	Tipo de estudo	Manifestações
Almeida, Roberta Rassi ; Campos, Geovana Batista de ; Castro, Ana Maria	2025	Relato de caso (n=1)	Coriorretinite
Gundeslioglu, Ozlem Ozgur; Haytoglu, Zeliha; Esen, Ebru et al.	2024	Série de casos (n=16)	Coriorretinite, cicatriz retiniana e envolvimento macular
Ham, Do-Won; Jung, Bong-Kwang; Shin, Ji-Hun et al.	2024	Série de casos (n=5917)	Coriorretinite
Ibáñez, Borja Guarch; Carreras-Abad, Clara; Frick, Marie Antoinette	2024	Série de casos (n=56)	Coriorretinite, catarata e necrose retiniana aguda

Salamoni, Ana Paula; da Costa, Kelly Clair de Moura; Giachini, Fernanda R et al.	2024	Série de casos (n=262)	Cegueira como manifestação final
Cifuentes-González, Carlos; Rojas-Carabali, William; Pérez, Álvaro Olate et al.	2023	Série de casos	Deficiência visual
Lacunza Paredes, Rommel Omar	2023	Relato de caso (n=1)	Coriorretinite, vitreíte
Andamayo Flores, Juana Luisa; Canchanya Valentin, Ysabel Regina.	2022	Série de casos (n=209)	Coriorretinite
Boada-Robayo, Laura; Cruz-Reyes, Danna Lesley; Cifuentes-González, Carlos et al.	2022	Série de casos (n=1741)	Coriorretinite
Garweg, Justus G; Kieffer, François; Mandelbrot, Laurent et al.	2022	Série de casos (n=31)	Coriorretinite, lesões maculares e cicatrizes retinianas
González V, Laura; Cardozo S, Olivia; Samudio A, Margarita et al.	2022	Série de casos (n=125)	Coriorretinite, vitreíte e estrabismo
Maquera Afaray, Julio; Luna Vilchez, Medalit; Salazar Mesones, Blanca et al.	2022	Série de casos (n=33)	Coriorretinite, vitreíte e catarata
Alvarado-Socarras, Jorge L. Zárate, Andrea Rodríguez-Morales, Alfonso J. Guerrero, Carlos F. Giraldo, John M.	2021	Relato de caso (n=1)	Coriorretinite e hemorragia retiniana
Conceição, Aline Reetz; Belucik, Deisi Nara; Missio, Lilian et al.	2021	Série de casos (n=127)	Coriorretinite com calcificações intracranianas associadas
Lago, Eleonor Gastal; Endres, Mariana Miranda; Scheeren, Marôla Flores da Cunha et al.	2021	Série de casos (n=77)	Coriorretinite
Vishnevskia-Dai, Vicktoria; Achiron, Asaf; Buhbut, Ortal et al.	2020	Série de casos (n=22)	Coriorretinite
Echevery-Aguilar, Claudia Andrea; Gaviria-Bravo, Martha Lía	2019	Série de casos (n=51)	Descolamento de retina
Germano, Flavio Augusto Schiave; Germano, Caroline Schiave; Germano, Renato Antunes Schiave	2019	Série de casos (n=44)	Coriorretinite e cegueira
Onduru, Onduru Gervas; Rumisha, Susan Fred; Munyeme, Musso et al.	2019	Série de casos (n=393)	Coriorretinite
Tandon, Moktika; Barnett, Christopher; Taranath, Deepa	2019	Relato de caso (n=1)	Coriorretinite
Cardozo, Olivia; Mesquita, Mirta; Godoy, Laura	2018	Série de casos (n=72)	Coriorretinite e uveíte
Vieira, Raissa Cerveira Sousa, Mirian Débora Rodrigues de Silva, Filipe Mycael Campos Alves	2018	Relato de caso (n=1)	Coriorretinite, uveíte e catarata
Zuluaga, Liliana María; Hernández, John Camilo; Castaño, Carlos Felipe et al.	2017	Série de casos (n=21)	Coriorretinite, vitreíte e cataratas
Romanelli, Roberta Maia de Castro; Carellos, Ericka Viana Machado; Lima, Mariana Antunes Faria et al. Tibúrcio, Jacqueline Domingues.	2016	Série de casos (n=333)	Coriorretinite, hemorragia retiniana e catarata
Tibúrico, Jacqueline Domingues.	2016	Série de casos (n=140)	Coriorretinite e lesão macular

Fonte: Autores (2026)

4. DISCUSSÃO

A análise dos artigos selecionados nesta revisão integrativa evidenciou a elevada prevalência de manifestações oculares associadas à toxoplasmose congênita, sendo a coriorretinite a complicação mais frequente, descrita em 23 dos 25 artigos analisados. Essa manifestação ocular, caracterizada pela inflamação da retina e da coroide, constitui a principal causa de sequelas visuais irreversíveis em crianças infectadas congenitamente (GERMANO *et al.*, 2019)

Além da coriorretinite, foram relatadas manifestações como vitreíte, uveíte, catarata, hemorragias retinianas e descolamento de retina, condições que refletem a alta gravidade da infecção intrauterina. A vitreíte e a uveíte, por exemplo, decorrem da ativação da resposta inflamatória no vítreo e na úvea, podendo levar à opacificação dos meios oculares e prejuízo visual progressivo. Já a catarata, observada em diversos casos, pode ser atribuída ao dano inflamatório persistente ao cristalino, enquanto as hemorragias retinianas e o descolamento de retina evidenciam a gravidade das alterações vasculares e estruturais da retina nos recém-nascidos acometidos (ALMEIDA *et al.*, 2025).

O parasita invade preferencialmente os tecidos neurais e oculares, onde encontra um ambiente propício para replicação, devido à imaturidade do sistema imune fetal. Isso desencadeia uma resposta inflamatória exuberante que leva à necrose tecidual, seguida por cicatrização, particularmente na retina e na mácula, áreas críticas para a visão central (ANDAMAYO FLORES *et al.*, 2022).

A fisiopatologia das lesões oculares se baseia na resposta inflamatória exacerbada do feto pela infecção ativa causada pelo parasita, especialmente quando a ocorre no primeiro trimestre da gestação, período crítico para o desenvolvimento dos tecidos oculares. Esse processo inflamatório leva à destruição tecidual e formação de cicatrizes, com potencial para causar cegueira permanente ou deficiência visual severa (ANDAMAYO FLORES *et al.*, 2022).

5. CONCLUSÃO

O trabalho realizado evidencia que a toxoplasmose congênita continua sendo uma importante causa de alterações oculares graves na infância, com destaque para a coriorretinite como a manifestação mais comum. Essa condição compromete diretamente estruturas essenciais para a visão e pode causar sequelas permanentes. A presença de outras complicações,

como catarata, uveíte, hemorragias na retina e descolamento retiniano, evidencia o potencial destrutivo da infecção quando ocorre ainda durante a gestação.

As alterações visuais resultam de um processo inflamatório intenso nos tecidos oculares do feto, pela imaturidade do sistema ocular e pela capacidade do parasita de invadir esses tecidos com facilidade. Esse quadro pode evoluir rapidamente e, na maioria das vezes, as lesões só são identificadas tardiamente, quando já comprometeram de forma irreversível a função visual.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Jorge L.; BELUCIK, Deisi Nara; MISSIO, Lilian et al. Psicofísica visual em caso de toxoplasmose ocular congênita. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, v. 77, n. 5, p. 370–375, set.-out. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20180064>. Acesso em: 26 abr. 2025

ALMEIDA, Roberta Rassi; CAMPOS, Geovana Batista de; CASTRO, Ana Maria. Congenital toxoplasmosis in infants from chronically infected mothers: report of two cases. *Revista Paulista de Pediatria*, São Paulo, v. 43, e2024120, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39841696/>. Acesso em: 26 abr. 2025.

ALVARADO-SOCARRAS, Jorge L. et al. Toxoplasmosis congénita: la importancia de la adherencia a las guías y las implicaciones clínicas en Colombia. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, v. 78, n. 4, p. 370–375, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.24875/bmhim.20000238>. Acesso em: 26 abr. 2025.

ANDAMAYO FLORES, Juana Luisa; CANCHANAYA VALENTIN, Ysabel Regina. Transmisión vertical de *Toxoplasma gondii* asociada a la edad gestacional. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, Caracas, v. 62, n. 6, p. 1219–1226, 2022. Disponível em: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/bj2k5>. Acesso em: 26 abr. 2025.

BOADA-ROBAYO, Laura; CRUZ-REYES, Danna Lesley; CIFUENTES-GONZÁLEZ, Carlos et al. Exploring the association between precipitation and population cases of ocular toxoplasmosis in Colombia. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, v. 16, n. 10, e0010742, 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-36197848>. Acesso em: 26 abr. 2025.

CARDOZO, Olivia; MESQUITA, Mirta; GODOY, Laura. Toxoplasmosis ocular: frecuencia y características clínicas en un consultorio de oftalmología pediátrica. *Pediatría (Asunción)*, v. 45, n. 3, p. 223–228, dez. 2018. Disponível em: <https://bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1506980>. Acesso em: 26 abr. 2025.

CONCEIÇÃO, Aline Reetz; BELUCIK, Deisi Nara; MISSIO, Lilian et al. Ocular findings in infants with congenital toxoplasmosis after a toxoplasmosis outbreak. *Ophthalmology*, v. 128, n. 9, p. 1346–1355, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/enl/mdl-33711379>. Acesso em: 26 abr. 2025.

CIFUENTES-GONZÁLEZ, Carlos; ROJAS-CARABALI, William; PÉREZ, Álvaro Olate et al. Risk factors for recurrences and visual impairment in patients with ocular toxoplasmosis: a

systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, [S.l.], v. 18, n. 4, p.e0283845, 2023. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0283845>. Acesso em: 26 abr. 2025.

ECHEVERRY-AGUILAR, Claudia Andrea; GAVIRIA-BRAVO, Martha Lía et al. Causas del desprendimiento de retina y el desenlace visual final en menores de 18 años en el Hospital San Vicente Fundación. *Iatreia*, v. 32, n. 4, p. 259-265, out.-dez. 2019. Disponível em: <https://bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1056306>. Acesso em: 26 abr. 2025.

GARWEG, Justus G.; KIEFFER, François; MANDELBROT, Laurent; PEYRON, François; WALLON, Martine. Long-term outcomes in children with congenital toxoplasmosis: a systematic review. *Pathogens*, v. 11, n. 10, p. 257-369, 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-36297244>. Acesso em: 26 abr. 2025.

GERMANO, Flavio Augusto Schiave; GERMANO, Caroline Schiave; GERMANO, Renato Antunes Schiave. Estudo das causas de cegueira e baixa de visão em uma escola para deficientes visuais na cidade de Bauru. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, v. 78, n. 3, p. 183-187, maio-jun. 2019. Disponível em: <https://bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1013669>. Acesso em: 26 abr. 2025.

GONZÁLEZ V, Laura; CARDOZO S, Olivia; SAMUDIO A, Margarita; MESQUITA R, Mirta. Ocular toxoplasmosis in infants 0 to 12 months of age with congenital toxoplasmosis. *Revista Chilena de Infectología*, v. 39, n. 3, p. 265-272, 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-36156688>. Acesso em: 26 abr. 2025.

GUARCH-IBÁÑEZ, Borja; CARRERAS-ABAD, Clara; FRICK, Marie Antoinette et al. REVI-TOXO Project: results from a Spanish cohort of congenital toxoplasmosis (2015-2022). The beneficial effects of prenatal treatment on clinical outcomes of infected newborns. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, [S.l.], v. 18, n. 10, p.e0012619, 2024. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0012619>. Acesso em: 26 abr. 2025.

GUNDESLIOGLU, Ozlem Ozgur; HAYTOGLU, Zeliha; ESEN, Ebru et al. Congenital toxoplasmosis and long-term outcomes. *Turkish Journal of Parasitology*, [S.l.], v. 48, n. 1, p. 8-14, 2024. Disponível em: <https://turkiyeparazitolog.org/articles/doi/tpd.galenos.2024.74046>. Acesso em: 26 abr. 2025.

HAM, Do-Won; JUNG, Bong-Kwang; SHIN, Ji-Hun et al. Clinical characteristics of toxoplasmosis patients in Korea: a retrospective study using health insurance review and assessment service data and electronic medical records. *Parasites, Hosts and Diseases*, [S.l.], v. 62, n. 4, p. 424-437, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11614488/>. Acesso em: 26 abr. 2025.

LACUNZA PAREDES, Rommel Omar. Diagnóstico fetal de toxoplasmosis ocular congénita: a propósito de un caso. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, Lima, v. 69, n. 4, p. 253-258, 2023. Disponível em: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322023000400008. Acesso em: 26 abr. 2025.

LAGO, Eleonor Gastal; ENDRES, Mariana Miranda; SCHEEREN, Marôla Flores da Cunha et al. Ocular outcome of Brazilian patients with congenital toxoplasmosis. *Pediatric Infectious Disease Journal*, v. 40, n. 1, p. e21-e27, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/enl/mdl-33060522>. Acesso em: 26 abr. 2025.

MAQUERA-AFARAY, Julio; LUNA-VILCHEZ, Medalit; SALAZAR-MESONES, Blanca et al. Congenital toxoplasmosis with severe neurological disease in a referral hospital in Peru. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, v. 39, n. 2, p. 208-213, 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/enl/mdl-36477322>. Acesso em: 26 abr. 2025.

ONDURU, Onduru Gervas; RUMISHA, Susan Fred; MUNYEME, Musso. Evaluation of the level of awareness of congenital toxoplasmosis and associated practices among pregnant women and health workers in Tanzania's Temeke district in Dar es Salaam. *African Health Sciences*, v. 19, n. 4, p. 3027-3037, dez. 2019. DOI: 10.4314/ahs.v19i4.24. Disponível em: <https://doi.org/10.4314/ahs.v19i4.24>. Acesso em: 26 abr. 2025.

ROMANELLI, Roberta Maia de Castro; CARELLOS, Ericka Viana Machado; LIMA, Mariana Antunes Faria et al. Estudo transversal do perfil das infecções congênitas atendidas entre 2012 e 2014 em um centro de referência em Belo Horizonte, Minas Gerais. *Revista Médica de Minas Gerais*, v. 26, supl. 2, p. 7-16, 2016. Disponível em: <https://bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-882360>. Acesso em: 26 abr. 2025.

SALAMONI, Ana Paula; COSTA, Kelly Clair de Moura; GIACHINI, Fernanda R. et al. Ocular outcomes of toxoplasmosis in the Amazon-Cerrado transition zone, Brazil: a population-based study. *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 119, n. 2, p. 113-117, fev. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/trstmh/trae078>. Acesso em: 26 abr. 2025.

SALAMONI, Suelen; PEREIRA, Juliana Santos; GOLDENBERG, Roberta Caldas. Prevalência e características da toxoplasmose ocular em região endêmica de toxoplasmose congênita no sul do Brasil. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, São Paulo, v. 87, n. 2, p. 103-108, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abo/a/CfKhWfvs3bSSvYDPtTFNxyv/?lang=pt>. Acesso em: 27 abr. 2025.

TANDON, Muktika; BARNETT, Christopher; TARANATH, Deepa. Case report: North Carolina macular dystrophy misdiagnosed as congenital ocular toxoplasmosis. *Molecular Vision*, v. 25, p. 731-733, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31814698/>. Acesso em: 26 abr. 2025.

TIBÚRCIO, Jacqueline Domingues. Propriedades psicométricas do Children's Visual Function Questionnaire adaptado para avaliação de qualidade de vida relacionada à visão de crianças com toxoplasmose congênita. 2016. 128 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1426239>. Acesso em: 26 abr. 2025.

VISHNEVSKIA-DAI, Vicktoria; ACHIRON, Asaf; BUHBUT, Ortal et al. Chorio-retinal toxoplasmosis: treatment outcomes, lesion evolution and long-term follow-up in a single

tertiary center. *International Ophthalmology*, v. 40, n. 4, p. 811–821, abr. 2020. DOI: 10.1007/s10792-019-01242-1. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10792-019-01242-1>. Acesso em: 26 abr. 2025.

ZULUAGA, Liliana María; HERNÁNDEZ, John Camilo; CASTAÑO, Carlos Felipe et al. Efecto del tratamiento prenatal con espiramicina en la frecuencia de retinocoroiditis por toxoplasmosis congénita en una cohorte colombiana. *Biomédica (Bogotá)*, v. 37, supl. 1, p. 86–91, abr. 2017. Disponível em: <https://bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-888514>. Acesso em: 26 abr. 2025.