

Toxoplasmose: aspectos epidemiológicos na gestação e puerpério.

Toxoplasmosis: epidemiological aspects in pregnancy and puerperium.

Toxoplasmosis: aspectos epidemiológicos en el embarazo y el puerperio.

Caroline Alves Arcanjo¹
João Francisco Vilela Neto²
Renatha Henrique Sousa de Araújo³
Elâne Rafaella Cordeiro Nunes Serafim⁴

Resumo: A toxoplasmose, zoonose causada pelo *Toxoplasma gondii*, apresenta alta prevalência no Brasil e graves riscos na gestação. Este estudo transversal analítico objetivou analisar a prevalência da toxoplasmose gestacional em residentes de Arcoverde, Pernambuco, entre janeiro de 2014 e dezembro de 2023, utilizando dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Embora não tenham sido encontrados registros de toxoplasmose gestacional no período, foram identificados 4 casos de toxoplasmose congênita, evidenciando falhas no diagnóstico ou na subnotificação pré-natal. Conclui-se que há baixa prevalência registrada na gestação, porém é crucial aprimorar a linha de cuidado. Recomenda-se capacitar os profissionais da atenção primária em prevenção, vigilância, diagnóstico e tratamento para otimizar a assistência materno-infantil e prevenir sequelas congênitas.

Palavras-chave: Toxoplasmose gestacional. Toxoplasmose congênita. Prevalência. Vigilância Epidemiológica.

Abstract: Toxoplasmosis, a zoonosis caused by *Toxoplasma gondii*, shows high prevalence in Brazil and poses severe risks during pregnancy. This analytical cross-sectional study aimed to analyze the prevalence of gestational toxoplasmosis among residents of Arcoverde, Pernambuco, between 2020 and 2023, using data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN). Although no records of gestational toxoplasmosis were found during the period, 4 cases of congenital toxoplasmosis were identified, highlighting diagnostic failures or prenatal underreporting. It is concluded that there is a low recorded prevalence during pregnancy; however, improving the line of care is crucial. Training primary care professionals in prevention, surveillance, diagnosis, and treatment is recommended to optimize maternal-infant healthcare and prevent congenital sequelae.

Keywords: Gestational toxoplasmosis. Congenital toxoplasmosis. Prevalence. Epidemiological Surveillance.

¹ Acadêmico de Medicina. Faculdade Medicina do Sertão. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0413-4458>. E-mail: carolinearcanjo@yahoo.com.br

² Acadêmico de Medicina. Faculdade Medicina do Sertão. ORCID <https://orcid.org/0009-0009-1760-0639>. E-mail: vilelacontatojoao@gmail.com

³ Acadêmico de Medicina. Faculdade Medicina do Sertão. ORCID <https://orcid.org/0009-0004-0474-651X>. E-mail: renatha.henrique@gmail.com

⁴ Docente do curso de Medicina. Faculdade Medicina do Sertão. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9558-8999>. E-mail: elane.serafim@medicinadosertao.com.br

Resumen: La toxoplasmosis, zoonosis causada por el *Toxoplasma gondii*, presenta una alta prevalencia en Brasil y graves riesgos durante el embarazo. Este estudio transversal analítico tuvo como objetivo analizar la prevalencia de la toxoplasmosis gestacional en residentes de Arcoverde, Pernambuco, entre 2020 y 2023, utilizando datos del Sistema de Información de Notificación de Eventos Adversos (SINAN). A pesar de que no se encontraron registros de toxoplasmosis gestacional en dicho período, se identificaron 4 casos de toxoplasmosis congénita, lo que pone de manifiesto fallas en el diagnóstico o subnotificación prenatal. Se concluye que existe una baja prevalencia registrada durante la gestación; sin embargo, resulta crucial optimizar la ruta de atención. Se recomienda capacitar a los profesionales de atención primaria en prevención, vigilancia, diagnóstico y tratamiento para mejorar la atención materno-infantil y prevenir secuelas congénitas.

Palabras-clave: Toxoplasmosis gestacional. Toxoplasmosis congénita. Prevalencia. Vigilancia epidemiológica.

Considerações iniciais

A toxoplasmose é uma das zoonoses mais disseminadas do mundo, conhecida popularmente como a “doença do gato” e tem como agente etiológico o *Toxoplasma gondii* (MITSUKA- BREGANÓ et al., 2010), com alta prevalência em humanos, que pode se apresentar de forma assintomática ou sintomática (GOMES; RODRIGUES; CÂNDIDO, 2020).

No Brasil, existe uma alta prevalência de toxoplasmose com risco de infecção aguda em gestantes que pode ocasionar toxoplasmose congênita (MARQUES et al., 2021). Alguns estudos de prevalência em gestantes evidenciaram variações regionais devido às diferenças climáticas e, sobretudo, culturais da população, bem como a relação com a transmissão pela água (MITSUKA- BREGANÓ et al., 2010; MOURA et al, 2020).

A maioria dos casos de toxoplasmose pode acontecer sem sintomas ou com sintomas bastante inespecíficos (BRASIL, 2018). No entanto, nas situações de ausência de sintomatologia, o diagnóstico da infecção aguda na gravidez é importante para a prevenção da toxoplasmose congênita e suas sequelas (BRASIL, 2022). No país é recomendado o acompanhamento sorológico das gestantes na rotina do pré-natal nas unidades de saúde, e realizar orientações sobre a importância da sorologia, sobre a transmissão da doença considerando os fatores de risco e a relevância da adoção de comportamentos preventivos (MOURA et al. 2019).

O acompanhamento das infecções agudas por toxoplasmose em gestantes durante o pré-natal é realizado por meio de testes sorológicos periódicos obtidos por punção venosa (MARQUES et al., 2021). Apesar dessas ações é imprescindível que cada região obtenha informação epidemiológica sobre seu território e acompanhem os dados para o estabelecimento de programas de controle, particularmente para as gestantes, pois a incidência e a prevalência da toxoplasmose variam de região para região dentro do próprio país (LOPES-MORI et al., 2011). Esse acompanhamento epidemiológico pode proporcionar melhorias na assistência integral à saúde da mulher e na assistência pré-natal por fornecer

subsídios para atender às reais necessidades da população de gestantes, mediante a utilização dos conhecimentos técnico-científicos. Além de avaliar o impacto destas ações sobre a saúde materna e perinatal.

Em Pernambuco, o registro de pesquisa epidemiológica para identificar o perfil de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* indicaram alta proporção de suscetibilidade das gestantes para adquirir a infecção no Município de Santa Terezinha- PE evidenciando a importância de monitoramento do perfil das gestantes (SILVA et al., 2022). Diante desse contexto foi questionado se há casos de toxoplasmose gestacional no município de Arcoverde, Pernambuco? Quais as características epidemiológicas dos casos de toxoplasmose gestacional? E elaborou-se o presente estudo com o objetivo analisar aspectos epidemiológicos da toxoplasmose gestacional e congênita em residentes do município de Arcoverde, Pernambuco.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, conduzido no município de Arcoverde, localizado no sertão do estado de Pernambuco, Nordeste brasileiro, entre agosto de 2023 e julho de 2024, como o objetivo de analisar os aspectos epidemiológicos associados aos casos confirmados de toxoplasmose gestacional e congênita em residentes do município de Arcoverde, Pernambuco.

A abordagem do problema teve caráter quantitativo e qualitativo, em que os fenômenos serão quantificados e interpretados e compreendidos quanto aos aspectos selecionados do fenômeno sob a forma de descrição estruturada (LUZ et al., 2015). Quanto ao procedimento, à pesquisa foi bibliográfica utilizando referências teóricas já publicadas como revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos (GIL, 2010).

A população da pesquisa foi constituída dos casos confirmados de toxoplasmose em gestante e recém-nascidos residentes em Arcoverde, Pernambuco. Os dados foram coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), após autorização do comitê de ética e anuência da Secretaria Municipal de Arcoverde, Pernambuco. Foram incluídos no estudo os casos de notificados no período compreendido entre janeiro de 2014 a dezembro de 2023. E excluídos registros em duplicidade e que não tenham registro da confirmação da suspeita clínica do paciente.

As variáveis selecionadas para investigação foram: idade, sexo, período de gestação, raça/cor, escolaridade, data dos primeiros sintomas, zona de residência, data da investigação, classificação final, critério de confirmação/descarte, doença relacionado ao trabalho, e

evolução do caso. Na coleta de dados sobre toxoplasmose congênita não se utilizou como variável período gestacional e doenças relacionadas ao trabalho.

Ressalta-se que foram coletados dados por meio da ferramenta TABNET do Departamento de Informática do SUS a partir do banco de dados do Sistema de Informação Ambulatoriais (SAI/SUS), para identificar a quantidade de procedimentos laboratoriais realizados para diagnóstico da toxoplasmose no local de estudo, custeado pelo Sistema Único de Saúde. As variáveis selecionadas para investigação foram: procedimentos (pesquisa de anticorpos IgG antitoxoplasma, pesquisa de anticorpos IgM antitoxoplasma, Teste de ELISA IgG p/ identificação do *Toxoplasma gondii*), quantidade apresentada e ano de atendimento.

Análise dos dados

Realizou-se análise descritiva dos dados, para determinar frequências absolutas e relativas das variáveis. Determinou-se a taxa de prevalência a cada 10 mil habitantes, considerando todos os casos em curso no período de avaliação, divididos pela população total do mesmo local e período, de acordo com as estimativas populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic SS sob o número de parecer: 6.591.474.

Resultados e discussão

No período em estudo 13.565 gestantes foram assistidas pela rede de saúde do município de Arcoverde, conforme tabela 01. Entre essas gestantes, não houve registros de notificação de toxoplasmose gestacional. No entanto, quatro casos de toxoplasmose congênita foram notificados, conforme tabela 01.

Tabela 1. Distribuição dos casos de toxoplasmose gestacional e congênita notificados no município de Arcoverde, Pernambuco, entre 2014 a 2023.

VARIÁVEL	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nº Gestantes	1268	1275	1221	1119	1274	1277	1295	1304	1248	1127
Toxo gestacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº nascidos vivos	1.159	1.110	1.017	1.158	1.161	1.177	1.186	1.135	1.025	1.025
Toxo congênita	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2

Toxo: Toxoplasmose

A ausência de registros de notificação de toxoplasmose gestacional contrasta com a presença de casos de toxoplasmose congênita, indicando uma lacuna significativa no diagnóstico e na notificação dessa infecção em gestantes. Este achado é consistente com outros estudos que apontam para a subnotificação da toxoplasmose devido à falta de triagem sistemática e diagnósticos inadequados durante o pré-natal (Ahmed et al., 2018).

O diagnóstico da toxoplasmose envolve uma combinação de sinais e sintomas clínicos, exames laboratoriais e testes sorológicos. No exame clínico o médico avalia os sintomas relatados pelo paciente e os exames laboratoriais são realizados para detectar a presença do parasita ou suas estruturas no organismo do paciente, como em amostra de sangue que permite identificação direta de formas parasitárias do *Toxoplasma gondii* (Ragazzo et al., 2020)

Os casos confirmados são encaminhados ao pré-natal de alto risco (Brasil, 2010), pois o diagnóstico no início da gravidez tem gravidade maior, devido à intensa diferenciação celular que ocorre no primeiro trimestre e diminui consideravelmente conforme o avanço da mesma. Entre as consequências da infecção estão a prematuridade, a restrição do crescimento intrauterino, icterícia e acometimento de múltiplos dos órgãos (Shibukawa et al., 2021).

No presente estudo, entre os casos notificados de toxoplasmose congênita, dois foram confirmados laboratorialmente em 2019, do sexo masculino e cor/raça parda. A incidência de toxoplasmose congênita foi de 16,9 casos para cada 10.000 nascidos vivos. Considerando o impacto da toxoplasmose gestacional para o feto, é importante que a rede materno infantil do território esteja estruturada para diagnóstico da infecção por *Toxoplasma gondii* durante o período gestacional das mulheres. E que a atenção básica como principal porta de entrada conheça o fluxo de notificação do agravo assim como a linha de cuidado para pacientes com toxoplasmose gestacional ou congênita.

No Brasil, o diagnóstico de toxoplasmose materna, fetal e neonatal ocorre por diversos protocolos individualizados, nos diversos serviços e regiões do país, com a adoção de medidas diagnósticas e terapêuticas diferentes (Lopes-mori et al., 2011). Apesar disso, a pesquisa para toxoplasmose durante o período gestacional ainda não é rastreada adequadamente, o que leva à subnotificação e falta de tratamento adequado.

Nesse contexto, ao analisar a quantidade de procedimentos registrados no sistema de informação ambulatorial para diagnóstico de *Toxoplasma gondii*, ofertado pelo município em estudo, observou-se a realização de quatro testes em mulheres no intervalo de 10 anos. Essa situação evidencia a importância de reforçar a triagem de toxoplasmose no pré-natal.

Tabela 2. Quantidade de procedimentos apresentados para diagnóstico de *Toxoplasma gondii* realizados no município de Arcoverde, Pernambuco, entre 2014 a 2023.

Procedimentos	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Pesquisa de anticorpos IgG anti-toxoplasma	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Pesquisa de anticorpos IgM anti-toxoplasma	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
TOTAL	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0

No cenário analisado no presente trabalho, verificou-se que é necessário reforçar a triagem de toxoplasmose em mulheres grávidas, e nos casos reagentes e estimular a notificação dos mesmos. Ao verificar o registro de notificação de toxoplasmose em recém nascidos e ausência da notificação em gestantes, observa-se uma subnotificação.

Estudos semelhantes em outras regiões destacam a importância da triagem sistemática e do diagnóstico precoce para a prevenção da toxoplasmose congênita. Por exemplo, Oyeyemi et al. (2020) relataram que a falta de triagem adequada em gestantes é uma barreira significativa para a prevenção de toxoplasmose congênita na Nigéria. Esses estudos sugerem que a implementação de programas de triagem universal para toxoplasmose durante o pré-natal pode reduzir significativamente a incidência de casos congênitos (Montoya; Liesenfeld, 2004).

Ademais, a falta de registros consistentes nas bases de dados de saúde foi uma dificuldade notável, limitando a capacidade de obter informações precisas sobre a prevalência e o diagnóstico de toxoplasmose em gestantes. Esse problema também foi identificado em outros estudos, como o de Bahia-Oliveira et al. (2018), que destacaram a importância de melhorar a vigilância epidemiológica e os registros de saúde para melhor monitoramento e controle da toxoplasmose.

A implementação de programas de educação em saúde e treinamento da equipe de saúde para a triagem e manejo adequado da toxoplasmose gestacional pode melhorar significativamente os resultados. Estratégias como a capacitação de profissionais de saúde por meio de cursos e workshops podem contribuir para a qualidade do diagnóstico e tratamento da doença, aumentando a conscientização sobre a importância da vigilância epidemiológica (Ahmed et al., 2020).

Limitações impostas por este estudo incluem a falta de dados completos e registros confiáveis, que restringiram a análise detalhada da prevalência da toxoplasmose em gestantes no município de Arcoverde-PE. No entanto, os resultados obtidos reforçam a necessidade de melhorar os sistemas de vigilância e diagnóstico, bem como a educação em saúde pública para reduzir a incidência de toxoplasmose congênita.

Considerações finais

Houve transmissão vertical por *Toxoplasma gondii* no território de saúde analisado, com maior frequência no sexo masculino de cor/raça parda. É necessário fortalecer a linha de cuidado da toxoplasmose gestacional e congênita no município, com ênfase no diagnóstico e notificação. Sugere-se a realização de treinamento direcionado aos profissionais da atenção primária sobre prevenção, vigilância epidemiológica, diagnóstico e tratamento da toxoplasmose gestacional e congênita. A adoção dessas medidas otimizará a assistência à saúde na rede materno infantil municipal, prevenindo complicações associadas à toxoplasmose congênita.

Referências

- AHMED, H.; ELTOUM, H.; OMER, K. A.; BEJERANO, R. O.; ATIEH, M. A. Toxoplasmosis in pregnancy: A comprehensive review on prevalence, diagnosis, and management. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 223, p. 41-50, 2018.
- BAHIA-OLIVEIRA, L. M.; JONES, J. L.; AZEVEDO-SILVA, J.; ALVES, C. C.; OREFICE, F.; ADDISS, D. G. Highly endemic, waterborne toxoplasmosis in north Rio de Janeiro state, Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, v. 24, n. 2, p. 55-62, 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Gestação de alto risco: manual técnico**. 5. ed.: Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. p. 115-118.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Protocolo de Notificação e Investigação: Toxoplasmose gestacional e congênita** [recurso eletrônico]/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 31 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária em Saúde. Departamento de Saúde Materno Infantil. Coordenação-Geral de Saúde Perinatal e Aleitamento. **Nota Técnica no 100/2022-CGPAM/DSMI/SAPS/MS** — Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2022/nota-tecnica-no-1002022-cgpam-dsmi-saps-ms.pdf/view>>. Acesso em: 25 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: <https://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sia/padescr.htm>. Acesso em: dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: DATASUS – TABNET. Acesso em: dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: Dados sobre agravos de notificações – Ministério da Saúde. Acesso em: dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **TabNet: informações de saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: dez. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, G. B; RODRIGUES, A. B. C; CÂNDIDO, W. P. Importância do diagnóstico da toxoplasmose no pré-natal: uma análise sobre a incidência em Rondônia. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR** V.30 n.3,pp.80-88

LOPES-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.

LUZ, A.L.A, OLIVEIRA, E.A.R., TORRES, C.R.D. et al. Abordagens quantitativa e qualitativa nas pesquisas em saúde. **Revista Enfermagem UFPI**, v.4, n.1, p: 129-134., 2015.

MARQUES, B.A.; CARELLOS, E.V.M.; SILVA, V.M.N. ET al. Comparison between Enzyme Immunoassays Performed on Samples of Dried Blood and Serum for Toxoplasmosis Prenatal Screening: Population-based Study. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v.43, n.5, p:351 – 356, 2021.

MITSUKA- BREGANÓ et al. Toxoplasmose adquirida na gestação e congênita: vigilância em saúde, diagnóstico, tratamento e condutas / Regina Mitsuka-Breganó, Fabiana Maria Ruiz Lopes-Mori, Itamar Teodorico Navarro, organizadores. –Londrina : **Eduel**, 2010. ix, 62 p.

MONTOYA, José G.; LIESENFELD, Oliver. Toxoplasmosis. **The Lancet**, v. 363, n. 9425, p. 1965-1976, 2004.

MOURA, I.P.S; FERREIRA, I.P.; PONTES, A.N.; BICHARA, C.N.C Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre Toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil. **Ciência e saúde coletiva**, v. 24, n.10, 2019.

MOURA, L. *et al.* Waterborne toxoplasmosis, Brazil, from field to gene. **Emerging Infectious Diseases**, v. 26, n. 2, p. 326-329, 2020.

OYEYEMI, O.T., OYEYEMI, I.T., ADESINA, I.A., TIAMIYU, A.M., OLUWAFEMI, Y.D., NWUBA, R.I., GRENFELL, R.F.Q. Toxoplasmosis in pregnancy: a neglected bane but a serious threat in Nigeria. **Parasitology**, v.147, n.2, p:127-134, 2020.

RAGOZO, A.M.A. et al. Toxoplasma gondii infection in meat animals from farms to humans in São Paulo state, Brazil: Risk factors, early detection, and perspectives for control. **Foodborne Pathogens and Disease**, 2020

SHIBUKAWA, B.M.C. et al. Abandonment of health monitoring of babies of mothers with vertical transmission grievance. **Revista Rene**, v.22, p:e60815, 2021.

SILVA, Ingrid Felix Ferreira et al. Perfil de anticorpos anti-Toxoplasma gondii em grávidas atendidas no Sistema Único de Saúde do município de Santa Terezinha-PE. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e37511629175, 30 abr. 2022.