

TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO NA REGIÃO SUL DO BRASIL, NO PERÍODO DE 2019 A 2023

CONGENITAL TOXOPLASMOSIS: AN EPIDEMIOLOGICAL STUDY IN THE SOUTHERN REGION OF BRAZIL FROM 2019 TO 2023

Paula Fernanda Correa¹
Roberto Augusto Fernandes Machado²

RESUMO: **Introdução:** A toxoplasmose, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, é uma zoonose de ampla distribuição geográfica. A toxoplasmose congênita ocorre quando a infecção é transmitida da mãe para o feto, especialmente se a infecção primária ocorre no primeiro trimestre da gestação, podendo causar graves complicações oftalmológicas e neurológicas. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo analisar a epidemiologia dos casos de toxoplasmose congênita na região Sul do Brasil, abrangendo o período de 2019 a 2023. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico, descritivo, quantitativo e retrospectivo, no qual foram analisados os dados de epidemiologia do SUS dos pacientes notificados com toxoplasmose congênita no período de janeiro de 2019 a março de 2023, nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Os dados foram obtidos do banco de dados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **Análise dos Resultados e Discussão:** Nesse período, a amostra do estudo incluiu um total de 3.092 pacientes diagnosticados com toxoplasmose congênita nos três estados da região Sul do Brasil. O Rio Grande do Sul registrou o maior número de casos, com 1.110 diagnósticos, seguido por Santa Catarina com 1.012 e o Paraná com 970. **Considerações Finais:** A toxoplasmose congênita representa um desafio significativo para o sistema de saúde na região Sul do Brasil, tanto em termos de incidência quanto de impacto na saúde pública. A distribuição relativamente uniforme dos casos entre os estados destaca a necessidade de vigilância contínua e adaptação constante das estratégias de saúde pública. A implementação de um pré-natal de qualidade e a adoção de medidas de prevenção primária são cruciais para evitar a transmissão transplacentária. A capacitação dos profissionais de saúde e a conscientização da população são essenciais para a promoção de uma profilaxia eficaz.

4266

Palavras-chave: Toxoplasmose congênita. Transmissão vertical. Retinocoroidite.

¹Acadêmica de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

²Professor orientador do curso de medicina, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Médico Oftalmologista, mestre em Medicina pela UEL, título de especialista pelo MEC e CBO e professor acadêmico da cadeira de Oftalmologia no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

ABSTRACT: Introduction: Toxoplasmosis, caused by the protozoan *Toxoplasma gondii*, is a zoonosis with widespread geographical distribution. Congenital toxoplasmosis occurs when the infection is transmitted from mother to fetus, especially if the primary infection occurs during the first trimester of pregnancy, potentially causing severe ophthalmological and neurological complications. **Objective:** This study aims to analyze the epidemiology of congenital toxoplasmosis cases in the Southern region of Brazil, covering the period from 2019 to 2023. **Methodology:** This is an ecological, descriptive, quantitative, and retrospective study, analyzing epidemiological data from the Brazilian Unified Health System (SUS) of patients reported with congenital toxoplasmosis from January 2019 to March 2023 in the states of Paraná, Santa Catarina, and Rio Grande do Sul. The data were obtained from the database of the Department of Informatics of SUS (DATASUS). **Results Analysis and Discussion:** During this period, the study sample included a total of 3,092 patients diagnosed with congenital toxoplasmosis in the three states of the Southern region of Brazil. Rio Grande do Sul recorded the highest number of cases with 1,110 diagnoses, followed by Santa Catarina with 1,012 and Paraná with 970. **Conclusions:** Congenital toxoplasmosis represents a significant challenge for the healthcare system in the Southern region of Brazil, both in terms of incidence and public health impact. The relatively uniform distribution of cases among the states highlights the need for continuous surveillance and constant adaptation of public health strategies. Implementing quality prenatal care and adopting primary prevention measures are crucial to prevent transplacental transmission. Training healthcare professionals and raising public awareness are essential for promoting effective prophylaxis.

Keywords: Congenital toxoplasmosis. Vertical transmission. Retinochoroiditis.

1 - INTRODUÇÃO

A toxoplasmose, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, é uma zoonose de ampla distribuição geográfica, com elevadas taxas de infecção em todo o mundo, estimadas em torno de 80% (MITSUKA-BREGANÓ; LOPES-MORI; NAVARRO, 2010). A principal preocupação associada a essa patologia é a toxoplasmose congênita, que ocorre quando a infecção é transmitida verticalmente da mãe para o feto, especialmente se a infecção primária ocorre no primeiro trimestre da gestação. Nessa fase, há um risco elevado de graves consequências, com destaque para as complicações oftalmológicas que podem levar a lesões progressivas e irreversíveis na visão do recém-nascido.

O gato doméstico desempenha um papel central na epidemiologia da toxoplasmose, sendo o único hospedeiro definitivo capaz de excretar os oocistos do *T. gondii*. A infecção humana pode ocorrer pelo contato direto com fezes contaminadas

ou de forma indireta, através da ingestão de água não tratada, carne suína mal-cozida ou vegetais mal lavados. Gatos que têm acesso ao exterior e mantêm hábitos de predação aumentam o risco de disseminação da infecção, ao ingerirem tecidos de animais menores infectados.

A infecção adquirida durante a gestação é um fator de alto risco para resultados desfavoráveis, incluindo aborto e danos neurológicos e oculares ao feto. A coriorretinite é a principal causa de cegueira em crianças com toxoplasmose congênita, sendo um sinal patognomônico da doença (PARANÁ, 2021; VIEIRA et al., 2018). A retinocoroidite, caracterizada por necrose e inflamação da retina e da coroide, pode ser granulomatosa ou não, ocorrendo principalmente quando há lesões ativas pela presença do *T. gondii*.

A retina, parte integrante do sistema nervoso central e visual, é essencial para a transdução da informação luminosa. Qualquer dano resultante da toxoplasmose pode causar alterações e sequelas tanto morfológicas quanto funcionais no sistema visual (VIEIRA et al., 2018). Portanto, a realização de um pré-natal adequado e a adoção de medidas de prevenção primária são cruciais para evitar a transmissão transplacentária. O acompanhamento sorológico regular durante a gestação em mulheres soronegativas é vital para a identificação precoce da infecção. O risco de transmissão vertical aumenta com a idade gestacional, mas a gravidade das sequelas tende a diminuir com o avanço da gestação. No entanto, complicações oculares graves, como a retinocoroidite, podem ocorrer independentemente do estágio gestacional, podendo incluir degeneração e edema de retina, lesões vasculares da coroide, neurite óptica, microftalmia, estrabismo e iridociclite (VIEIRA et al., 2018)

O diagnóstico da toxoplasmose adquirida é desafiador devido à sua frequência assintomática. A sorologia, incluindo IgM, IgG e a avidéz de IgG, é amplamente utilizada para detectar infecções primárias e prevenir a toxoplasmose congênita (BRASIL, 2018). Em casos suspeitos ou confirmados de toxoplasmose gestacional, a notificação é mandatória, e todo recém-nascido com suspeita de toxoplasmose congênita deve ser submetido a uma investigação completa, incluindo exames clínicos, oftalmológicos e neurológicos (BRASIL, 2018).

O tratamento da toxoplasmose gestacional deve ser iniciado o mais cedo possível para minimizar os riscos ao feto. A espiramicina é recomendada em infecções agudas devido à sua incapacidade de atravessar a barreira placentária e seu baixo risco

teratogênico (SANTA CATARINA, 2022). Em gestantes diagnosticadas a partir da 18ª semana de gestação, um esquema tríplice composto por sulfadiazina, pirimetamina e ácido folínico é indicado.

Dada a importância do diagnóstico precoce da toxoplasmose gestacional e congênita, e os potenciais impactos severos na saúde pediátrica, esta pesquisa tem como objetivo analisar as implicações oftalmológicas da doença e traçar o perfil epidemiológico dos casos confirmados na região Sul do Brasil nos últimos cinco anos.

2 - METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, descritivo, quantitativo e retrospectivo, cujo objetivo foi analisar a epidemiologia dos casos de toxoplasmose congênita nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No período de janeiro de 2019 a março de 2023. Os dados foram obtidos a partir do banco de dados do TABNET/SINAN disponibilizado pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

A análise foi restrita à abrangência geográfica do estado do Paraná. Utilizamos a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) para selecionar os casos de toxoplasmose congênita.

As variáveis analisadas incluíram recém-nascidos/crianças com a faixa etária de 0 a 12 meses, sem distinção de sexo, raça e método diagnóstico utilizado para a confirmação da patologia.

Quanto à ética da pesquisa, considerando a natureza dos dados fornecidos pelo DATASUS, que são de acesso público e sem identificação individual dos pacientes, não foi necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa. Portanto, a utilização desses dados não envolveu questões de confidencialidade ou privacidade que demandam revisão ética.

Para uma análise mais aprofundada, os dados foram tabulados e organizados em planilhas utilizando o site Canva®. Além disso, foram associados às literaturas correspondentes para uma interpretação adequada e contextualização dos resultados encontrados. Essa abordagem permitiu uma compreensão mais ampla da situação epidemiológica da toxoplasmose congênita no estado do Paraná ao longo do período estudado.

3 - ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do total de 3.092 casos notificados nos últimos 5 anos é possível identificar que o índice de diagnósticos confirmados de toxoplasmose congênita é semelhante nos três estados do Sul do Brasil, com evidência para o Rio Grande do Sul que possui a assimetria de 14,5% a mais de diagnósticos confirmados do que o Paraná e 9,7% a mais que Santa Catarina.

A Tabela 1 abaixo apresenta um comparativo no número de diagnósticos confirmados nos últimos 5 anos entre os estados do sul do Brasil.

COMPARATIVO DO NÚMERO DE DIAGNÓSTICOS CONFIRMADOS NOS ÚLTIMOS 5 ANOS ENTRE OS ESTADOS DO SUL DO BRASIL

ANO DE NOTIFICAÇÃO	PARANÁ	SANTA CATARINA	RIO GRANDE DO SUL
2019	210	165	257
2020	196	175	188
2021	192	254	271
2022	243	267	254
2023	129	151	149
NÚMERO TOTAL	970	1.012	1.110

Fonte: DATASUS/TABNET (2024)

A análise dos dados de toxoplasmose congênita nos estados do Sul do Brasil – Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul – de 2019 a 2023, revela uma tendência de variação significativa no número de casos confirmados ao longo dos anos. Observa-se que o Rio Grande do Sul liderou o número total de casos no período, com 1110 diagnósticos confirmados, seguido por Santa Catarina com 1012 e o Paraná com 970.

O ano com o número mais expressivo de diagnósticos confirmados foi 2022 com um total de 764 casos e o de menor número foi 2023 com 439 casos, resultando em um percentual de 43,9% a menos de um ano para outro, podendo ser o impacto positivo de políticas públicas lançadas para a profilaxia da doença.

Notavelmente, 2021 e 2022 registraram um aumento nos casos em todos os estados, especialmente em Santa Catarina, que quase dobrou o número de diagnósticos de 2019 a 2021. Esse aumento pode indicar uma melhoria nas práticas de diagnóstico e notificação, além de uma possível maior exposição ao *Toxoplasma gondii*. Em contrapartida, 2023 mostrou uma redução significativa nos números em todos os

estados, possivelmente refletindo o impacto de medidas preventivas mais eficazes e uma maior conscientização pública.

Apesar da queda observada em 2023, o total acumulado de casos ainda destaca a necessidade contínua de atenção às estratégias de controle da toxoplasmose congênita na região. A variabilidade entre os anos pode ser influenciada por vários fatores, incluindo mudanças nas práticas de prevenção, acesso a cuidados pré-natais, e variações nos fatores ambientais que afetam a transmissão do parasita. As diferenças entre os estados sugerem que fatores regionais específicos, como práticas alimentares, condições de saneamento e hábitos de higiene, podem desempenhar um papel crucial na prevalência da doença.

Observamos que o Rio Grande do Sul liderou com 1110 casos confirmados, seguido por Santa Catarina com 1012 e o Paraná com 970. Esse resultado é consistente com a literatura, que aponta para variações regionais na prevalência da doença devido a fatores como condições de saneamento e práticas alimentares específicas (SPONCHIADO; SILVA, 2023). A alta incidência no Rio Grande do Sul pode ser atribuída a uma maior exposição ao *Toxoplasma gondii* e a práticas de diagnóstico e notificação mais eficazes.

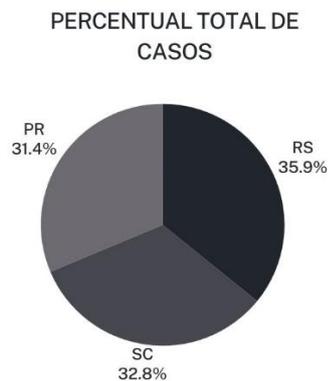
4271

Os anos de 2021 e 2022 mostraram um aumento significativo nos casos em todos os estados, especialmente em Santa Catarina, onde os diagnósticos quase dobraram de 2019 a 2021. Este aumento pode ser comparado ao estudo de Kahan et al. (2020) em Israel, que também observou um aumento nos casos em certos períodos, indicando melhorias nas práticas de diagnóstico. Além disso, o aumento pode refletir uma maior exposição ao parasita, similar ao observado por Wokem et al. (2022) na Nigéria, onde fatores de risco como consumo de vegetais crus e água não tratada foram destacados. Em 2023, houve uma queda expressiva nos números, possivelmente devido a políticas públicas de profilaxia mais eficazes e uma maior conscientização pública, corroborando com a necessidade de estratégias preventivas adequadas, conforme sugerido por Balbino et al. (2022).

Apesar da queda observada em 2023, o total acumulado de casos ainda destaca a necessidade contínua de atenção às estratégias de controle da toxoplasmose congênita na região. A variabilidade anual pode ser influenciada por mudanças nas práticas de prevenção e acesso a cuidados pré-natais, assim como variações nos fatores ambientais que afetam a transmissão do parasita, como apontado por Shaibani et al. (2018). As

diferenças entre os estados sugerem que fatores regionais específicos, como práticas alimentares, condições de saneamento e hábitos de higiene, desempenham um papel crucial na prevalência da doença. A comparação com outros estudos internacionais reforça a importância de um diagnóstico precoce e de medidas profiláticas eficazes para a redução da incidência de toxoplasmose congênita (HOOSHYAR et al., 2017; GONTIJO DA SILVA; VINAUD; DE CASTRO, 2015).

A figura 1 abaixo, apresenta o percentual total de casos por estado do sul do Brasil.



Fonte: DATASUS/TABNET (2024)

Entre 2019 e 2023, a distribuição percentual dos casos de toxoplasmose congênita nos estados do Sul do Brasil mostra uma ligeira predominância do Rio Grande do Sul, que registrou 35,9% dos casos totais, seguido por Santa Catarina com 32,8% e Paraná com 31,4%. Essa análise descritiva revela que o Rio Grande do Sul concentrou a maior proporção dos casos na região, o que pode indicar uma maior prevalência da doença ou uma maior eficiência nos diagnósticos e notificações nesse estado. Santa Catarina e Paraná apresentaram percentuais relativamente próximos, sugerindo uma distribuição mais uniforme dos casos entre esses dois estados.

Esta distribuição sugere não apenas uma maior prevalência da doença no Rio Grande do Sul, mas também pode indicar uma maior eficiência nos diagnósticos e notificações nesse estado. Os estudos de SPONCHIADO e SILVA (2023) e KAHAN et al. (2020) corroboram com esta interpretação, demonstrando que a eficiência no diagnóstico e a precisão das notificações são cruciais para compreender a real extensão da prevalência da toxoplasmose. No caso de Cascavel, PR, um estudo específico de SPONCHIADO e SILVA (2023) mostrou variações nas manifestações clínicas e na quantidade de casos diagnosticados ao longo dos anos, com um aumento no número

de diagnósticos e na gravidade das manifestações clínicas, destacando a importância do diagnóstico precoce e da continuidade no tratamento durante a gravidez.

Comparativamente, os dados de KAHAN et al. (2020) em Israel, onde a taxa anual estimada de toxoplasmose congênita sintomática foi de 0,55 por 100.000 nascidos vivos, revelam uma menor prevalência em relação ao contexto brasileiro. No entanto, a presença de manifestações clínicas graves em 46% dos bebês em Israel, incluindo calcificações cerebrais e coriorretinite, ressalta a gravidade da doença e a necessidade de diagnósticos precisos e intervenções preventivas. A necessidade de melhorar as práticas de diagnóstico é apoiada pelo estudo de WOKEM et al. (2022), que enfatiza fatores de risco associados à transmissão, como o consumo de alimentos crus e a exposição ao solo contaminado. Estes fatores foram igualmente destacados por BALBINO et al. (2022) no contexto brasileiro, sublinhando a importância de práticas de higiene alimentar na prevenção da toxoplasmose. A compreensão da dinâmica de transmissão do parasita, como descrito por SHAIBANI et al. (2018), e a correlação entre fatores socioeconômicos e a prevalência da doença, reforçam a necessidade de estratégias preventivas e educacionais robustas para reduzir a incidência da toxoplasmose congênita.

A tabela 2 abaixo apresenta um comparativo do número de óbitos de 2019 a 2023 entre os estados do sul do Brasil.

COMPARATIVO DO NÚMERO DE ÓBITOS
NOS ÚLTIMOS 5 ANOS ENTRE OS
ESTADOS DO SUL DO BRASIL

ANO DE NOTIFICAÇÃO	PARANÁ	SANTA CATARINA	RIO GRANDE DO SUL
2019	1	1	2
2020	2	1	1
2021	1	2	0
2022	4	0	2
2023	0	2	0
NÚMERO TOTAL	8	6	5

Fonte: DATASUS/TABNET (2024)

Entre 2019 e 2023, os estados do Sul do Brasil – Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul – apresentaram variações nos números de óbitos por toxoplasmose congênita, refletindo diferentes dinâmicas regionais da doença. Em 2019, foram

registrados óbitos em todos os estados, com o Rio Grande do Sul apresentando o maior número (2 óbitos), enquanto Paraná e Santa Catarina registraram um óbito cada. No ano seguinte, em 2020, o Paraná duplicou o número de óbitos (2), Santa Catarina manteve-se constante (1 óbito) e o Rio Grande do Sul registrou uma diminuição (1 óbito). Em 2021, o Rio Grande do Sul não registrou nenhum óbito, enquanto Santa Catarina teve um aumento para 2 óbitos e o Paraná reduziu para 1 óbito. Em 2022, o Paraná experimentou um aumento significativo, com 4 óbitos, enquanto Santa Catarina não registrou nenhum e o Rio Grande do Sul voltou a registrar 2 óbitos. Já em 2023, houve uma melhoria geral, com Paraná e Rio Grande do Sul não registrando óbitos, enquanto Santa Catarina apresentou 2 óbitos.

No total de cinco anos, o Paraná apresentou o maior número de óbitos, com 8 registros, seguido por Santa Catarina com 6 e o Rio Grande do Sul com 5. Essa distribuição sugere que o Paraná teve uma maior vulnerabilidade em relação aos desfechos fatais da toxoplasmose congênita, especialmente no ano de 2022, que concentrou a maior parte dos óbitos no estado. Santa Catarina e Rio Grande do Sul, embora com números relativamente menores, mostraram variações anuais que podem estar associadas a fatores como qualidade do atendimento médico, eficiência das políticas de saúde pública e nível de conscientização sobre a doença. O ano de 2023 apresentou uma melhoria geral com redução significativa de óbitos em dois dos três estados, possivelmente refletindo avanços em medidas de controle e prevenção, além de um maior acesso a tratamentos eficazes.

Esta variação anual pode ser influenciada por fatores como qualidade do atendimento médico, eficiência das políticas de saúde pública e nível de conscientização sobre a doença, conforme sugerido por estudos anteriores (SPONCHIADO; SILVA, 2023).

A comparação com estudos internacionais revela padrões semelhantes. Por exemplo, a investigação conduzida por HOOSHYAR et al. (2017) no noroeste do Irã demonstrou uma alta prevalência de anticorpos anti-T. gondii entre gestantes, indicando uma exposição generalizada ao parasita, semelhante às altas taxas de infecção observadas no Brasil. Além disso, a pesquisa de BRÜGGMANN et al. (2015) destacou a ampla produção científica sobre toxoplasmose congênita, com o Brasil sendo um dos principais contribuidores, o que reflete a importância do problema no país. Esses estudos reforçam a necessidade de intervenções contínuas e eficazes.

Além disso, o estudo de GONTIJO DA SILVA et al. (2015) em Tocantins revelou uma alta taxa de transmissão vertical do *Toxoplasma gondii*, enfatizando a necessidade de diagnóstico precoce e tratamento adequado durante a gravidez para prevenir a toxoplasmose congênita. Comparando com os dados do Sul do Brasil, observamos que a implementação de medidas de controle e prevenção mais eficazes pode ter contribuído para a redução dos óbitos em 2023, especialmente no Paraná e no Rio Grande do Sul. A importância da conscientização sobre a boa gestão da água e práticas de higiene alimentar, conforme discutido por BALBINO et al. (2022), também é crucial para reduzir a incidência de toxoplasmose congênita. Portanto, a variação na mortalidade observada ao longo dos anos pode ser atribuída não apenas a fatores regionais, mas também a uma abordagem mais holística que inclui educação, diagnóstico precoce e tratamentos contínuos e eficazes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados apresentados, observa-se que a evolução dos diagnósticos confirmados de toxoplasmose congênita nos estados do Sul do Brasil não seguiu uma linearidade ao longo dos anos, refletindo uma complexidade na dinâmica de transmissão e controle da doença. Embora os números tenham mostrado uma tendência de queda significativa entre 2022 e 2023, possivelmente devido à implementação eficaz de políticas públicas voltadas para o combate à doença, a inconsistência nos dados ao longo dos anos destaca a necessidade de uma vigilância contínua e uma adaptação constante das estratégias de saúde pública. A disseminação de informações sobre a toxoplasmose congênita para a população, juntamente com a capacitação adequada dos profissionais de saúde, especialmente na saúde primária da gestante, são fundamentais para a promoção de uma profilaxia eficaz. A ênfase em um pré-natal de qualidade, no tratamento precoce em casos de primo-infecção e em medidas de segurança sanitária, é crucial para reduzir a incidência e a gravidade da doença, que é de notificação obrigatória e, portanto, um problema significativo de saúde pública.

Este estudo conclui que a toxoplasmose congênita possui uma distribuição relativamente homogênea nos estados do Sul do Brasil, com o Rio Grande do Sul apresentando a maior proporção de casos (35,9%), seguido por Santa Catarina (32,8%) e Paraná (31,4%). O Paraná, no entanto, destacou-se por ter o maior número de óbitos

associados à doença, indicando uma necessidade urgente de melhorias nas práticas de prevenção e tratamento. A retinocoroidite surge como a complicação oftalmológica mais prevalente entre as crianças afetadas, frequentemente se manifestando de forma tardia entre a segunda e quarta décadas de vida. Outras manifestações graves, como retardo mental, microcefalia e calcificações cerebrais difusas, aparecem precocemente, justificando a necessidade de atenção e prevenção rigorosas. Estes achados ressaltam a importância de um enfoque abrangente e integrado na gestão da toxoplasmose congênita, abordando não apenas a prevenção e o diagnóstico precoce, mas também a educação contínua da população e o aprimoramento dos serviços de saúde pública.

REFERÊNCIAS

ALEGRUCCI, B. S. et al. Toxoplasmose: Papel real dos felinos. *PubVet*, v. 15, n. 12, p. 1–6, 2021.

BALBINO, L. S. et al. Epidemiological study of toxoplasmosis outbreaks in Brazil. *Transboundary and emerging diseases*, v. 69, n. 4, p. 2021–2028, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo de notificação e investigação: Toxoplasmose gestacional e congênita. 2018. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_investigacao_toxoplasmose_gestacional_congenita.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2024.

BRÜGGMANN, D. et al. Congenital toxoplasmosis: an in-depth density-equalizing mapping analysis to explore its global research architecture. *Parasites & vectors*, v. 8, n. 1, 2015.

DATASUS. Departamento de Informática do SUS. [acesso em 06 jun. 2024]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>.

GONTIJO DA SILVA, M.; CLARE VINAUD, M.; DE CASTRO, A. M. Prevalence of toxoplasmosis in pregnant women and vertical transmission of *Toxoplasma gondii* in patients from basic units of health from Gurupi, Tocantins, Brazil, from 2012 to 2014. *PloS one*, v. 10, n. 11, p. e0141700, 2015.

HOOSHYAR, H. et al. Seroepidemiology of *Toxoplasma gondii* infection among pregnant women in public hospital in Khoy, Northwest of Iran, 2015–2017. *International archives of health sciences*, v. 4, n. 2, p. 27, 2017.

KAHAN, Y. et al. Characterization of congenital toxoplasmosis in Israel: A 17-year nationwide study experience. *The pediatric infectious disease journal*, v. 39, n. 6, p. 553–559, 2020.

KIEFFER, F.; WALLON, M. Congenital toxoplasmosis. Em: *Pediatric Neurology Part II*. [s.l.] Elsevier, 2013. p. 1099–1101.

MELAMED, J.; DORNELLES, F.; ECKERT, G. U. Alterações tomográficas cerebrais em crianças com lesões oculares por toxoplasmose congênita. *Jornal de pediatria*, v. 77, n. 6, p. 475–480, 2001.

MITSUKA-BREGANÓ, Regina; LOPES-MORI, Fabiana Maria Ruiz; NAVARRO, Itamar Teodorico. Toxoplasmose adquirida na gestação e congênita: vigilância em saúde, diagnóstico, tratamento e condutas. *Eduel*, 2010.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. Caderno de atenção ao pré-natal - Toxoplasmose. 2021. Disponível em: <<https://www.sjp.pr.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/ANEXO-VII-toxoplasmose-cong%C3%AAnita.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2024.

ROGER, T. et al. Trends in toxoplasmosis seroprevalence among pregnant women attending the Fann Teaching Hospital in Dakar Senegal. v. 9, p. 146-152, 2017.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Saúde. Manual técnico de orientações sobre o manejo da toxoplasmose. 2022. Disponível em: <<https://dive.sc.gov.br/phocadownload/doencas-agrivos/Toxoplasmose/Publica%C3%A7%C3%B5es/Manual-Toxoplasmose-Agosto-2022-2.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2024.

SANTOS, L. P. DOS; ALVARENGA, L. S.; FERREIRA, M. A. Alterações oculares em crianças com toxoplasmose congênita precoce. *Arquivos brasileiros de oftalmologia*, v. 62, n. 5, p. 590-593, 1999.

SHAIBANI, I. R. M. A. L.; MAHDI, H. A.; ALSHWKANI, A. Epidemiological study on toxoplasmosis of human and animals at Dhamar governorate, Yemen. *International journal of current microbiology and applied sciences*, v. 7, n. 12, p. 1480-1495, 2018.

SOARES, J. A. S. et al. Achados oculares em crianças com toxoplasmose congênita. *Arquivos brasileiros de oftalmologia*, v. 74, n. 4, p. 255-257, 2011.

SPONCHIADO, M. P.; SILVA, A. B. DA. Alterações clínicas em crianças com toxoplasmose congênita na cidade de Cascavel/PR. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 6, p. e0612641939, 2023.

VIEIRA, R. C. et al. Visual psychophysics of congenital ocular toxoplasmosis case. *Revista brasileira de oftalmologia*, v. 77, n. 5, p. 292-295, 2018.

WOKEM, G. N.; OBI, I. T.; AMALA, S. E. Evaluation of sero-epidemiology of toxoplasmosis with its associated risk factors among antenatal attendees of a referral health facility in Port Harcourt, Rivers State, Nigeria. *The Nigerian journal of parasitology*, v. 43, n. 2, p. 268-275, 2022.