

TOXOPLASMOSE GESTACIONAL E CONGÊNITA: UMA ANÁLISE ABRANGENTE NO MARANHÃO

GESTATIONAL AND CONGENITAL TOXOPLASMOSIS: A COMPREHENSIVE
ANALYSIS IN MARANHÃO

TOXOPLASMOSIS GESTACIONAL Y CONGÉNITA: UN ANÁLISIS INTEGRAL EN
MARANHÃO

Jaqueline de Araújo Rocha¹
Vanessa de Jesus Soares Nunes²
Hérica de Lima Ribeiro da Paz³
Janine Silva Ribeiro Godoy⁴

RESUMO: A toxoplasmose é uma zoonose causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, transmitida por diferentes vias, sendo o contato com fezes de gatos uma forma conhecida, porém não a mais frequente. Este estudo analisou o perfil epidemiológico da toxoplasmose gestacional e congênita no Maranhão entre 2019 e 2023. Trata-se de estudo retrospectivo com dados do SINAN, disponíveis no DATASUS. Foram avaliadas variáveis sociodemográficas, clínicas e diagnósticas. Observou-se aumento progressivo das notificações de toxoplasmose gestacional, de 243 casos em 2019 para 444 em 2023. Houve maior concentração em mulheres entre 20 e 39 anos, predominantemente pardas e com ensino médio completo. A maioria dos casos foi registrada no segundo trimestre gestacional. Em relação à toxoplasmose congênita, também ocorreu crescimento no número de casos, com aumento expressivo em 2023. Embora a maior parte dos diagnósticos tenha sido confirmada por critério laboratorial, identificou-se elevada proporção de dados incompletos nas fichas de notificação. Conclui-se que a toxoplasmose gestacional e congênita permanece como relevante problema de saúde pública no Maranhão, destacando a necessidade de fortalecimento do pré-natal, do diagnóstico precoce e da qualidade dos registros epidemiológicos. Ressalta-se ainda a importância de ações educativas, vigilância ativa e ampliação do acesso a exames sorológicos durante o acompanhamento gestacional adequado.

Palavras-chave: Toxoplasmose gestacional. Toxoplasmose congênita. Epidemiologia.

ABSTRACT: Toxoplasmosis is a zoonosis caused by the protozoan *Toxoplasma gondii*, transmitted through different routes, with contact with cat feces being a known form, however not the most frequent. This study analyzed the epidemiological profile of gestational and congenital toxoplasmosis in Maranhão between 2019 and 2023. This is a retrospective study using SINAN data, available on DATASUS. Sociodemographic, clinical, and diagnostic variables were evaluated. A progressive increase in notifications of gestational toxoplasmosis was observed, from 243 cases in 2019 to 444 in 2023. There was a higher concentration among women aged between 20 and 39 years, predominantly mixed-race and with complete secondary education. Most cases were recorded in the second gestational trimester. Regarding congenital toxoplasmosis, there was also growth in the number of cases, with a significant increase in 2023. Although most diagnoses were confirmed by laboratory criteria, a high proportion of incomplete data was identified in notification forms. It is concluded that gestational and congenital toxoplasmosis remains a relevant public health problem in Maranhão, highlighting the need to strengthen prenatal care, early diagnosis, and the quality of epidemiological records. It also emphasizes the importance of educational actions, active surveillance, and expanding access to serological tests during proper gestational follow-up.

Keywords: Gestational toxoplasmosis. Congenital toxoplasmosis. Epidemiology.

¹Acadêmica de medicina da Universidade CEUMA.

²Acadêmica de medicina da Universidade CEUMA.

³Acadêmica de medicina da Universidade CEUMA.

⁴Orientadora – profa. Dra. Doutorado pela Universidade Estadual de Maringá- Docente da Universidade CEUMA.

RESUMEN: La toxoplasmosis es una zoonosis causada por el protozoario *Toxoplasma gondii*, transmitida por diversas vías; el contacto con heces de gatos es conocido, pero no el más frecuente. Este estudio analizó el perfil epidemiológico de la toxoplasmosis gestacional y congénita en Maranhão entre 2019 y 2023. Se realizó un estudio retrospectivo con datos del SINAN, disponibles en DATASUS, evaluando variables sociodemográficas, clínicas y diagnósticas. Se observó un aumento progresivo de las notificaciones de toxoplasmosis gestacional, de 243 casos en 2019 a 444 en 2023. Predominaron mujeres de 20 a 39 años, mayoritariamente pardas y con educación secundaria completa. La mayoría de los casos ocurrió en el segundo trimestre gestacional. La toxoplasmosis congénita también mostró incremento, con aumento notable en 2023. Aunque la mayoría de los diagnósticos fue confirmada por laboratorio, se identificó alta proporción de datos incompletos en las fichas. Se concluye que la toxoplasmosis gestacional y congénita sigue siendo un problema relevante de salud pública en Maranhão, lo que resalta la necesidad de fortalecer el control prenatal, el diagnóstico precoz y la calidad de los registros. Asimismo, se enfatiza la importancia de acciones educativas, vigilancia activa y ampliación del acceso a pruebas serológicas durante el seguimiento gestacional adecuado.

Palabras clave: Toxoplasmosis gestacional. Toxoplasmosis congénita. Epidemiología.

INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma zoonose provocada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, o qual pode ser transmitido de várias maneiras, e o contato com fezes de gatos contaminados é uma forma conhecida, mas não a mais comum. A maioria das infecções ocorre através da ingestão de oocistos esporulados presentes em solo, água ou alimentos contaminados, ou ainda por transmissão vertical de mãe para filho (DOS SANTOS ALH, et al., 2024).

Ao longo da vida, muitas pessoas estão expostas ao *Toxoplasma gondii*, mas, para a maioria, a infecção é assintomática ou apresenta sintomas leves que podem ser confundidos com outras condições, como dengue ou citomegalovírus (BRASIL, 2022). No entanto, a toxoplasmose pode ser grave para indivíduos imunocomprometidos, dentre eles gestantes, podendo apresentar encefalite, cefaleia, febre, déficits neurológicos focais, convulsões, confusão mental, ataxia, letargia, alterações de pares cranianos e alterações visuais (AVELINO-SILVA VI; KALLÁS EG, 2014). Na gestação, a toxoplasmose representa um risco significativo porque o taquizoíto do parasita pode atravessar a placenta e infectar o feto. Como o sistema imunológico do feto e do recém-nascido (RN) ainda não está totalmente desenvolvido, eles ficam particularmente vulneráveis ao *Toxoplasma gondii* (BRASIL, 2022).

A toxoplasmose congênita, detectada ao nascer, muitas vezes não apresenta sinais clínicos evidentes, mas pode ser identificada por meio de avaliação detalhada, as principais lesões são oculares, como coriorretinite, e neurológicas, como meningoencefalite e

calcificações, conforme a tríade de Sabin (DE MORAES CFG, 2022). Ela pode manifestar-se de quatro formas: nas primeiras semanas ou meses de vida, como sequelas de infecção não diagnosticada, ou como infecção subclínica. As formas graves são generalizadas, com sintomas como trombocitopenia e icterícia, e neurológica, com calcificações intracranianas, convulsões e hidrocefalia (DIAS VA; ORTIZ MAL, 2017).

As sequelas oftalmológicas e neurológicas da meningite por toxoplasmose impactam significativamente a qualidade de vida, afetando funções físicas, emocionais e sociais. A perda visual e as limitações neurológicas podem levar a isolamento, depressão e ansiedade, exigindo suporte psicossocial adequado. A reabilitação, por meio de terapia ocupacional, fisioterapia e reabilitação visual, é fundamental para melhorar a funcionalidade e a independência. Além disso, há importantes repercussões econômicas e sociais, com altos custos e dificuldades de inserção social e laboral. Diante disso, destaca-se a importância da educação continuada dos profissionais de saúde e da abordagem multidisciplinar para um cuidado integral e melhores desfechos (DE SOUZA GHL, et al., 2023).

No caderno 32 do pré-natal do ministério da saúde, é destacado a importância do rastreio precoce de infecções por toxoplasmose, sendo preconizado a realização do exame sorológico ainda no primeiro trimestre. A partir do exame, é possível perceber por meio do IgM e do IgG se a gestante está ou não com uma infecção aguda por toxoplasmose e se ela já teve contato com esse antígeno em algum momento (BRASIL, 2012). Ainda pode-se fazer o teste de atividade do IgG, para determinar se trata de uma infecção recente ou antiga. Caso seja detectado a presença de infecção, o tratamento farmacológico depende da idade gestacional, menor que 16 semanas o tratamento é feito somente com espiramicina, enquanto que, maior de 16 semanas o tratamento é feito usando pirimetamina-sulfadiazina mais ácido folínico (BRASIL, 2022; TORQUATO JVMB, et al., 2022).

A criação de uma vacina anti-toxoplasmose é uma possibilidade viável uma vez que pessoas que são expostas a esse parasita conseguem desenvolver uma imunidade forte e duradoura no caso de reinfecções. Essa vacina, muito provavelmente não será uma vacina atenuada, visto que se tem a possibilidade de se estabelecer uma infecção crônica ou de se reverter para uma situação patogênica aguda. Sendo assim, para que seja feita a imunização, existe a necessidade identificação de componentes específicos que sejam responsáveis pela patogenicidade desse protozoário (MOURA AD, 2018).

Diante desse cenário, é possível perceber a necessidade de investigar cada vez mais informações sobre a toxoplasmose, para que se consiga aperfeiçoar técnicas de prevenção e controle e evitar o surgimento de possíveis surtos dessa doença. Assim, a análise epidemiológica da toxoplasmose gestacional e congênita no Maranhão entre 2019 e 2023 é crucial para entender a prevalência e o impacto dessa doença na região.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo dos casos de toxoplasmose gestacional e congênita registrados no estado do Maranhão entre 2019 e 2023 presentes no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (<http://portalsinan.saude.gov.br/dados-epidemiologicos-sinan>), dentro da plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Esses dados vão auxiliar na compreensão da dinâmica de infecção da toxoplasmose.

O estado do Maranhão, segundo o censo do IBGE de 2022 apresenta uma extensão territorial de 329.651,496 km², uma população de 6.776.699 habitantes e uma densidade populacional de 20,56 hab./km².

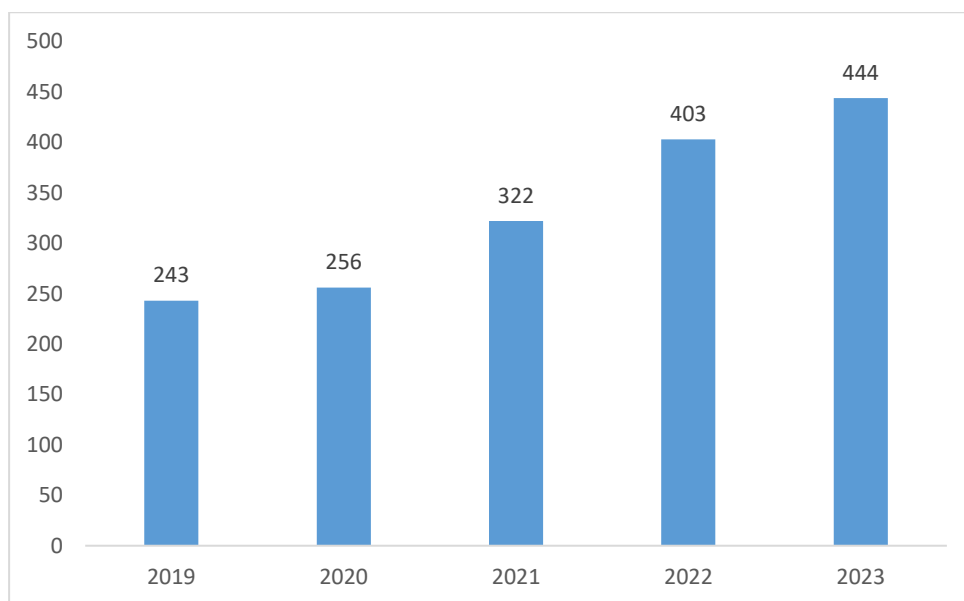
A pesquisa para dados da toxoplasmose gestacional abrangeu as seguintes variáveis: faixa etária, raça, escolaridade, idade gestacional, classificação, evolução clínica, distribuição dos casos por município de notificação e critério diagnóstico. Enquanto as variáveis englobadas na pesquisa dos dados da toxoplasmose congênita serão: raça, sexo, classificação, evolução clínica, distribuição dos casos por município de notificação e critério diagnóstico.

A análise de dados com as informações clínico-epidemiológicas da população de estudo será obtida utilizando o software Microsoft Excel® através da categorização das variáveis de interesse, conforme desenvolvido por estudos epidemiológicos realizados por Steinheiser ML, et al. (2024), Rosa VHJ, et al. (2024) e De Araújo Rocha M, et al. (2021).

RESULTADOS

A análise dos casos de toxoplasmose gestacional entre 2019 e 2023 no estado do Maranhão revelou um total de 1168 casos, mantendo uma curva ascendente ao longo dos anos, com 2019 apresentando o menor número de casos com 243 e 2023 o maior número de casos com 444 casos, um aumento de 82,72% (Figura 1).

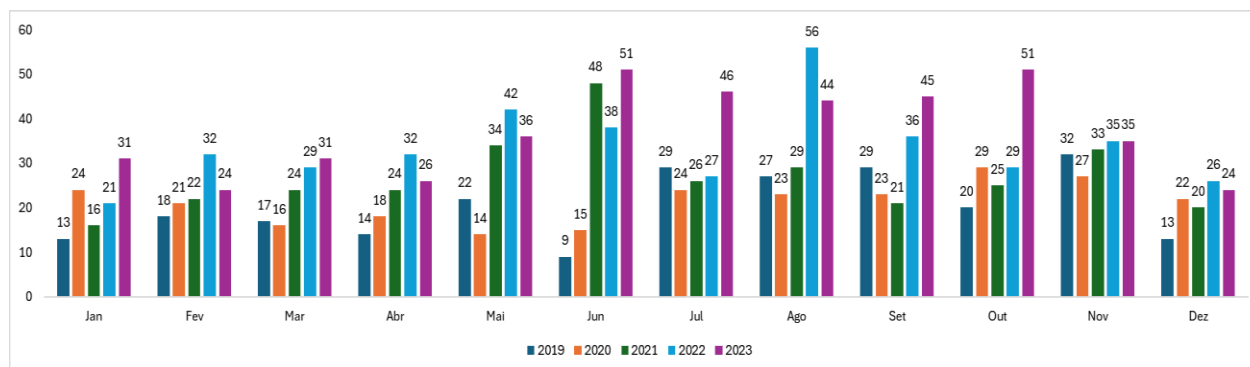
Figura 1 – Distribuição de casos toxoplasmose gestacional no período de 2019 a 2023 no Maranhão.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Avaliando a distribuição por meses (janeiro a dezembro) os maiores números totais ocorreram nos meses de junho (161 casos), agosto (179 casos), setembro (154 casos) e novembro (162 casos), indicando um possível pico de notificações entre o meio e o final do ano. Em todos os anos, há uma tendência de aumento de notificações no meio do ano, especialmente entre maio e outubro, e uma redução nos meses iniciais e finais (janeiro, fevereiro, dezembro), (Figura 2).

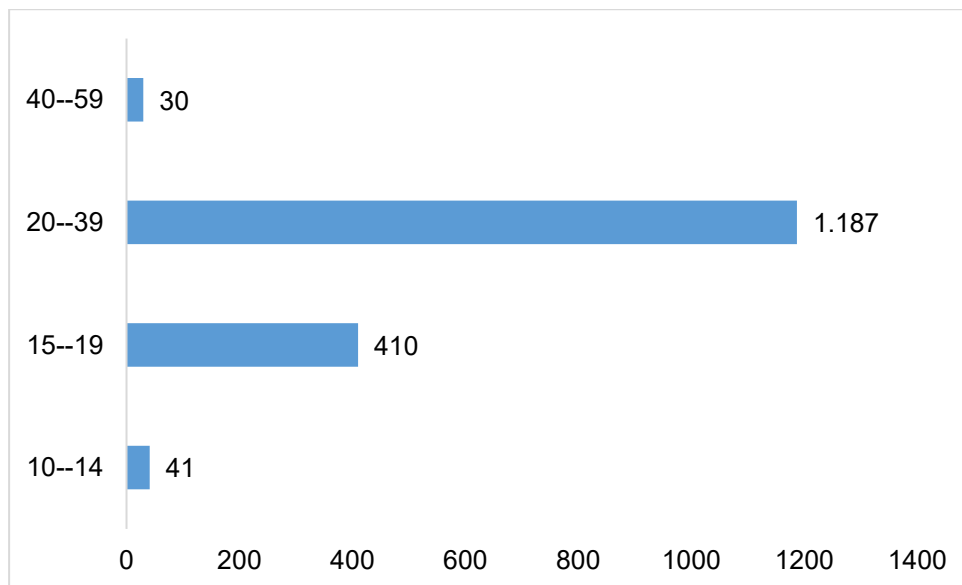
Figura 2 – Distribuição de casos toxoplasmose gestacional no período de 2019 a 2023 por mês no Maranhão.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

A distribuição desses casos por faixa etária teve maior concentração na faixa dos 20 a 39 anos. O maior número de notificações ocorreu entre indivíduos com ensino médio completo (657 casos; 39,4%), seguido por ensino médio incompleto (240 casos; 14,4%) e ensino fundamental I completo (124 casos; 7,4%). Esses três grupos somam mais de 60% do total de registros, o que sugere uma predominância de casos em indivíduos com escolaridade intermediária. A distribuição de acordo com a raça obteve maior prevalência entre os pardos (n=1243, 74,52%), seguido de brancos (n=255, 15,29%) e pretos (n=136, 8,15%), (Figura 3).

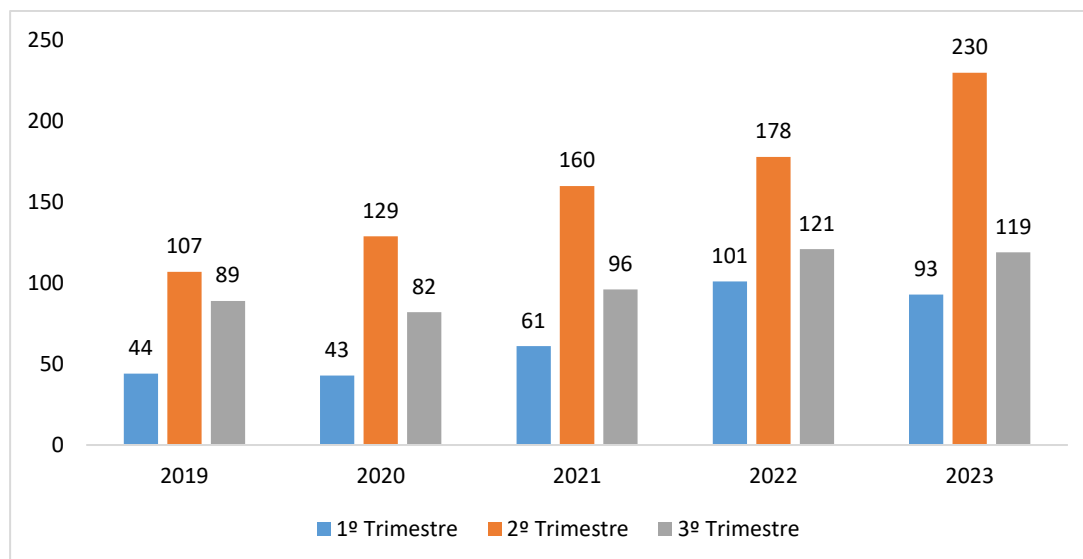
Figura 3 – Distribuição por faixa etária toxoplasmose gestacional no período de 2019 a 2023 no Maranhão.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Considerando o trimestre de notificação, o 2º trimestre teve maior parte dos casos com 804 casos (48,20%), enquanto no 3º tiveram 507 (n=30,40%) e 1º 342 (n=20,50%). O 2º trimestre se manteve com maior número de casos ao longo dos 5 anos, embora de maneira geral o número de casos aumentou para os 3 trimestres, sendo que houve um aumento de 111% no 1º trimestre, 114% no 2º trimestre e 33,71% no 3º trimestre (Figura 4).

Figura 4 – Distribuição por trimestre dos casos de toxoplasmose gestacional no período de 2019 a 2023 no Maranhão.

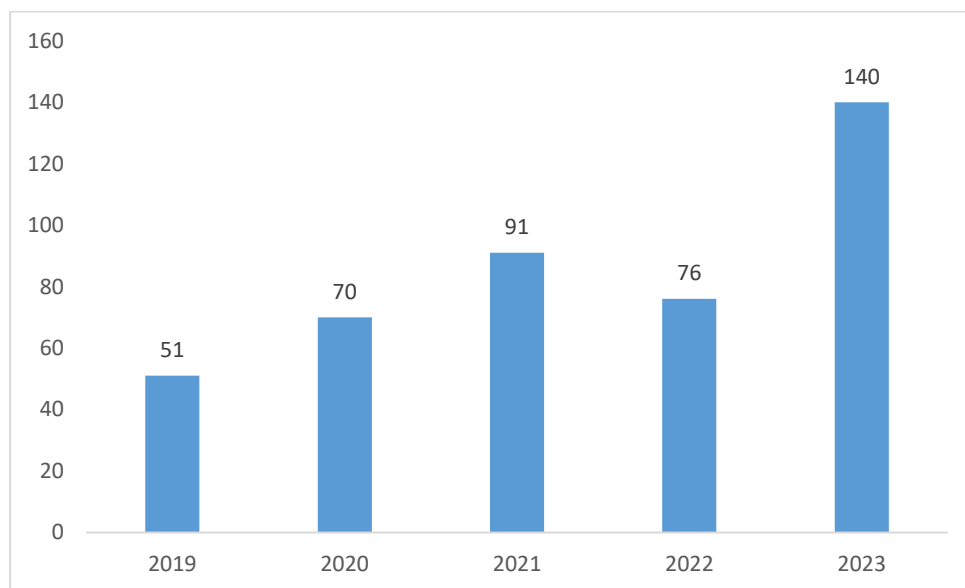


Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Sobre a evolução dos casos 801 evoluíram para cura, 2 para óbitos, enquanto em 865 casos não foram registradas a evolução, o que limita a análise dos dados. Além do que, a evolução só se baseia apenas em cura ou óbito não avaliando outros aspectos como sintomatologia da paciente, necessidade de internação e repercussões fetais.

Em 1132 casos (67,87%) o diagnóstico foi feito com base em critérios laboratoriais e 37 clínico-epidemiológico (2,22%), enquanto 499 casos (29,92%) ficaram em branco. Em relação aos casos de toxoplasmose congênita, foi seguido o mesmo padrão ascendente dos casos de toxoplasmose congênita, com o menor número de casos em 2019 com 51 casos, e o maior número de casos foi em 2023 com 140 casos, sendo esse valor 84,20% maior que no ano anterior 2022, (Figura 5).

Figura 5 – Distribuição de casos toxoplasmose congênita no período de 2019 a 2023 no Maranhão.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

O critério para diagnóstico foi laboratorial em 191 casos, clínico epidemiológico 12 casos e em 225 essa informação não preenchida. Em relação ao sexo em 243 casos foram associados ao sexo feminino e 184 casos masculinos e apenas 1 caso esse campo foi ignorado. A distribuição por raça foi de 331 casos de pessoas pardas, 37 brancas, 7 pretas, 2 indígenas, 1 amarela e em 50 casos ficaram em branco. Em relação a evolução 103 evoluíram para cura, 4 evoluíram para óbito pelo agravo notificado e em 321 casos ficaram em branco.

DISCUSSÃO

O número de casos de toxoplasmose gestacional aumentou de forma progressiva de 2019 a 2023 tendo um pico em 2023, esse pico pode estar associado tanto ao aprimoramento dos sistemas de vigilância epidemiológica como do rastreamento pré-natal, quanto a fatores externos como a reorganização da atenção primária no período pós-pandemia da COVID-19 (ROBINSON E, et al., 2021). Embora tenha tido um declínio na notificação em 2020, esse declínio pode-se associar a influência da crise sanitária, que foi a pandemia do COVID-19 (FORMIGOSA CAC; BRITO CVB; NETO OSM, 2022).

O número de casos da toxoplasmose congênita parece não ter tido essa mesma influência, mantendo um aumento progressivo de 2019 a 2023 sem presença de declínios. Do

ano de 2022 para 2023 houve um aumento de 84,21% dos casos, esse aumento pode ser associado a inclusão em 2023 da toxoplasmose congênita nas doenças de rastreio do teste de pezinho (SALLES M, et al., 2025). No entanto, esse mesmo padrão não foi encontrado em outros estados como Santa Catarina, Paraná e Rio grande do Sul como demonstrado por Correa PF e Machado RAF (2024).

Em relação aos dados demográficos a faixa etária de 20 a 39 anos, a escolaridade ensino médio completo e a raça parda foram o perfil encontrado em estudos que avaliaram o perfil de toxoplasmose gestacional no Brasil (DE JESUS EB, et al., 2024). A faixa etária observada coincide com o período reprodutivo das mulheres, no qual há maior exposição a fatores de risco para infecções (DE SOUZA CARVALHO AQ, et al., 2025).

Além disso, o menor nível de escolaridade pode contribuir para um conhecimento insuficiente sobre as formas de prevenção, favorecendo a vulnerabilidade à doença, alguns estudos relatam que gestantes com menos de oito anos de estudo podem apresentar risco de 1,8 vezes maior de infecção. Dessa forma, a ampliação de estratégias de educação em saúde e a disseminação de informações adequadas sobre toxoplasmose tornam-se ferramentas essenciais para reduzir sua incidência (MOURA IPS, et al., 2019; DE SOUZA CARVALHO AQ, et al., 2025).

A maior parte das infecções por toxoplasmose foi identificada no 2º e 3º trimestres da gestação, o que pode refletir um acompanhamento pré-natal insuficiente nas fases iniciais da gravidez. Como o diagnóstico precoce é fundamental para intervenções mais eficazes, esses achados reforçam a importância de um monitoramento rigoroso desde o início da gestação, especialmente porque o risco de transmissão vertical é significativamente maior nos estágios iniciais (DE SOUZA CARVALHO AQ, et al., 2025).

O pré-natal é o momento ideal para implementar medidas preventivas contra doenças de transmissão materno-fetal, como a toxoplasmose. A primeira consulta deve ocorrer o mais precocemente possível, e o Ministério da Saúde recomenda a realização de, no mínimo, seis consultas ao longo da gestação. Quando iniciado no primeiro trimestre, o pré-natal possibilita a realização precoce da sorologia, fundamental para identificar casos agudos de toxoplasmose gestacional. Além disso, é importante destacar que o rastreamento, os exames laboratoriais e todas as orientações relacionadas à toxoplasmose são oferecidos gratuitamente pelo programa de pré-natal do SUS, garantindo acesso universal às ações de prevenção e diagnóstico (MOURA IPS, et al., 2019).

A prevalência de casos em pessoas pardas tanto a toxoplasmose gestacional quanto congênita no Maranhão é maior na raça parda. Isso pode estar associado ao fato de que a maior população do nordeste é composta em sua maioria por pessoas pardas segundo consenso do IBGE de 2022 (MELO DVCM, et al., 2024). Enquanto outros estudos como Melo DVCM, et al. (2024) no Nordeste e De Lourenço AF, et al. (2024) no Distrito Federal não acharam diferenças significativas na distribuição por sexo de toxoplasmose congênita, no Maranhão a diferença foi maior que 10%, com prevalência maior no sexo feminino requerendo monitorização para observação dessa tendência.

Diante dos números encontrados, torna-se evidente que a toxoplasmose permanece como um relevante problema de saúde pública. No entanto, a real situação do Maranhão pode ser mascarada devido a um pré-natal inadequado dados de 2022 mostram que 38% das gestantes realizaram menos de sete consultas pré-natais percentual considerado insuficiente pelo próprio Ministério da Saúde evidenciando falhas no acompanhamento que comprometem diretamente o diagnóstico oportuno, e geram subnotificação impedindo a implementação de ações eficazes de prevenção e controle (SANTOS MCR, et al., 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, é possível afirmar que a toxoplasmose gestacional permanece um relevante problema de saúde pública, sobretudo pela sua repercussão direta na transmissão vertical e, conseqüentemente, na ocorrência de toxoplasmose congênita. Observa-se que grande parte desse impacto pode estar associada à inadequação do pré-natal, que ainda limita a identificação precoce da infecção e a adoção de medidas oportunas de manejo. Além disso, a própria ficha de notificação demonstra fragilidades importantes, uma vez que carece de informações essenciais para a compreensão abrangente do quadro clínico: não é possível verificar se as gestantes apresentaram sintomas, se necessitaram de internação, nem quais foram os desfechos intermediários da gestação, já que o registro se restringe a “cura” ou “óbito”. Também não há detalhamento sobre possíveis complicações obstétricas, como parto prematuro ou sangramentos, tampouco sobre as condições dos recém-nascidos, como presença de sequelas como baixo peso ao nascer, prematuridade, alterações visuais, auditivas ou neurológicas que são fundamentais para dimensionar a gravidade da toxoplasmose congênita. Essas lacunas comprometem a avaliação do real impacto da infecção tanto para a gestante quanto para o desenvolvimento infantil.

Adicionalmente, a predominância de casos em mulheres pardas, com ensino médio completo e idade entre 20 e 39 anos evidencia que o grupo mais afetado é composto por mulheres em plena idade reprodutiva. Esse achado reforça a necessidade de estratégias de vigilância mais efetivas, educação em saúde e aprimoramento das práticas de cuidado pré-natal, a fim de reduzir a transmissão vertical e melhorar os desfechos maternos e neonatais.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

As autoras agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) pelo apoio financeiro concedido para a realização deste estudo. O financiamento fornecido por essa agência de fomento foi fundamental para o desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. AVELINO-SILVA VI, KALLÁS EG. Toxoplasmose em pacientes imunocomprometidos e com AIDS. In: Toxoplasmose e Toxoplasma gondii. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2014. Disponível em: https://www.jstor.org/content/pdf/oa_chapter_edited/10.7476/9788575415719.16.pdf
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2012.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. Manual de gestação de alto risco [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022.
4. CORREA PF, MACHADO RAF. Toxoplasmose congênita: um estudo epidemiológico na região Sul do Brasil, no período de 2019 a 2023. Rev Ibero-Am Humanid Cienc Educ. 2024;10(6):4266-4277. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14739>
5. DA ROSA VHJ, et al. Perfil epidemiológico da toxoplasmose gestacional no estado do Amazonas. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences. 2024;6(1):981-991. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1250>
6. DE ARAÚJO ROCHA M, et al. Perfil epidemiológico dos casos notificados da esquistossomose mansônica ocorridos no Brasil. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, v. 10, n. 15, p. e514101523257, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/23257>
7. DE JESUS EB, et al. Perfil epidemiológico da toxoplasmose gestacional no Brasil de 2019 a 2023. Rev Eletrônica Acervo Científico. 2024;47:e17709. Disponível em:

<https://www.proquest.com/openview/46d59b323159251bf3a246b94afc750a/i?pq-origsite=gscholar&cbl=4986839>

8. DE LOURENÇO AF, et al. Análise temporal e demográfica da epidemiologia da toxoplasmose congênita no Distrito Federal (2019–2023). *Brazilian Journal of Health Review*. 2024;7(5):e74111. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/74111>
9. DE MORAES, CFG. Toxoplasmose congênita. *Atas de Ciências da Saúde* (ISSN 2448-3753), v. 4, 2022. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/view/2670>
10. DE SOUZA CARVALHO AQ, et al. Epidemiologia da toxoplasmose na gravidez e pós-parto. *Rev Enferm Atual In Derme*. 2025;99(Supl 1):e025076. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/revista/article/view/2463>
11. DE SOUZA GHL, et al. Meningite por toxoplasmose: sequelas oftalmológicas e neurológicas. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 9, n. 8, p. 421-430, 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10842>
12. DIAS VA, ORTIZ MAL. Toxoplasmose na gestação: causas e consequências. *Uningá Review*. 2017;29(1). Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1920>
13. DOS SANTOS ALH, et al. Abrace seu gato: acariciar o animal não transmite a toxoplasmose. *Observatório De La Economía Latinoamericana*, v. 22, n. 8, p. e6086-e6086, 2024. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/6086>
14. FORMIGOSA CAC, BRITO CVB, NETO OSM. Impacto da COVID-19 em doenças de notificação compulsória no Norte do Brasil. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2022;35:11. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/12777>
15. MELO DVCM, et al. Toxoplasmose gestacional e congênita no estado do Maranhão: análise epidemiológica. 2024. Disponível em: <https://repositorio.uema.br/handle/123456789/4683>
16. MOURA AD. Potenciais vacinas e marcadores de diagnóstico para toxoplasmose baseados em peptídeos quiméricos [dissertação]. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/server/api/core/bitstreams/4a3de082-48a2-4353-9425-a086c4bfo58f/content>
17. MOURA IPS, et al. Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2019; 24:3933-3946. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2019.v24n10/3933-3946/pt/>

18. ROBINSON E, et al. National perinatal survey shows a decrease in *Toxoplasma gondii* seroprevalence among pregnant women in France, 1995–2016. *Eurosurveillance*. 2021;26(5):1900710. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7863230/>
19. SALLES M, et al. Boletim epidemiológico: prevalência de toxoplasmose gestacional e congênita, Goiás, 2018–2024. 2025. p. 1-11. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2025/09/1620145/prevalencia-de-toxoplasmose-gestacional-e-congenita-goias-2018-a-2024.pdf>
20. SANTOS MCR, et al. Associações entre a assistência efetiva do pré-natal e os desfechos materno-infantis no pós-parto no Maranhão. *OIDLES Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social*. 2025;19(38):e929. Disponível em: <https://www.desarrolloyeconomiasocial.com/index.php/oidles/article/view/929>
21. STEINHEISER ML, et al. Epidemiologia da toxoplasmose gestacional e congênita no estado de Santa Catarina com ênfase no município de Florianópolis. 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/256070?show=full>
22. TORQUATO JVMB, et al. Toxoplasmose e gestação: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*. 2022;8(5):35265-35272. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/47703>