

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TOXOPLASMOSE GESTACIONAL NO ESTADO DO TOCANTINS DE 2019 A 2024

Mylena Jorge Alarcon Ribeiro¹

Bruno Zanata²

Gabriel dos Santos Zenkner³

Samuel Borges Bezerra⁴

Larissa Akemi Mazura⁵

RESUMO: A toxoplasmose, causada pelo parasita protozoário *Toxoplasma gondii*, é uma zoonose mundial, e as infecções são amplamente prevalentes em humanos e animais. A toxoplasmose aguda durante o período gestacional é assintomática na maioria dos hospedeiros. A transmissão para o feto ocorre mais facilmente após a 2ª metade da gestação, devido a fatores anatômicos e imunológicos. As manifestações clínicas no período neonatal, quando presentes, envolvem a tríade clássica de coriorretinite, hidrocefalia e calcificações intracranianas. O rastreamento, realizado durante o pré-natal de todas as gestantes, é feito por meio da dosagem dos anticorpos IgM e IgG para o *Toxoplasma gondii*. O tratamento é indicado para todas as gestantes com toxoplasmose aguda, independentemente da sintomatologia, devendo ser realizado o mais precocemente possível.

Palavras-chave: Epidemiologia. Gestação. Tocantins. Toxoplasmose. Vigilância em saúde.

4708

INTRODUÇÃO

O *Toxoplasma gondii* é um protozoário intracelular obrigatório capaz de infectar diversas células do hospedeiro, podendo se apresentar de diferentes formas: esporozoíta (em oocistos esporulados), taquizoíta e o bradizoíta, observada dentro de cistos de tecido. O ser humano é considerado hospedeiro intermediário, enquanto os hospedeiros definitivos são tipicamente os gatos. Quando a infecção é adquirida pela primeira vez durante a gravidez, os parasitas podem ser transmitidos da mãe para o feto, resultando na toxoplasmose congênita.

Em países desenvolvidos, acredita-se que a principal fonte de infecção materna seja a ingestão do parasita na forma de bradizoíta, contido em carnes ou derivados mal cozidos. A ingestão materna, na forma de esporozoíta, ocorre pelo contato com solo contaminado ou

¹Médica pela Universidade de Rio Verde, Residente de Ginecologia e Obstetrícia pela Universidade Federal do Tocantins.

²Médico pela Universidade Federal do Tocantins.

³Médico pela Universidade Federal do Tocantins.

⁴Médico pela Universidade Federal do Tocantins.

⁵Acadêmica de medicina pela Universidade Federal do Tocantins.

consumo de água, frutas ou vegetais contaminados. Animais como porcos, galinhas, cordeiros e cabras se tornam infectados pelas mesmas vias que os humanos, resultando em carne contendo bradizoítos. O transplante de órgãos infectados ou transfusão de sangue é uma fonte rara de infecção.

A idade gestacional no momento da infecção materna pode determinar a transmissão do *T. gondii* para o feto. Em geral, a transmissão do *T. gondii* ocorre na maioria dos casos na segunda metade da gestação, principalmente devido fatores imunológicos e a condições anatômicas. Um dos fatores para isso acontecer é a espessura da placenta, que varia com a gestação. No início da gravidez, a barreira placentária dos humanos tem 50–100 μ M de espessura e diminui progressivamente para 2,5–5 μ M no final da gravidez, permitindo que os taquizoítos invadam os trofoblastos mais facilmente até o final do curso gestacional. Além disso, a camada interna do citotrofoblasto é descontínua, com seu número de células diminuindo durante o período gestacional. Já quando a infecção ocorre no início da gestação, ela tende a ser clinicamente mais grave, pois a expressão reduzida de receptores Toll-like nas células trofoblásticas durante o primeiro trimestre da gravidez pode indicar uma capacidade reduzida das células placentárias iniciais de envolver a resposta imune à infecção intrauterina.

No período neonatal, a toxoplasmose congênita é assintomática em 85% dos casos. O recém-nascido infectado não apresenta anormalidades ao exame clínico, mas possui o risco de desenvolver lesões oculares ao longo de seu desenvolvimento. A tríade clássica descrita por Wolf em 1939 (hidrocefalia, calcificações intracranianas e coriorretinite) é raramente observada nos tempos atuais devido a diagnósticos mais precoces e maior acessos as medicações. Manifestações neonatais, se presentes, podem incluir hidrocefalia, microcefalia, calcificações intracranianas, coriorretinite, catarata congênita, convulsões, nistagmo, icterícia, petéquias, anemia, hepatoesplenomegalia, prematuridade e restrição grave do crescimento intrauterino com peso anormalmente baixo ao nascer. No entanto, nenhum desses sintomas é patognomônico para toxoplasmose e pode sugerir outras infecções congênicas (CMV, Herpes simplex, rubéola, sífilis).

Vários países desenvolvidos, onde a prevalência e a incidência de infecção materna são muito baixas, não recomendam o rastreamento universal de rotina para toxoplasmose na gravidez. Entretanto, esse modelo não deve ser extrapolado em países como o Brasil, onde existem genótipos mais virulentos de *T. gondii*, prevalência alta e muitas mulheres apresentam fatores de risco para adquirir a infecção, em razão do reduzido saneamento, hábitos alimentares,

consumo de água não tratada e contato com gatos e solo contaminado. O Ministério da Saúde recomenda triagem no pré-natal de forma trimestral em pacientes susceptíveis, como estratégia para detecção precoce da toxoplasmose congênita.

O momento ideal para realizar a sorologia é no período pré-concepcional, pois na gestação a interpretação dos resultados pode ser muitas vezes difícil. Os anticorpos imunoglobulina M (IgM) manifestam-se duas semanas após a infecção e podem persistir por anos, enquanto os anticorpos IgG atingem o pico de seis a oito semanas após a infecção e, então, diminuem nos dois anos seguintes, mas permanecem positivos. Podemos nos deparar com quatro tipos de padrões sorológicos, listados a seguir:

Gestantes imunes (IgG reagentes e IgM não reagentes): São as gestantes que já tiveram contato com o toxoplasma e apresentam anticorpos, não havendo risco de reativação e transmissão vertical. Estas devem seguir o pré-natal de rotina sem a necessidade de realizar nova sorologia;

Gestantes susceptíveis (IgG e IgM não reagentes): As gestantes suscetíveis devem receber orientações da equipe de saúde sobre medidas preventivas e repetir a sorologia bimensalmente ou a cada trimestre, até o final da gravidez;

Gestantes com IgG não reagentes e IgM reagentes: Existem duas possibilidades: a primeira é de um falso-positivo de IgM e a segunda possibilidade é que a seja infecção aguda e portanto recente, não havendo tempo hábil para o surgimento do IgG. Essas gestantes devem receber espiramicina e repetir a sorologia em duas a três semanas. Se o resultado da nova sorologia mantiver-se igual, deve-se suspender a espiramicina e voltar ao pré-natal normal, pois trata-se de falso-positivo de IgM. Caso o IgG se torne positivo no novo resultado, será uma infecção aguda, devendo-se manter espiramicina e realizar a pesquisa da infecção fetal após 18 semanas de gestação; 4710

Gestantes com IgG reagentes e IgM reagentes: Esta é a situação mais encontrada no pré-natal e corresponde ao quadro de possível infecção aguda. São necessários testes confirmatórios, sendo o teste de avididade de IgG necessário para determinar há quanto tempo a infecção ocorreu. Recomenda-se início imediato da profilaxia da transmissão vertical com espiramicina, até descartar o caso, e, se isso não for possível, deverá ser mantida até o final da gravidez. A presença de alta avididade de IgG até 16 semanas de gestação descarta a possibilidade de um quadro agudo durante a gestação, podendo ser suspensa a espiramicina. Na situação de baixa avididade ou avididade indeterminada antes de 16 semanas, recomenda-se pesquisa de infecção fetal após 18

semanas. Após 16 semanas, na presença de IgG e IgM com ou sem resultado de avidéz, torna-se necessária a realização de outras técnicas, como imunofluorescência de IgM ou avaliação seriada da IgG com titulação e comparação dos títulos. Se os títulos de IgG ficarem estáveis ou decrescentes, haverá reduzida probabilidade de infecção aguda e recomendar-se-á manter espiramicina. Nos casos com elevação dos títulos, é mais provável infecção aguda e, nesses casos, deve-se manter espiramicina e realizar pesquisa de infecção fetal.

O tratamento para reduzir o risco de toxoplasmose congênita é indicado a todas as gestantes sintomáticas e assintomáticas com diagnóstico de toxoplasmose adquirida na gravidez. O tratamento deve ser iniciado o mais rapidamente possível, mediante provável infecção materna, mesmo antes da amniocentese, realizada para confirmar se há infecção fetal. Nesses casos, está indicada espiramicina 1 g, por via oral, três vezes ao dia. Se confirmada infecção fetal, muda-se o tratamento para o esquema tríplice, até o parto, com: sulfadiazina 3 g/dia (dois comprimidos de 500 mg, de 8/8 h); pirimetamina 50 mg/dia (um comprimido de 25 mg, de 12/12 h); ácido folínico 15 mg/dia (um comprimido de 15 mg ao dia). Caso a PCR para toxoplasma tenha resultado negativo, recomendar-se a manutenção da espiramicina até o parto e realização de exame ultrassonográfico mensal. Nas situações de soroconversão, quadro clínico com confirmação sorológica e alteração na ultrassonografia, quando não for realizado procedimento invasivo, será importante iniciar o tratamento com os três fármacos, mesmo sem a confirmação de infecção fetal. O esquema tríplice é contraindicado durante o primeiro trimestre da gestação, devendo ter início a partir da 14ª semana.

4711

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, quantitativo e retrospectivo com coleta de dados no Departamento de Informática do SUS – DATASUS entre os anos de 2019 a 2024. A pesquisa foi realizada mediante informações Epidemiológicas e Morbidade consultando o Sistema de Informações de Agravos de Notificação SUS (SINAN NET). Sendo este de domínio público, portanto não é necessário uma autorização do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) para a utilização dos dados dessa plataforma na elaboração de estudos. Apesar disso, fica garantido o respeito à autoria das fontes de dados pesquisados, com fidedignidade em relação à interpretação das informações.

As variáveis analisadas no DATASUS foram: período (anos), etnia, escolaridade, critério de diagnóstico e evolução.

Os dados foram coletados no mês de agosto de 2025 utilizando como critério de busca Toxoplasmose gestacional e as variáveis epidemiológicas que possibilitaram o delineamento do estudo. Devido a ausência de dados de anos anteriores a 2019 e a não constatação completa daqueles referentes ao ano de 2025, optou-se por utilizar o período em anos de 2019 a 2025. Os dados foram tabulados e analisados por meio de estatística descritiva

RESULTADOS E DISCUSSÃO

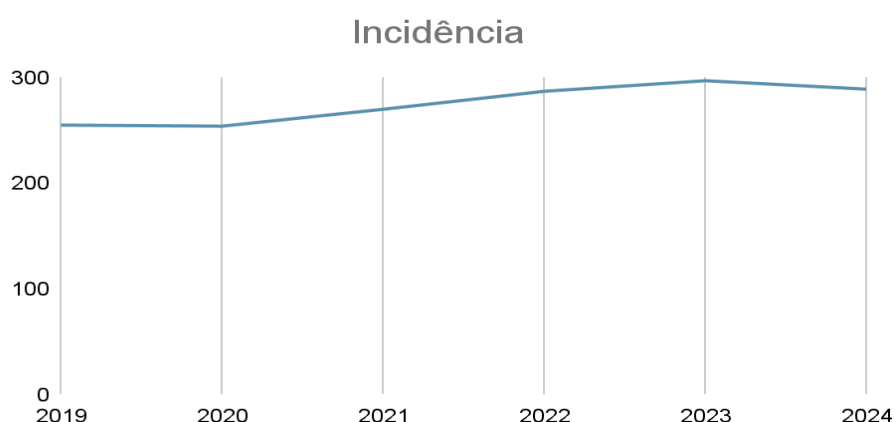
A partir da análise epidemiológica da incidência Toxoplasmose gestacional no estado do Tocantins, foi observado um total de 1.652 casos entre os anos de 2019 e 2024. De modo que o ano de 2023 registrou o maior número de casos (297), enquanto o ano de 2020 registrou o menor número (254). Além destes, a incidência dos demais anos está presente na imagem abaixo (figura 1), onde observava-se uma crescente nos número de casos até 2023.

A diferença entre a máxima e a mínima de casos registrados não representa valores expressivos, sendo de apenas 43 casos. Contudo ao se analisar a taxa percentual dessa diferença, correspondente a 14,4%, nota-se um crescimento significativo para o pequeno intervalo de 4 anos (2020-2023).

4712

Já uma análise considerando a variação do período e o número de casos registrados desde o primeiro ano avaliado até o último, a taxa de crescimento dos casos foi de cerca de 10,3% em 6 anos.

Figura 1 – Incidência da Toxoplasmose gestacional no Tocantins em anos
Ano de processamento: 2019 a 2024



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SINAN)

No que diz respeito à faixa etária, foi observado um pico no número de notificações nas pacientes entre 20-39 anos, com um total de 1.217 pacientes. Em segundo lugar, a faixa etária dos 15-19 anos registrou 362 pacientes. Já aquelas entre 10-14 e 40-59 anos, apresentaram valores menos expressivos, de respectivamente 32 e 41 pacientes.

Tal distribuição etária foi mantida de acordo com a plataforma, o que prejudica a análise. Isso por que os grupos não apresentam distribuição em anos de forma equilibrada. Sendo assim, além das pacientes entre 20-39 anos representarem um maior número de gestantes pois, na atualidade está tornou-se a principal fase reprodutiva da mulher moderna, este intervalo estatístico engloba um maior número de anos em comparação as demais faixas prejudicando a análise mais minuciosa dos dados.

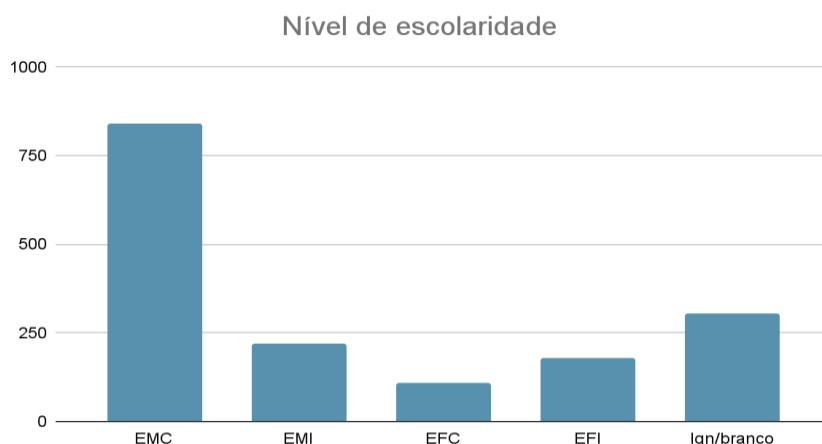
Quanto a distribuição de acordo com o nível de escolaridade das pacientes, foi possível dividir nos 4 seguintes grupos: pacientes com ensino médio completo (EMC), ensino médio incompleto (EMI), ensino fundamental completo (EFC) e ensino fundamental incompleto (EFI), de modo que o grupo com maior número de notificações foi o das com ensino médio completo representando um total de 842 pacientes. Enquanto aquelas com EMI, EFC e EFI foram, respectivamente, em 221, 109 e 179 pacientes. A figura 2 demonstra esta distribuição, incluindo aquelas com escolaridade não notificada.

4713

Nota-se uma importante prevalência das mulheres com EMC, o que parece discrepante com a história natural da doença. Uma vez transmitida principalmente pela fezes de gatos, cachorro ou alimentos mal higienizados, presumia-se que o número de casos seria maior entre aqueles com menor instrução / escolaridade. Contudo, tal fenômeno se mostrou oposto.

Uma das possíveis causas é o avanço das medidas educativas no país, refletindo no aumento do número de pessoas que concluem o ensino médio de maneira geral. Ademais, pressupõe-se que maior instrução escolar reflita em maior higiene, o que, analisando-se os dados, mostrou-se como uma não verdade.

Figura 2 – Nível de escolaridade das pacientes com diagnóstico de Toxoplasmose gestacional no Tocantins. Ano de processamento: 2019 a 2024



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SINAN)

Avaliando a distribuição étnica da Toxoplasmose gestacional durante o período estudado, é possível notar a prevalência da etnia parda correspondendo a 1.165 pacientes. Diferença importante dos demais grupos, sendo brancas 125 paciente, pretas, 138, amarelas 50, indígenas 22 e ign/branco 26.

Números em consonância com a distribuição étnica do estado do Tocantins, com uma prevalência de mais de $\frac{3}{4}$ de pardos, não sendo possível relacionar um susceptibilidade da infecção em alguma etnia específica.

Já no que diz respeito aos critérios de diagnóstico, o estudo identificou 3 variáveis: diagnóstico clínico-epidemiológico confirmado por laboratório, diagnóstico laboratorial (assintomático) e Ign/branco. De modo que a grande maioria apresentava-se assintomática (1.345), enquanto apenas 77 pacientes apresentavam história clínico-epidemiológica favorável ao diagnóstico. Já as demais não tiveram informações quanto ao diagnóstico relatadas, como mostrado na figura 3.

Números que reforçam a importância de se rastrear a doença. As sorologias são acessíveis e além de servirem de rastreio, principalmente sabendo que a grande maioria é assintomática, também são usada para diagnóstico, devido a clínica / epidemiologia não ser suficiente para estabelecê-lo.

Figura 3 - Apresentação clínica das pacientes com diagnóstico de Toxoplasmose gestacional no Tocantins. Ano de processamento: 2019 a 2024

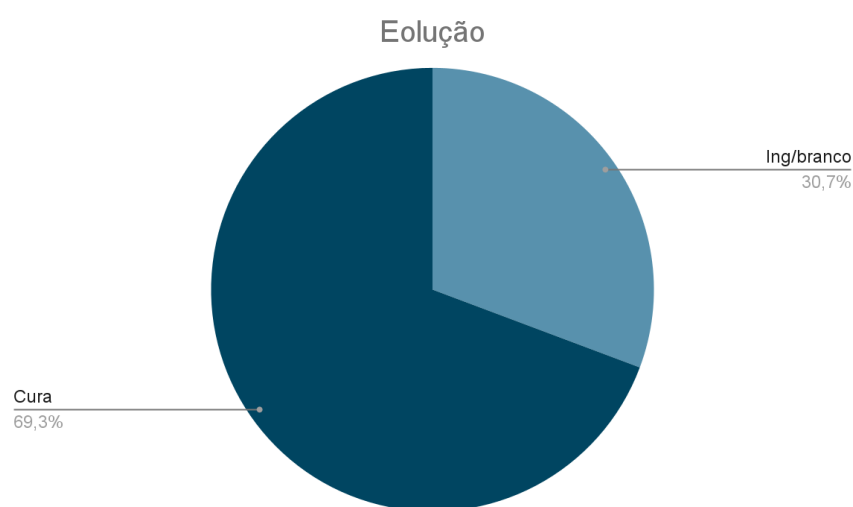


Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SINAN)

Quanto à evolução da Toxoplasmose gestacional no estado do Tocantins, entre os anos de 2019 e 2024, das 1.652 pacientes com o diagnóstico, 1.144 evoluíram para cura, enquanto as demais 507 não tiveram seus desfechos relatados (ignorado/branco), assim como demonstrado na figura 2. Ademais, em todo período analisado, houve o caso de morte, mas este ocorrera devido a outras causas não relacionadas à toxoplasmose.

Ou seja, é uma doença com risco quase nulo para mãe. Todavia, está associada a 4715 repercussões fetais de extrema importância, que vão desde mal-formações até a óbito.

Figura 4 – Evolução da Toxoplasmose gestacional no Tocantins
Ano de processamento: 2019 a 2024



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SINAN)

CONCLUSÃO

A toxoplasmose congênita é uma doença muito prevalente no Brasil e, quando não tratada adequadamente, pode levar a desfechos muito desfavoráveis. Dessa forma, é necessário a atuação dos profissionais de saúde tanto na prevenção primária, fornecendo orientações de prevenção da doença às gestantes, como na prevenção secundária, buscando realizar um diagnóstico e tratamento precoces, por meio de uma triagem pré-natal bem executadas. Tais estratégias devem ser realizadas, de modo a evitar que a toxoplasmose congênita se torne uma doença negligenciada, uma vez que essa infecção, quando não tratada, pode levar a consequências graves e irreversíveis.

REFERÊNCIAS

1. DUBEY, J. P. et al. Toxoplasmosis in humans and animals in Brazil: high prevalence, high burden of disease, and epidemiology. *Parasitology*, v. 139, n. 11, p. 1375-1424, 2012.
2. WILSON, Christopher B. et al. *Remington and Klein's infectious diseases of the fetus and newborn infant*. Elsevier Health Sciences, 2015.
3. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). *Toxoplasmose e gravidez*. São Paulo: FEBRASGO; 2021. (Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia, n. 23/Comissão Nacional Especializada em Medicina Fetal).
4. BLASZKOWSKA, J.; GÓRALSKA, Katarzyna. Parasites and fungi as a threat for prenatal and postnatal human development. *Annals of parasitology*, v. 60, n. 4, 2014.
5. BOLLANI, Lina et al. Congenital toxoplasmosis: the state of the art. *Frontiers in pediatrics*, v. 10, p. 894573, 2022.