

PARA ALÉM DA CONTAGEM DE CASOS: VULNERABILIDADES SOCIODEMOGRÁFICAS E LACUNAS DE VIGILÂNCIA NA TOXOPLASMOSE GESTACIONAL NO BRASIL E NO MARANHÃO

BEYOND CASE COUNTS: SOCIODEMOGRAPHIC VULNERABILITIES AND SURVEILLANCE GAPS IN GESTATIONAL TOXOPLASMOSIS IN BRAZIL AND MARANHÃO

MÁS ALLÁ DEL CONTEO DE CASOS: VULNERABILIDADES SOCIODEMOGRÁFICAS Y BRECHAS DE VIGILANCIA EN LA TOXOPLASMOSIS GESTACIONAL EN BRASIL Y MARANHÃO

Ana Beatriz Pinheiro Beserra¹

Ana Luisa Cavalcante da Silva²

Andressa Karoline Reis Dias³

Ilnara Oliveira Pavão⁴

Natasha Regina Souza Santana Guajajara⁵

Phelipe Austríaco-Teixeira⁶

RESUMO: A toxoplasmose gestacional é simultaneamente um evento clínico, ambiental e social, e sua leitura epidemiológica não pode se limitar à variação anual das notificações. Objetivou-se interpretar os padrões sociodemográficos, territoriais e de encerramento presentes nas notificações de toxoplasmose gestacional no Brasil, com enfoque no Maranhão, entre 2021 e 2025. Realizou-se estudo epidemiológico descritivo, ecológico e retrospectivo, com tabulações públicas e agregadas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. O ano de 2026 foi excluído por apresentar dados parciais. Como as consultas foram geradas separadamente, utilizaram-se denominadores específicos: 66.376 registros válidos para idade/raça, 69.076 para região e 68.773 para evolução. Entre os registros sociodemográficos, 78,0% concentraram-se entre 20 e 39 anos e 19,1% entre 10 e 19 anos; 63,7% correspondiam a mulheres pardas ou pretas. Nordeste e Sudeste reuniram 61,7% das notificações, enquanto o Maranhão apresentou 2.118 registros, equivalentes a 3,1% do total regionalmente tabulado e a 9,6% do Nordeste. Na evolução, 31.022 notificações (45,1%) estavam ignoradas ou em branco, ao passo que 37.700 (54,8%) foram classificadas como cura. Os resultados não estimam risco individual nem incidência, mas revelam a sobreposição de marcadores de vulnerabilidade reprodutiva, racial e territorial com uma vigilância capaz de detectar casos, porém frequentemente incapaz de documentar seu encerramento. Conclui-se que a resposta à toxoplasmose gestacional requer prevenção socialmente situada, organização territorial do diagnóstico e integração entre pré-natal, laboratório, maternidade, seguimento infantil e vigilância.

Palavras-chave: Toxoplasmose gestacional. Vulnerabilidade social. Vigilância em saúde pública. Saúde materno-infantil. Sistemas de informação em saúde.

¹Discente do curso de Enfermagem, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

²Discente do curso de Enfermagem, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

³Discente do curso de Enfermagem, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

⁴Discente do curso de Enfermagem, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

⁵Discente do curso de Enfermagem, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

⁶Docente da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL) Doutor em Ciências.

ABSTRACT: Gestational toxoplasmosis is simultaneously a clinical, environmental, and social event, and its epidemiological interpretation should not be restricted to annual changes in notification counts. This study interpreted sociodemographic, territorial, and case-closure patterns in gestational toxoplasmosis notifications in Brazil, focusing on Maranhão, from 2021 to 2025. A descriptive, ecological, retrospective epidemiological study was conducted using publicly available aggregated tabulations from the Brazilian Notifiable Diseases Information System. Data for 2026 were excluded because they were partial. Because queries were generated independently, variable-specific denominators were retained: 66,376 valid records for age/race, 69,076 for region, and 68,773 for outcome. Among sociodemographic records, 78.0% involved women aged 20-39 years and 19.1% involved adolescents aged 10-19 years; 63.7% were classified as brown or Black. The Northeast and Southeast accounted for 61.7% of notifications. Maranhão recorded 2,118 cases, corresponding to 3.1% of the regionally tabulated national total and 9.6% of notifications in the Northeast. For case outcome, 31,022 notifications (45.1%) were unknown or blank, whereas 37,700 (54.8%) were classified as cure. These findings do not estimate individual risk or incidence; rather, they reveal an overlap between reproductive, racial, and territorial vulnerability markers and a surveillance system that detects cases but often fails to document their closure. Gestational toxoplasmosis control requires socially situated prevention, territorially organized diagnosis, and integration across prenatal care, laboratories, maternity services, child follow-up, and surveillance.

Keywords: Gestational toxoplasmosis. Social vulnerability. Public health surveillance. Maternal and child health. Health information systems.

RESUMEN: La toxoplasmosis gestacional es simultáneamente un evento clínico, ambiental y social, por lo que su interpretación epidemiológica no debe limitarse a la variación anual de las notificaciones. El objetivo fue interpretar los patrones sociodemográficos, territoriales y de cierre presentes en las notificaciones de toxoplasmosis gestacional en Brasil, con énfasis en Maranhão, entre 2021 y 2025. Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo, ecológico y retrospectivo con tabulaciones públicas y agregadas del Sistema de Información de Enfermedades de Notificación de Brasil. Se excluyó 2026 por contener datos parciales. Como las consultas se generaron de forma independiente, se conservaron denominadores específicos: 66.376 registros válidos para edad/raza, 69.076 para región y 68.773 para evolución. Entre los registros sociodemográficos, el 78,0% correspondió a mujeres de 20 a 39 años y el 19,1% a adolescentes de 10 a 19 años; el 63,7% se clasificó como parda o negra. Nordeste y Sudeste concentraron el 61,7% de las notificaciones. Maranhão registró 2.118 casos, equivalentes al 3,1% del total nacional tabulado por región y al 9,6% del Nordeste. En la evolución, 31.022 notificaciones (45,1%) estaban ignoradas o en blanco, mientras que 37.700 (54,8%) fueron clasificadas como curación. Los resultados no estiman riesgo individual ni incidencia, pero revelan la superposición de marcadores de vulnerabilidad reproductiva, racial y territorial con una vigilancia que detecta casos y, con frecuencia, no documenta su cierre. La respuesta exige prevención socialmente situada, organización territorial del diagnóstico e integración entre atención prenatal, laboratorio, maternidad, seguimiento infantil y vigilancia.

Palabras clave: Toxoplasmosis gestacional. Vulnerabilidad social. Vigilancia de salud pública. Salud maternoinfantil. Sistemas de información en salud.

INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma zoonose causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*. Embora a infecção materna seja frequentemente assintomática, sua aquisição durante a gestação pode resultar em transmissão transplacentária, perdas gestacionais e manifestações neurológicas e oculares no concepto, inclusive de aparecimento tardio. A probabilidade de transmissão aumenta com a idade gestacional, enquanto a gravidade fetal tende a ser maior quando a infecção ocorre precocemente, o que torna decisivos o rastreamento, a interpretação sorológica e a instituição oportuna do tratamento (MONTROYA JG e LIESENFELD O, 2004; DUBEY JP, *et al.*, 2021; BRASIL, 2022a).

A ocorrência da infecção não decorre apenas de escolhas individuais. Água e alimentos contaminados, manejo do solo, consumo de carne crua ou malpassada, condições de saneamento, residência rural ou periurbana, disponibilidade de informação e acesso ao pré-natal compõem uma rede de exposições e proteções distribuída de maneira desigual. Estudos brasileiros identificaram associação da soropositividade com condições ambientais, residência rural e práticas alimentares, ao mesmo tempo que demonstraram lacunas no conhecimento preventivo entre gestantes atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SARTORI AL, *et al.*, 2011; AVELAR JB, *et al.*, 2018; ANTINARELLI LMR, *et al.*, 2021).

Nesse contexto, a notificação da toxoplasmose gestacional cumpre uma função que ultrapassa a contagem de casos. Ela deve sinalizar a ocorrência, desencadear investigação, orientar a linha de cuidado e permitir o acompanhamento da gestante e da criança exposta. No Brasil, o protocolo de vigilância prevê notificação e investigação dos casos, enquanto a diretriz clínica nacional organiza diagnóstico e tratamento. No Maranhão, nota técnica estadual detalha o rastreamento, os fluxos laboratoriais, a dispensação de medicamentos e o encerramento dos registros, evidenciando que a resposta depende da articulação entre diferentes pontos da rede (BRASIL, 2018; BRASIL, 2022a; MARANHÃO, 2023).

Entretanto, números de notificações são produtos simultâneos da ocorrência da infecção, do acesso aos serviços, da cobertura de testagem, da capacidade diagnóstica e da qualidade do registro. Uma região com maior contagem pode apresentar maior exposição, maior população gestante, vigilância mais sensível ou combinação desses fatores. Da mesma forma, uma categoria sociodemográfica mais frequente entre os casos não pode ser automaticamente interpretada como aquela de maior risco sem denominadores populacionais e análises ajustadas.

Apesar de a vigilância disponibilizar informações sobre idade, raça/cor, território, ano e evolução, análises restritas à variação temporal tendem a ocultar duas dimensões centrais: a distribuição social e territorial das notificações e a capacidade do sistema de documentar o encerramento dos casos. Consideradas em conjunto, essas dimensões permitem avaliar não apenas quantos casos foram registrados, mas quem é alcançado pela vigilância, onde as notificações se concentram e até que ponto a informação produzida acompanha a continuidade do cuidado.

A resposta a essa pergunta é particularmente importante para o Maranhão. O estado dispõe de programa e fluxo próprios para toxoplasmose, mas apresenta extensas áreas rurais, desigualdades territoriais, barreiras de deslocamento e heterogeneidade na capacidade municipal de diagnóstico e seguimento. Além disso, evidências produzidas em Imperatriz demonstraram que o conhecimento e o comportamento preventivo das gestantes variam segundo condições socioeconômicas e características do pré-natal, reforçando a necessidade de estratégias territorialmente adaptadas (MOURA IPS, *et al.*, 2019).

Assim, este estudo teve como objetivo interpretar os padrões sociodemográficos, territoriais e de encerramento das notificações de toxoplasmose gestacional no Brasil entre 2021 e 2025, com enfoque no Maranhão, discutindo suas implicações para a prevenção, a atenção pré-natal e a vigilância materno-infantil.

MÉTODOS

Trata-se de estudo epidemiológico descritivo, ecológico e retrospectivo, realizado com dados secundários, públicos e agregados referentes às notificações de toxoplasmose gestacional no Brasil. O período analisado compreendeu os anos de 2021 a 2025. Os registros de 2026 foram excluídos antes do recálculo por corresponderem a período incompleto e sujeito a atualização.

As informações originaram-se de tabulações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizadas no ambiente público do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os dados foram extraídos no primeiro semestre de 2026; a data exata da consulta não estava registrada e essa ausência foi tratada como limitação de reprodutibilidade.

Foram utilizadas quatro consultas independentes: distribuição de raça/cor segundo faixa etária; notificações por região e ano; notificações do Maranhão por ano; e evolução dos casos

por ano. Foram incluídas todas as categorias exibidas nas tabulações entre 2021 e 2025. Não houve acesso a microdados, identificadores pessoais ou prontuários.

As variáveis analisadas foram: faixa etária (10-14, 15-19, 20-39 e 40-59 anos), raça/cor (parda, branca, preta, amarela e indígena), região de residência, unidade federativa, ano de notificação e evolução (cura, ignorado/em branco, óbito pelo agravo notificado e óbito por outra causa). A combinação de 10 a 19 anos foi utilizada apenas como marcador operacional de adolescência, sem substituir as categorias originais.

Como as consultas foram produzidas separadamente em ambiente dinâmico, seus denominadores não foram forçados a coincidir. A tabulação idade/raça reuniu 66.376 registros válidos; a distribuição regional, 69.076; e a evolução, 68.773. Essa opção evita somar ou cruzar tabelas que não possuem vínculo individual e torna explícita a parcela de informação disponível em cada dimensão.

Foram calculadas frequências absolutas, proporções, diferenças em pontos percentuais e indicadores sintéticos diretamente derivados das tabulações. Para o Maranhão, somaram-se 2.118 notificações entre 2021 e 2025. Para avaliar se a ausência de evolução poderia ser atribuída exclusivamente ao ano mais recente, calculou-se também a proporção de registros ignorados/em branco após a exclusão de 2025. As análises foram realizadas em Python, versão 3.13, com conferência independente dos totais em planilha eletrônica.

5

Os resultados foram interpretados como distribuição de notificações, e não como incidência, prevalência ou risco. Não foram aplicados testes inferenciais, pois não havia denominadores de gestantes ou nascidos vivos, nem dados individuais para controle de confundimento.

A análise utilizou exclusivamente tabulações públicas e agregadas, sem acesso a microdados, prontuários ou identificadores pessoais. Não houve recrutamento, contato ou intervenção com participantes, e todas as etapas preservaram o caráter não identificável das informações.

RESULTADOS

As quatro consultas independentes produziram denominadores específicos para cada dimensão: 66.376 registros válidos para idade/raça, 69.076 para região e 68.773 para evolução. As proporções foram calculadas exclusivamente com o denominador correspondente a cada tabulação.

Na tabulação conjunta de idade e raça/cor, 51.775 notificações (78,0%) ocorreram entre 20 e 39 anos. Os grupos de 10 a 14 e de 15 a 19 anos totalizaram 12.710 registros, equivalentes a 19,1% dos casos com informação válida; entre eles, 922 correspondiam à faixa de 10 a 14 anos. Quanto à raça/cor, 36.003 registros (54,2%) foram classificados como pardos e 6.288 (9,5%) como pretos. Em conjunto, essas duas categorias representaram 63,7% da tabulação sociodemográfica. (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição das notificações de toxoplasmose gestacional segundo faixa etária e raça/cor. Brasil, 2021-2025.

Dimensão	Categoria	n	%
Faixa etária	10-14 anos	922	1,4
	15-19 anos	11.788	17,8
	20-39 anos	51.775	78,0
	40-59 anos	1.891	2,8
Raça/cor	Parda	36.003	54,2
	Branca	22.794	34,3
	Preta	6.288	9,5
	Amarela	725	1,1
	Indígena	566	0,9
Total	Registros válidos	66.376	100,0

Fonte: BESERRA ABP, *et al.*, 2026; dados extraídos do SINAN/DATASUS. Denominador específico: 66.376 registros válidos para a combinação idade/raça.

A distribuição territorial concentrou 22.130 notificações no Nordeste (32,0%) e 20.521 no Sudeste (29,7%). Somadas, as duas regiões reuniram 61,7% dos registros. O padrão não foi homogêneo: o Sul respondeu por 18,5%, o Norte por 12,6% e o Centro-Oeste por 7,2%. Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição regional das notificações de toxoplasmose gestacional. Brasil, 2021-2025.

Região	n	%
Nordeste	22.130	32,0
Sudeste	20.521	29,7
Sul	12.757	18,5
Norte	8.679	12,6
Centro-Oeste	4.989	7,2
Brasil	69.076	100,0

Fonte: BESERRA ABP, *et al.*, 2026; dados extraídos do SINAN/DATASUS. Denominador específico: 69.076 registros.

No Maranhão, foram contabilizadas 2.118 notificações entre 2021 e 2025: 320 em 2021, 397 em 2022, 439 em 2023, 477 em 2024 e 485 em 2025. O estado respondeu por 3,1% da tabulação nacional por região e por 9,6% das notificações do Nordeste. Esses números contextualizam a presença do agravo no território, mas não expressam incidência, pois não foram ponderados pelo número de gestações, de nascidos vivos ou pela cobertura de testagem.

A tabulação da evolução reuniu 68.773 notificações. A categoria “cura” correspondeu a 37.700 registros (54,8%), enquanto 31.022 (45,1%) estavam ignorados ou em branco. Foram registrados 21 óbitos pelo agravo notificado e 30 óbitos por outras causas. A ausência de evolução foi observada em todos os anos e alcançou 50,5% em 2025. Mesmo após a exclusão desse ano, 23.543 de 53.955 registros permaneceram sem evolução informada, proporção de 43,6%. (Tabela 3).

Tabela 3 - Evolução registrada nas notificações de toxoplasmose gestacional. Brasil, 2021-2025.

Ano	Total	Cura n (%)	Ignorado/em branco n (%)	Óbito pelo agravo	Óbito por outra causa
2021	11.093	6.242 (56,3)	4.841 (43,6)	5	5
2022	12.447	7.071 (56,8)	5.364 (43,1)	1	11
2023	15.023	8.727 (58,1)	6.282 (41,8)	7	7
2024	15.392	8.326 (54,1)	7.056 (45,8)	7	3
2025	14.818	7.334 (49,5)	7.479 (50,5)	1	4
Total	68.773	37.700 (54,8)	31.022 (45,1)	21	30

Fonte: BESERRA ABP, *et al.*, 2026; dados extraídos do SINAN/DATASUS. Denominador específico: 68.773 registros. “Cura” corresponde à categoria apresentada pelo sistema e não equivale, isoladamente, à ausência de transmissão congênita.

DISCUSSÃO

O principal resultado desta análise não é uma suposta “tendência de aumento”. O conjunto dos dados revela três problemas articulados: concentração das notificações em grupos marcados por desigualdades reprodutivas e raciais; distribuição territorial dependente tanto da exposição quanto da capacidade de detectar; e perda de informação no ponto em que a vigilância deveria demonstrar o encerramento do caso. Essa leitura desloca o foco da série histórica para a qualidade e a equidade da resposta sanitária.

Quadro 1 - Síntese interpretativa dos principais achados e suas implicações sanitárias.

Achado	Interpretação prudente	Implicação para a resposta
19,1% dos registros em adolescentes de 10-19 anos, incluindo 922 de 10-14 anos	A toxoplasmose gestacional se sobrepõe à gestação na adolescência e demanda prevenção antes da concepção e no início do pré-natal.	Ações de saúde sexual e reprodutiva, educação alimentar e ambiental em linguagem adequada à idade; auditoria dos registros de 10-14 anos.
63,7% das notificações válidas em mulheres pardas ou pretas	A distribuição acompanha a composição populacional e pode refletir desigualdades de exposição, acesso e diagnóstico; não estima risco racial.	Monitorar cobertura e oportunidade do rastreamento segundo raça/cor, escolaridade e território, sem naturalizar desigualdades.
61,7% das notificações no Nordeste e Sudeste; 2.118 no Maranhão	A contagem territorial combina população, exposições ambientais, organização do pré-natal e sensibilidade da vigilância.	Planejamento regional do laboratório, transporte de amostras, tratamento e educação em saúde, com prioridade para áreas de maior barreira de acesso.
45,1% dos registros sem evolução informada	O sistema identifica o caso, mas frequentemente não documenta o encerramento; ausência de dado não comprova ausência de cuidado.	Painéis de pendências, busca ativa, definição de responsabilidade e vinculação entre registro materno e investigação da criança exposta.

Fonte: BESERRA ABP, *et al.*, 2026; síntese elaborada a partir dos resultados do estudo e das diretrizes nacionais e estaduais de vigilância.

VULNERABILIDADES SOCIODEMOGRÁFICAS: O QUE A CONTAGEM MOSTRA E O QUE NÃO MOSTRA

A predominância entre 20 e 39 anos é esperada porque essa faixa reúne grande parte das gestações. Contudo, quase um quinto das notificações válidas ocorreu entre 10 e 19 anos. A presença de 922 registros em meninas de 10 a 14 anos merece atenção específica: pode representar eventos reais em um grupo de extrema vulnerabilidade, inconsistências de preenchimento ou ambas as situações. Em qualquer cenário, o dado exige validação local e articulação entre vigilância, atenção à adolescente, proteção social e cuidado pré-natal.

A gestação na adolescência pode reduzir a oportunidade de prevenção quando o contato com os serviços ocorre tardiamente, de forma episódica ou apenas após a confirmação da gravidez. Para a toxoplasmose, isso é particularmente relevante porque medidas educativas e identificação de suscetibilidade devem iniciar precocemente. Estudos brasileiros demonstram que idade, escolaridade, história obstétrica e características do pré-natal influenciam o conhecimento sobre a doença, enquanto pesquisa realizada em Imperatriz evidenciou comportamentos preventivos desigualmente distribuídos entre as gestantes (MOURA FL, *et al.*, 2016; MOURA IPS, *et al.*, 2019).

A concentração de 63,7% dos registros em mulheres pardas ou pretas também não deve ser lida como prova de maior risco biológico. Sem denominadores específicos por raça/cor, a

proporção reflete, em parte, a composição demográfica das regiões com maior número de notificações. Ainda assim, o achado não é neutro. A literatura sobre atenção pré-natal no Brasil evidencia que raça/cor, escolaridade e região interagem na produção de iniquidades de acesso, realização de exames e recebimento de orientações. Desse modo, o marcador racial deve funcionar como pergunta sobre equidade do cuidado, e não como atributo individual causal (BUSS PM e PELLEGRINI FILHO A, 2007; SANTOS LKR, *et al.*, 2024).

Uma abordagem socialmente situada evita responsabilizar a gestante por exposições que dependem de infraestrutura, renda, disponibilidade de água segura, condições de armazenamento dos alimentos e organização dos serviços. As orientações sobre higiene e alimentação permanecem necessárias, mas precisam ser acompanhadas de políticas ambientais e de proteção social. Caso contrário, a prevenção é reduzida a recomendações individuais difíceis de cumprir em territórios com saneamento e acesso a alimentos seguros limitados.

TERRITÓRIO: ENTRE EXPOSIÇÃO AMBIENTAL E CAPACIDADE DE DETECTAR

O Nordeste e o Sudeste concentraram 61,7% das notificações, mas as contagens absolutas podem expressar combinações distintas de tamanho populacional, cobertura de testagem, acesso ao pré-natal, capacidade diagnóstica, organização da vigilância e exposição ambiental. Portanto, comparar regiões sem denominadores específicos pode confundir carga de doença com capacidade de detecção.

Estudos realizados em diferentes regiões brasileiras mostram que residência rural, contato com solo, consumo de água não tratada e práticas alimentares podem integrar o perfil de exposição ao *T. gondii* (CÂMARA JT, *et al.*, 2015; AVELAR JB, *et al.*, 2018; ANTINARELLI LMR, *et al.*, 2021). Esses fatores não foram medidos no SINAN utilizado neste estudo, mas oferecem plausibilidade para interpretar a heterogeneidade territorial e sustentam a necessidade de integrar vigilância epidemiológica, ambiental e sanitária.

No Maranhão, 2.118 notificações em cinco anos representam um sinal relevante para a rede materno-infantil, sobretudo porque o estado mantém fluxo específico de rastreamento, confirmação e tratamento. A nota técnica estadual determina encaminhamento de amostras para o LACEN em São Luís ou para a estrutura Macrosul em Imperatriz, além de organizar a dispensação de medicamentos e o acompanhamento da criança exposta (MARANHÃO, 2023). Assim, a contagem maranhense também pode refletir maior institucionalização da vigilância, e não apenas maior circulação do parasito.

Essa ambivalência tem consequência prática: uma elevação das notificações pode representar piora da situação epidemiológica, melhor detecção ou ambos. O indicador mais útil para gestão não é apenas o número de fichas, mas a proporção de gestantes suscetíveis acompanhadas, o intervalo entre sorologia e tratamento, o acesso ao teste de avidéz, o tempo de liberação laboratorial, a investigação do recém-nascido e a continuidade do seguimento. Sem esses elementos, a série anual permanece informativa, porém insuficiente.

DO DIAGNÓSTICO AO DESFECHO: A RUPTURA NO PERCURSO INFORMACIONAL

A ausência de evolução em 45,1% dos registros é o ponto em que o problema epidemiológico se converte em problema de governança. O sistema consegue captar a suspeita ou confirmação, mas quase metade das notificações não informa como o caso foi encerrado. Esse resultado não autoriza concluir que as gestantes ficaram sem acompanhamento; demonstra, contudo, que a base nacional não consegue comprovar a continuidade e o desfecho do cuidado.

A categoria “cura”, presente em 54,8% dos registros, também exige prudência. A ficha de notificação/conclusão é genérica e a expressão não sintetiza desfechos essenciais da toxoplasmose gestacional, como infecção fetal, resultado da investigação neonatal, adesão ao tratamento ou presença de sequelas. Assim, classificar a gestante como curada não equivale a demonstrar ausência de transmissão vertical ou proteção integral da criança.

O protocolo nacional estabelece investigação e encerramento, e a orientação maranhense informa prazo de até 300 dias para a forma gestacional e de 420 dias para a congênita. O próprio estado criou instrumento complementar porque ainda não existe ficha nacional específica para a doença (BRASIL, 2018; MARANHÃO, 2023). Essa arquitetura ajuda a explicar parte da lacuna: o resultado final depende de informações produzidas em momentos e serviços distintos, incluindo atenção primária, pré-natal de alto risco, laboratório, maternidade, pediatria e vigilância.

Experiências brasileiras mostram que protocolos locais, fichas específicas e setores responsáveis pelo seguimento aumentam a capacidade de concluir a investigação e relacionar informações clínicas, laboratoriais e epidemiológicas (CAPOBIANGO JD, *et al.*, 2016). Da mesma forma, avaliação de municípios paulistas identificou heterogeneidade no rastreamento, nas atividades educativas, na referência e na notificação, indicando que a existência de recomendação nacional não garante execução uniforme (BENITEZ AN, *et al.*, 2020).

Como a incompletude permaneceu em 43,6% mesmo após a retirada de 2025, o problema não pode ser atribuído apenas à atualização tardia do ano mais recente. A qualidade dos sistemas de informação depende de desenho, treinamento, oportunidade, supervisão e devolutiva. Quando o registro é tratado apenas como obrigação burocrática, o dado perde vínculo com a decisão clínica e tende a ser atualizado tardiamente ou permanecer em aberto (LAGUARDIA J, *et al.*, 2004; LIMA CRA, *et al.*, 2009; BRASIL, 2022b).

LIMITAÇÕES E FORTALEZAS

Este estudo apresenta limitações inerentes ao uso de dados secundários e agregados, sujeitos a subnotificação, atrasos de atualização, inconsistências de preenchimento e campos incompletos. A ausência da data exata da extração reduz a reprodutibilidade da consulta; os denominadores distintos impedem o cruzamento individual das variáveis; e a indisponibilidade do número de gestantes, nascidos vivos e cobertura de testagem impossibilita estimar incidência, prevalência ou risco. O desenho ecológico também não permite estabelecer associações causais ou atribuir os padrões observados a exposições individuais.

Como fortalezas, destacam-se a análise articulada das dimensões sociodemográfica, territorial e de encerramento, a exclusão dos dados parciais de 2026, a preservação transparente dos denominadores específicos e a análise de sensibilidade da incompletude após a retirada de 2025. Essas escolhas reduzem interpretações indevidas e ampliam a utilidade dos achados para a gestão da vigilância e do cuidado materno-infantil.

11

IMPLICAÇÕES PARA A ATENÇÃO PRIMÁRIA, A ENFERMAGEM E A VIGILÂNCIA

Os resultados sustentam três mudanças de enfoque. A primeira é antecipar a prevenção: educação sobre água, alimentos, solo e carnes deve alcançar adolescentes e mulheres em idade reprodutiva antes da gestação, além de ser retomada no primeiro contato pré-natal. A comunicação precisa considerar escolaridade, cultura alimentar, língua, território e possibilidades concretas de adoção das recomendações.

A segunda é organizar a resposta por território. Municípios com maior distância do laboratório, menor cobertura de pré-natal e maior vulnerabilidade sanitária necessitam de logística diferenciada para transporte de amostras, acesso ao teste confirmatório e dispensação

de medicamentos. No Maranhão, a divisão entre LACEN central e Macrosul oferece base institucional para monitorar tempos de percurso e identificar gargalos regionais.

A terceira é transformar o encerramento em componente do cuidado. Painéis de casos pendentes, alertas antes do prazo, busca ativa, definição do serviço responsável e auditoria com devolutiva podem reduzir registros em branco. Mais importante, a notificação materna deve ser vinculada à investigação da criança exposta, preservando confidencialidade e permitindo acompanhar a trajetória do binômio. A vigilância deixa, então, de ser arquivo de fichas e passa a funcionar como mecanismo de coordenação clínica.

A enfermagem ocupa posição estratégica nessas três frentes. Enfermeiros atuam no acolhimento pré-concepcional e pré-natal, na educação em saúde, solicitação e acompanhamento de exames conforme protocolos, notificação, busca de faltosos e articulação com a vigilância. Investir em educação permanente e em instrumentos de registro que retornem informação útil à equipe é condição para que essa responsabilidade não se reduza a sobrecarga administrativa.

CONCLUSÃO

As notificações de toxoplasmose gestacional entre 2021 e 2025 revelam mais do que uma sequência anual de números. Elas mostram concentração entre mulheres em idade reprodutiva, presença expressiva de adolescentes, predominância de registros em mulheres pardas e pretas, desigualdade territorial e relevante participação do Maranhão no cenário nordestino. Esses padrões não comprovam risco individual, mas identificam onde a vigilância e o cuidado precisam formular perguntas de equidade.

A ausência de evolução em 45,1% dos registros expõe a principal ruptura do percurso informacional: o caso é detectado, mas seu encerramento frequentemente não é documentado. Ao mesmo tempo, a categoria genérica “cura” não informa se houve transmissão congênita ou acompanhamento adequado da criança. A qualidade da resposta não pode ser avaliada apenas pela quantidade de notificações.

Enfrentar a toxoplasmose gestacional exige prevenção antes e durante a gestação, ações ambientais e alimentares viáveis, diagnóstico oportuno, organização regional da rede e integração entre registro materno e seguimento infantil. No Maranhão e no Brasil, qualificar a vigilância significa transformar a notificação em continuidade do cuidado e tornar visíveis as desigualdades que a simples contagem de casos tende a ocultar.

REFERÊNCIAS

1. ANTINARELLI LMR, *et al.* Rural residence remains a risk factor for *Toxoplasma* infection among pregnant women in a highly urbanized Brazilian area: a robust cross-sectional study. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 2021; 115(8): 896-903.
2. AVELAR JB, *et al.* Epidemiological factors associated with *Toxoplasma gondii* infection in postpartum women treated in the public healthcare system of Goiânia, State of Goiás, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 2018; 51(1): 57-62.
3. BENITEZ AN, *et al.* Characterization of prenatal healthcare for implementation of congenital toxoplasmosis surveillance program: cross-sectional study. *São Paulo Medical Journal*, 2020; 138(5): 368-376.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de notificação e investigação: toxoplasmose gestacional e congênita. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Nota Técnica nº 100/2022-CGPAM/DSMI/SAPS/MS: diretriz nacional para a conduta clínica, diagnóstico e tratamento da toxoplasmose adquirida na gestação e toxoplasmose congênita. Brasília: Ministério da Saúde; 2022a.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Nota Técnica nº 133/2022-CGZV/DEDT/SVSA/MS: informações que devem acompanhar a análise de dados das notificações de toxoplasmose adquirida na gestação e toxoplasmose congênita do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Brasília: Ministério da Saúde; 2022b.
7. BUSS PM, PELLEGRINI FILHO A. A saúde e seus determinantes sociais. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 2007; 17(1): 77-93.
8. CÂMARA JT, *et al.* Prevalência de toxoplasmose em gestantes atendidas em dois centros de referência em uma cidade do Nordeste, Brasil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 2015; 37(2): 64-70.
9. CAPOBIANGO JD, *et al.* Toxoplasmose adquirida na gestação e toxoplasmose congênita: uma abordagem prática na notificação da doença. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2016; 25(1): 187-194.
10. DUBEY JP, *et al.* Congenital toxoplasmosis in humans: an update of worldwide rate of congenital infections. *Parasitology*, 2021; 148(12): 1406-1416.
11. LAGUARDIA J, *et al.* Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2004; 13(3): 135-146.
12. LIMA CRA, *et al.* Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 2009; 25(10): 2095-2109.

13. MARANHÃO. Secretaria de Estado da Saúde. Nota Técnica Conjunta nº 01/2023: manejo para diagnóstico e tratamento da toxoplasmose adquirida na gestação e congênita. São Luís: Secretaria de Estado da Saúde; 2023.
14. MONTOYA JG, LIESENFELD O. Toxoplasmosis. *The Lancet*, 2004; 363(9425): 1965-1976.
15. MOURA FL, *et al.* Fatores associados ao conhecimento sobre a toxoplasmose entre gestantes atendidas na rede pública de saúde do município de Niterói, Rio de Janeiro, 2013-2015. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2016; 25(3): 655-661.
16. MOURA IPS, *et al.* Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2019; 24(10): 3933-3946.
17. SANTOS LKR, *et al.* Iniquidades na assistência pré-natal no Brasil: uma análise interseccional. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 2024; 34: e34004.
18. SARTORI AL, *et al.* Triagem pré-natal para toxoplasmose e fatores associados à soropositividade de gestantes em Goiânia, Goiás. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 2011; 33(2): 93-98.