



ARTIGOS ORIGINAIS

Tendência temporal da toxoplasmose em gestantes e congênita no Brasil durante a pandemia da covid-19: análise nacional por região (2019-2024)

Temporal Trend of Toxoplasmosis in Pregnant Women and Congenital Toxoplasmosis in Brazil during the Covid-19 pandemic: National Analysis by Region (2019-2024)

Filipe Augusto de
Freitas Soares¹

orcid.org/0000-0003-0510-3968
filipesoaresthe@gmail.com

Kerla Joeline Lima
Monteiro¹

orcid.org/0000-0002-5024-2628
kerla.monteiro@gmail.com

Beatriz Fátima Alves de
Oliveira¹

orcid.org/0000-0003-0103-3309
beatrizenf@gmail.com

Maria Regina Reis
Amendoeira²

orcid.org/0000-0002-0867-1445
amendoeira.fiocruz@gmail.com

Recebido em: 13 nov. 2025.
Aprovado em: 14 jan. 2026.
Publicado em: 14 abr. 2026.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a licença [CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite a cópia e redistribuição do material em qualquer formato e para qualquer finalidade, desde que a autoria original e os créditos de publicação sejam mantidos.

Resumo

Objetivo: Analisar a tendência temporal da toxoplasmose em gestantes e da toxoplasmose congênita, entre os anos de 2019 a 2024, estratificando os dados por regiões. **Métodos:** Estudo ecológico de série temporal, com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), utilizando regressão *joinpoint* para estimar a Variação Percentual Anual – *Annual Percent Change* (APC) – e a Variação Percentual Anual Média – *Average Annual Percent Change* (AAPC). As taxas de incidência foram calculadas por 100 mil mulheres em idade fértil (toxoplasmose gestacional) e por 10 mil nascidos vivos (toxoplasmose congênita). **Resultados:** Os resultados evidenciaram aumento significativo em todas as regiões, sendo mais acentuado na toxoplasmose congênita, com destaque para o Norte (AAPC = 46,3%). A análise segmentada mostrou incremento abrupto entre 2022 e 2024 nessa região (APC = 85,0%; $p < 0,001$). As regiões Sul e Nordeste também apresentaram elevação expressiva, relacionada a fatores socioambientais, falhas na cobertura do pré-natal e eventos climáticos extremos. A inclusão da toxoplasmose no Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN) evidenciou subnotificação prévia, ampliando a detecção de casos recentes. **Conclusão:** A vigilância epidemiológica integrada, que inclui, dentre outras iniciativas, fortalecimento do pré-natal e da triagem neonatal, é necessária para o fortalecimento no diagnóstico e controle da toxoplasmose materno-infantil no Brasil, sobretudo em cenários de crise sanitária e ambiental.

Palavras-chave: Incidência. *Toxoplasma gondii*. Saúde materno-infantil. Covid-19.

Abstract

Aims: To analyze the temporal trend of toxoplasmosis in pregnant women and congenital toxoplasmosis in Brazil between 2019 and 2024, stratified by regions. **Methods:** Ecological time-series study with SINAN and SINASC data. Joinpoint regression was used to estimate the Annual Percent Change (APC) and the Average Annual Percent Change (AAPC). Rates were calculated per 100,000 women of childbearing age (gestational toxoplasmosis) and per 10,000 live births (congenital toxoplasmosis). **Results:** There was a significant increase in all regions, more pronounced for congenital toxoplasmosis, especially in the North region (AAPC = 46.3%). Segmented analysis showed an abrupt rise between 2022 and 2024 in the North (APC = 85.0%; $p < 0.001$). **Conclusion:** The findings highlight the impact of the Covid-19 pandemic and regional structural factors on the surveillance of maternal and child toxoplasmosis.

Keywords: Incidence. *Toxoplasma gondii*. Maternal and child health. Covid-19.

¹ Escritório Técnico Regional Fiocruz Piauí, Teresina, Piauí, Brasil.

² Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução

A toxoplasmose gestacional, infecção causada por *Toxoplasma gondii*, representa um desafio para a saúde pública mundial, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil. É possível que essa parasitose, que pode ter transmissão vertical, apresente complicações graves, como abortamento, malformações congênitas, coriorretinite e alterações neurológicas permanentes (1). Estudos apontam soroprevalência acima dos 70% em algumas regiões brasileiras influenciadas diretamente por fatores ambientais, socioeconômicos e culturais (2).

O diagnóstico da toxoplasmose envolve a adequada interpretação dos exames laboratoriais e do contexto clínico. Embora as formas aguda e crônica da infecção sejam bem definidas do ponto de vista imunológico, estima-se que cerca de 70% das infecções agudas por *T. gondii* sejam assintomáticas, podendo passar não diagnosticadas durante a gestação. Nesse contexto, o acompanhamento pré-natal adequado é fundamental para a identificação precoce da infecção e para a adoção de medidas terapêuticas oportunas, reduzindo o risco de transmissão vertical e de desfechos adversos materno-infantis (3). No Brasil, os Laboratórios Centrais de Saúde Pública (LACEN) realizam exames sorológicos de IgG e IgM, além do teste de avididade de IgG, fundamental para a diferenciação entre infecção recente e infecção pregressa. Em situações específicas, também são empregados testes moleculares, como a Reação em Cadeia da Polimerase – *Polymerase Chain Reaction* (PCR) –, para confirmação das infecções agudas por *T. gondii*. Entretanto, mais do que a estrutura laboratorial, a captação precoce e a adesão das gestantes ao pré-natal são determinantes para garantir um cuidado integral e efetivo (4).

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia de covid-19, impactando, de forma significativa, os sistemas de saúde em todo o mundo, com interrupções ou reduções na oferta de serviços essenciais, incluindo ações voltadas à atenção pré-natal e à realização de exames diagnósticos (5, 6). No

contexto brasileiro, estudos apontaram redução no número de consultas de pré-natal e na realização de exames de rotina durante o período pandêmico, incluindo as sorologias preconizadas para o diagnóstico da toxoplasmose gestacional (7). Além disso, a reorganização dos serviços laboratoriais, com priorização do diagnóstico da covid-19, pode ter influenciado a capacidade de detecção e notificação de outras doenças infecciosas (8-11).

Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo analisar a tendência temporal da toxoplasmose em gestantes e da toxoplasmose congênita no Brasil, entre 2019 e 2024, estratificando os dados por regiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste). Os resultados podem contribuir para a identificação das variações nas taxas de incidência, dos padrões geográficos e dos possíveis impactos da pandemia de covid-19 na dinâmica da doença.

Métodos

Realizou-se um estudo ecológico de série temporal, com abordagem nacional, tendo como unidade de análise as cinco regiões do Brasil (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste). O estudo avaliou a tendência temporal da toxoplasmose em gestantes e da toxoplasmose congênita entre os anos de 2019 a 2024.

Foram incluídas todas as notificações de toxoplasmose gestacional em mulheres de 10 a 49 anos e todos os casos de toxoplasmose congênita em recém-nascidos, registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) no período definido. Registros inconsistentes ou duplicados foram excluídos do estudo.

Os dados foram obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATA-SUS), especificamente do SINAN e do SINASC, acessados por meio da tabulação *online* disponível pelo Tabulador de Dados via Internet (TABNET). Para a toxoplasmose em gestantes, foram considerados os casos notificados por ano e região entre mulheres de 10 a 49 anos. Para a toxoplasmose congênita, utilizaram-se de casos

notificados por ano e região entre recém-nascidos, tendo como denominador o total de nascidos vivos por local de residência.

As populações de referência utilizadas para o cálculo das taxas foram obtidas a partir das estimativas anuais fornecidas pelo Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis do Ministério da Saúde.

Foram incluídos, nesta análise, os seguintes indicadores:

- **Incidência de toxoplasmose em gestantes:** número de casos novos por 100 mil mulheres em idade fértil (de 10 a 49 anos), por ano e região.
- **Incidência de toxoplasmose congênita:** número de casos novos por 10 mil nascidos vivos, por ano e região.

Para a análise de tendência, foi utilizada a regressão *joinpoint* (ou regressão por pontos de inflexão), que identifica mudanças estatisticamente significativas na trajetória das taxas ao longo do tempo. O modelo permite segmentar a série temporal, em diferentes períodos, com tendências distintas, e calcular, para cada segmento, a Variação Percentual Anual – *Annual Percent Change* (APC) –, com intervalo de confiança de 95% (IC 95%) e teste de significância (p-valor).

Além disso, foi estimada a Variação Percentual Anual Média – *Average Annual Percent Change* (AAPC) –, que resume a tendência global, ao longo de todo o período estudado, ponderando os diferentes segmentos identificados.

A tendência foi considerada crescente quando o AAPC apresentou valor positivo com significância estatística ($p < 0,05$), decrescente quando o AAPC foi negativo com $p < 0,05$ e estável quando não houve significância estatística. As análises foram conduzidas utilizando o *software* Joinpoint Regression Program, versão 5.0.2 (Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute, EUA).

O estudo utilizou dados secundários de domínio público, sem identificação individual, sendo dispensado de aprovação ética, conforme a Resolução CNS n. 510/2016.

Resultados

Foram analisados 48.112 casos de toxoplasmose gestacional e 12.731 casos de toxoplasmose congênita registrados no Brasil entre 2019 e 2024 (**Tabela 1**). A incidência da forma congênita apresentou crescimento contínuo em todas as regiões, com destaque para o Norte, onde a elevação foi mais pronunciada ao longo do período.

TABELA 1 – Total de casos anuais e incidência da toxoplasmose gestacional e congênita no Brasil nos anos de 2019 a 2024.

Região	Casos novos						Coeficiente de incidência					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Toxoplasmose em gestante*												
Brasil	6346	7133	8777	10072	11797	11987	10,0	11,2	13,8	15,9	18,6	18,9
Norte	859	892	1134	1162	1192	1277	14,8	15,3	19,4	19,8	20,3	21,6
Nordeste	1480	1637	2397	2987	3782	3745	8,3	9,2	13,5	16,9	21,5	21,4
Sudeste	1850	2534	2954	3220	3761	3736	7,1	9,7	11,3	12,4	14,5	14,5
Sul	1526	1491	1635	1864	2112	2311	17,2	16,8	18,5	21,0	23,8	26,0
Centro-Oeste	631	579	657	839	950	918	12,4	11,3	12,8	16,3	18,4	17,7
Toxoplasmose congênita†												
Brasil	1642	1854	2346	2690	3614	3585	5,8	6,8	8,8	10,5	14,2	15,9
Norte	127	121	183	201	278	573	4,0	4,0	5,9	7,0	9,8	22,7
Nordeste	281	396	574	656	1002	956	3,5	5,1	7,5	9,3	14,2	15,2
Sudeste	584	737	847	977	1241	960	5,3	7,0	8,4	10,0	12,8	11,2
Sul	434	374	495	516	545	718	11,2	10,0	13,6	14,3	15,2	22,3
Centro-Oeste	216	226	247	340	548	378	9,0	9,8	10,8	15,2	24,2	18,9

* (n. de casos/100 mil mulheres em idade fértil); † (n. de casos/10 mil nascidos vivos).

Na Tabela 1, observa-se um aumento progressivo da incidência de toxoplasmose em gestantes em todas as regiões analisadas – especialmente, no Sul e Nordeste, que apresentaram os maiores valores em 2024. Em nível nacional, a incidência passou de 10,0 para 18,9 casos por 100 mil mulheres, indicando uma tendência ascendente nas notificações (**Figura 1**).

Com relação à incidência da toxoplasmose congênita, verificou-se comportamento semelhante ao da forma gestacional, com elevação

constante em todas as regiões. A região Norte apresentou o aumento mais expressivo, sobretudo a partir de 2022, passando de 9,8 para 22,7 casos por 10 mil nascidos vivos em 2024 (**Figura 1**).

Tanto a toxoplasmose gestacional quanto a congênita exibiram tendência crescente com significância estatística em todas as regiões, sendo mais acentuada na forma congênita, notadamente no Norte (AAPC = 46,3%) e Nordeste (AAPC = 33,9%) (**Tabela 2**).

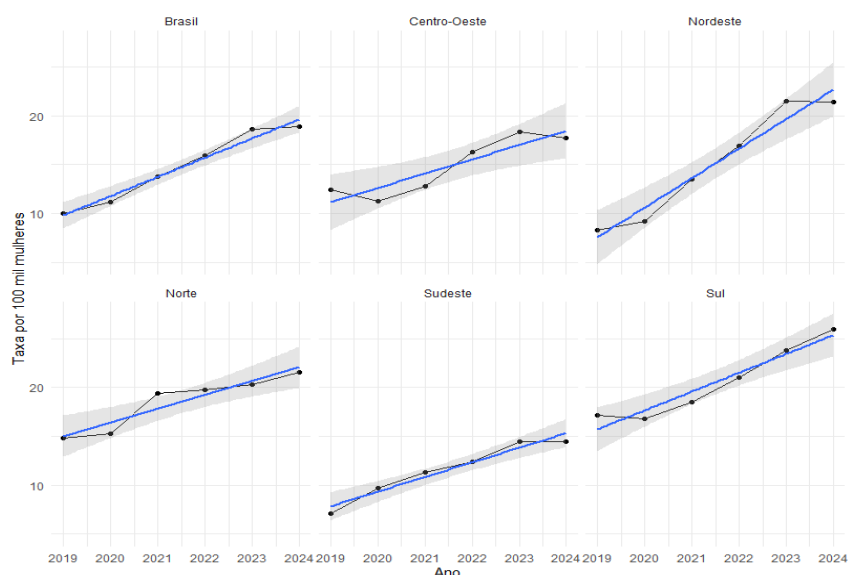


Figura 1 – Distribuição da incidência de toxoplasmose gestacional no período de 2019 a 2024.

TABELA 2 – Variação percentual anual média da toxoplasmose gestacional e congênita no Brasil nos anos de 2019 a 2024.

	AAPC (%)	IC 95%	p-valor	Tendência
Toxoplasmose gestacional				
Brasil	14,6	10,2 – 19,1	< 0,001	Crescente
Norte	7,8	3,4 – 12,5	0,007	Crescente
Nordeste	22,7	13,4 – 21,7	0,002	Crescente
Sudeste	14,0	7,3 – 21,2	0,004	Crescente
Sul	9,8	6,5 – 13,3	0,001	Crescente
Centro-Oeste	10,4	1,0 – 22,5	0,03	Crescente
Toxoplasmose congênita				
Brasil	23,8	20,3 – 27,9	< 0,001	Crescente
Norte	46,3	22,2 – 75,1	0,004	Crescente
Nordeste	33,9	23,6 – 49,1	< 0,001	Crescente
Sudeste	17,5	9,5 – 27,6	0,007	Crescente
Sul	15,1	0,5 – 34,2	0,009	Crescente
Centro-Oeste	22,5	9,0 – 41,4	0,018	Crescente

AAPC = Average Annual Percent Change.

Na análise de tendência temporal (2019–2024), observou-se aumento expressivo da toxoplasmose congênita na região Norte, entre 2022 e 2024, com APC = 85,0% ($p < 0,001$), representando a va-

riação mais acentuada do período (**Tabela 3**). Não foram identificadas alterações estatisticamente significativas para as demais regiões do país.

TABELA 3 – Variação percentual anual da toxoplasmose gestacional e congênita no Brasil no período de 2019 a 2024.

	APC (%)	IC 95%	p-valor	Tendência
Toxoplasmose congênita†				
Brasil				
2019-2022	18,5	12,3 – 30,1	< 0,001	Crescente
2022-2024	9,3	1,96 – 17,3	0,004	Crescente
Norte				
2019-2021	14,7	6,9 – 24,1	< 0,001	Crescente
2021-2024	4,4	-2,7 – 9,6	0,206	Estável
Nordeste				
2019-2022	31,3	14,0 – 69,9	< 0,001	Crescente
2022-2024	12,5	-4,8 – 32,9	0,157	Estável
Sudeste				
2019-2021	24,5	17,9 – 34,7	< 0,001	Crescente
2021-2024	8,6	2,3 – 12,6	< 0,001	Crescente
Sul				
2019-2022	4,5	0,70 – 8,8	0,007	Crescente
2022-2024	12,8	10,4 – 17,0	< 0,001	Crescente
Toxoplasmose congênita				
Norte				
2019-2022	17,5	-6,6 – 35,0	0,178	Estável
2022-2024	85,0	60,9 – 118,9	< 0,001	Crescente

APC = Annual Percent Change.

A Figura 1 evidencia a evolução da incidência da toxoplasmose em gestantes, com crescimento contínuo em todas as regiões, sobretudo no Sul e Nordeste. A inclinação das curvas reforça a tendência de aumento sustentado ao longo do tempo. Quanto à toxoplasmose congênita,

conforme ilustrado na **Figura 2**, a curva da região Norte se destaca por um crescimento mais abrupto entre 2022 e 2024. Apesar das variações regionais, todas as curvas apontam para elevação geral dos casos congênitos no país.

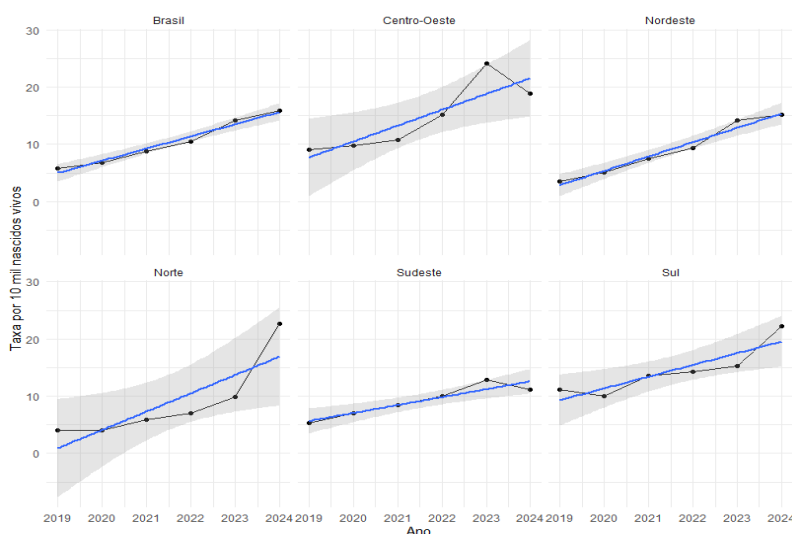


Figura 2 – Distribuição da incidência de toxoplasmose congênita no Brasil no período de 2019 a 2024.

Discussão

A incidência da toxoplasmose gestacional e congênita, entre os anos de 2019 a 2024, apresentou um crescimento expressivo em todas as regiões brasileiras. Os resultados apontaram um crescimento progressivo das infecções por *T. gondii*, com destaque para a toxoplasmose congênita, quando a média anual de crescimento (AAPC) alcançou a marca de 23,8% no período analisado. Essa marca indica uma possível falha nas ações de prevenção primária e secundária da toxoplasmose gestacional e congênita, no âmbito da Atenção Básica em Saúde, e dos diagnósticos precoces dos casos neonatais (12-14).

A tendência crescente deve ser analisada e compreendida segundo diversos fatores, inclusive os relacionados à pandemia da covid-19. Entre os anos de 2020 e 2022, o acesso aos serviços de pré-natal e de saúde sexual e reprodutiva foi comprometido, impactando diretamente os números de consultas de pré-natal e a realização dos exames sorológicos para toxoplasmose, preconizados pelo Ministério da Saúde, bem

como o seguimento e manejo adequado dos casos diagnosticados. Após o período crítico da pandemia, entre 2021 e 2022, houve uma retomada das ações de vigilância epidemiológica no Brasil (15, 16).

Outro ponto a ser considerado foi a inclusão da toxoplasmose neonatal no Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), como uma das ações para ampliar e qualificar a detecção precoce de doenças com potencial de provocar alterações neurológicas no recém-nascido. Essa ampliação trouxe à tona uma demanda de casos subnotificados, indicando uma importante lacuna entre a ocorrência dessa parasitose e os dados epidemiológicos disponíveis (17-19).

O perfil da incidência da infecção por *T. gondii* se apresenta heterogêneo entre as regiões do Brasil. Isso pode indicar as diferentes influências regionais na cadeia de transmissão da doença. No norte do Brasil, a incidência de toxoplasmose congênita aumentou de 4,0 para 22,7 por 10 mil nascidos vivos; já a incidência de toxoplasmose

gestacional se manteve acima da média nacional. Essa realidade reflete uma combinação de múltiplos fatores socioambientais que condicionam a ocorrência da doença, como as áreas com baixa ou nenhuma cobertura da atenção básica, as áreas urbanas com saneamento precário, uma alta densidade de felinos e a ocorrência de eventos climáticos recorrentes, como as enchentes da bacia amazônica (20-22).

Na região Nordeste, notou-se aumento abrupto, entre 2019 e 2022, acompanhado de uma aparente estabilização. Apesar dos fatores socioambientais conhecidos, esse aumento pode sugerir uma influência direta da pandemia da covid-19 no diagnóstico tardio da toxoplasmose e a estabilização da curva pode indicar uma fragilidade dos serviços de saúde da região em manter a vigilância e as ações preventivas a longo prazo (15, 22, 23).

Reconhecida por apresentar elevada incidência e prevalência, a região Sul ganhou maiores dimensões com as enchentes ocorridas no estado do Rio Grande do Sul, que, além de deslocarem milhares de pessoas de seus domicílios, destruíram as redes de tratamento de água e esgotos, dando origem a condições ideais para a disseminação de oocistos de *T. gondii* (24). O aumento acentuado da incidência de toxoplasmose congênita, entre 2023 e 2024 (saltando de 15,2 para 22,3 por 10 mil nascidos vivos), levanta a hipótese de que os desastres climáticos intensificam os fatores de risco para a ocorrência da infecção (25-28).

Nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, os indicadores se mantiveram em ascensão, mas não tão abrupta como nas demais regiões analisadas. Em muitas localidades dessas regiões, o consumo de carnes malpassadas e o contato direto com animais domésticos, possíveis potenciais reservatórios de *T. gondii*, podem contribuir para a persistência da cadeia de transmissão da doença (25). O aumento dos indicadores nessas regiões também pode estar associado às melhorias do diagnóstico, da notificação e do seguimento dos casos, executadas pelos serviços de atenção básica e de alta complexidade no contexto do

pré-natal e parto de alto risco (16, 28).

No contexto da toxoplasmose neonatal, a redução de sua incidência deve se apoiar em quatro eixos estratégicos: (i) universalização do acesso ao pré-natal, com protocolos padronizados para diagnóstico e tratamento precoce das gestantes infectadas; (ii) regulamentação efetiva da triagem neonatal obrigatória em todos os estados; (iii) implementação de programas permanentes de educação em saúde baseados em evidências; e (iv) desenvolvimento de um sistema integrado de vigilância para emergências epidemiológicas e ambientais. Tais medidas, se institucionalizadas, contribuirão para avanços nos indicadores relacionados à toxoplasmose no Brasil (18, 19, 21).

Os resultados deste estudo indicaram um aumento da incidência da toxoplasmose gestacional e congênita no Brasil. Entretanto, eles não podem ser interpretados sob a ótica da melhoria dos mecanismos de vigilância epidemiológica da toxoplasmose no país. Pelo contrário, esses indicadores reforçam a persistência de problemas crônicos relacionados à baixa cobertura e distribuição do saneamento básico, às falhas nos processos relacionados à vigilância ambiental e à baixa cobertura do pré-natal e de triagem neonatal, principalmente em áreas rurais e de maior vulnerabilidade social e econômica. A ocorrência da pandemia e de outros fenômenos relacionados à emergência climática apontam fragilidades do Brasil frente à proteção da saúde materno-infantil nas situações de crise.

Este estudo apresenta algumas limitações, que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Por se tratar de uma análise com base em dados secundários, provenientes de sistemas de informação em saúde, está sujeito à subnotificação e a inconsistências de preenchimento e heterogeneidade na qualidade dos registros entre regiões e ao longo do tempo considerado para o estudo. Além disso, mudanças nos fluxos de notificação, na organização dos serviços de saúde e nas estratégias de vigilância epidemiológica, especialmente durante e após o período da pandemia de covid-19, podem ter influenciado a detecção dos casos. Antes da inclusão da

toxoplasmose congênita na triagem neonatal, os casos dessa condição eram amplamente subdiagnosticados; após sua incorporação ao programa, passaram a ser mais frequentemente identificados, o que, possivelmente, contribuiu para o aumento observado na incidência. Apesar dessas limitações, os achados fornecem um panorama relevante da dinâmica temporal da toxoplasmose materno-infantil no Brasil.

Notas

Este estudo é parte do resultado da tese de doutorado em Medicina Tropical do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) de um dos autores (FAFS), intitulada Infecção por *Toxoplasma gondii* em gestantes e fatores de risco para a saúde materno-infantil no Brasil.

Apoio financeiro

Este estudo não recebeu apoio financeiro de fontes externas.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses relevantes ao conteúdo deste estudo.

Contribuições dos autores

Todos os autores fizeram contribuições substanciais para concepção, delineamento, aquisição, análise ou interpretação de dados, bem como redação do trabalho ou da revisão crítica e aprovação final da versão para publicação.

Disponibilidade dos dados e responsabilidade pelos resultados

Todos os autores declaram ter tido total acesso aos dados obtidos e assumem completa responsabilidade pela integridade destes resultados.

Referências

Dubey JP, Lago EG, Gennari SM, Su C, Jones JL. Toxoplasmosis in humans and animals in Brazil: high prevalence, high burden of disease, and epidemiology. *Parasitology*. 2012;139(11):1375-424. <https://doi.org/10.1017/S0031182012000765>.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de vigilância em saúde: volume único [Internet]. 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [citado 2026 jan. 14]. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/wp-content/uploads/2019/12/guia_vigilancia_saude_3ed-obd.pdf.

Lopes-Mori FMR, Mitsuka-Breganó R, Capobiango JD, Inoue IT, Reiche EMV, Morimoto HK et al. Programs for controlling congenital toxoplasmosis in Brazil: a systematic review. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2021;54:e05552020. <https://doi.org/10.1590/s0104-42302011000500021>.

Garcia JL, Navarro IT, Ogawa L, Oliveira RC, Kobilka E. Soroprevalência, epidemiologia e avaliação ocular da toxoplasmose humana na zona rural de Jaguapitã (Paraná), Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 1999;6(3):157-63. <https://doi.org/10.1590/s1020-49891999000800002>.

Siqueira GL, Oliveira Fontes GR, Silva AG, Gomes CRG, Ferreira FM, Siqueira Guida JP et al. The effect of the Covid-19 pandemic on the maternal mortality rate and the achievement of the Sustainable Development Goal in Brazil. *BMC Public Health*. 2025;25(1):2005. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-23219-9>.

Fabri ER, Canônico SB, Silva RMM, Ferreira H, Zilly A, Contiero AP. Prevalência e fatores associados à realização de exames pré-natais na pandemia de COVID-19: um estudo transversal. *Esc Anna Nery*. 2023;27:e20230009. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2023-0009pt>.

Oliveira WK, Duarte E, França GVA, Garcia LP. Como o Brasil pode deter a COVID-19. *Epidemiol Serv Saúde*. 2020;29(2):1-8. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200023>.

Cardoso PC, Souza TM, Rocha DS, Menezes LRD, Santos LC. A saúde materno-infantil no contexto da pandemia de COVID-19: evidências, recomendações e desafios. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2021;21(Supl. 1):S221-8. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100011>.

Silva GBM, Farina JF, Modesto FK, Souza IE, Modesto IE, Souza MLCV et al. Aspectos epidemiológicos da toxoplasmose gestacional na cidade do Rio de Janeiro, durante o período de 2019 a 2023. *Obs Econ Latinoam*. 2025;23:e9379. <https://doi.org/10.55905/oelv23n3-133>.

Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, Paiva CCND, Ribeiro GDR, Santos DL, Silva RMD. Challenges and opportunities for telehealth during the COVID-19 pandemic: ideas on spaces and initiatives in the Brazilian context. *Cad Saúde Públ*. 2020;36:e00088920. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920>.

Barreto ML, Teixeira MG, Bastos FI, Ximenes RAA, Barata RB, Rodrigues LC. Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. *Lancet*. 2011;377(9780):1877-89. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60202-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60202-X).

Uchoa JL, Sales AAR, Joventino ES, Ximenes LB. Indicators of quality of prenatal assistance: pregnant at family's health unit. *Rev Enferm UFPE On Line*. 2010;4(1):212-20. <https://doi.org/10.5205/reuol.724-5678-1-LE.0401201028>

Silva RC, Langoni H. *Toxoplasma gondii*: host-parasite interaction and behavior manipulation. *Parasitol Res*. 2009;105(4):893-8. <https://doi.org/10.1007/s00436-009-1526-6>.

Carvalho QS, Carvalho NQC, Fontinele AS, Araújo ABA, Batista FMAB. Epidemiologia da toxoplasmose na gravidez e pós-parto. *Rev Enferm Atual In Derme*. 2025;99(suppl 1):e025076. <https://doi.org/10.31011/reaid-2025-v.99-n.supl1-art.2463>.

Chisini LA, Castilhos ED, Costa FS, D'Ávila OP. Impact of the COVID-19 pandemic on prenatal, diabetes and medical appointments in the Brazilian National Health System. *Rev Bras Epidemiol*. 2021;24:e210013. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210013>.

Chmielewska B, Barratt I, Townsend R, Kalafat E, van der Meulen J, Gurol-Urganci I et al. Effects of the COVID-19 pandemic on maternal and perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2021;9(6):e759-e772. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00079-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00079-6).

Oliveira GKA, Ferreira SRR, Moura VOL, Siqueira VDS, Reis TSA, Bridi V et al. Biological screening for congenital toxoplasmosis in newborns from Jataí, Goiás, Brazil: a cross-sectional study. *Rev Esc Enferm USP*. 2024;58:e20230408. <https://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2023-0408en>.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de notificação e investigação: toxoplasmose gestacional e congênita [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. [citado 2026 jan. 14]. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_investigacao_toxoplasmose_gestacional_congenita.pdf.

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria GM/MS nº 5.201, de 19 de agosto de 2024. Estabelece diretrizes para incluir novas doenças na Lista Nacional de Notificação Compulsória. *Diário Oficial da União*. 2024 ago. 19; Seção 1:127 [citado 2026 jan. 14]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-5.201-de-15-de-agosto-de-2024-579010765>.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias e Inovação em Saúde Coordenação-Geral de Gestão de Tecnologias em Saúde Coordenação de Monitoramento e Avaliação de Tecnologias em Saúde. Relatório de recomendação: Ampliação do uso do teste do pezinho para a detecção da toxoplasmose congênita [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. [citado 2026 jan. 14]. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/2020/relatorio_teste_pezinho_deteccao_toxoplasmose_congenita_516_2020_final.pdf.

Gonçalves AVS, Barros EAM, Carneiro VP, Macedo STC, Silva NJM, Rodrigues AES et al. Prevalência de parasitos intestinais em ribeirinhos no norte do Brasil. *Rev Eletrônica Acervo Saúde*. 2024;24(12):e171334. <https://doi.org/10.25248/REAS.e17734.2024>.

Kubo HKL, Campiolo EL, Ochikubo GT, Batista G. Impacto da pandemia da COVID-19 no serviço de saúde: uma revisão de literatura. *Rev Interam Med Saúde*. 2020;3:e140. <https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.140>.

Mello R, Oliveira G, Spinato G, Baptistella AR, Bonamigo EL. Perfil epidemiológico da toxoplasmose em gestantes e soroprevalência nacional. *Arq Catarin Med*. 2022;51(1):71-88. <https://doi.org/10.63845/71abvh20>.

Malta JMAS, Cabral CM, Nóbrega AA, Leal PL, Alves RMS, Almeida SML et al. Surto de toxoplasmose no município de Gouveia, Minas Gerais, 2015. *J Health Biol Sci*. 2019;7(3):233-41. <https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v7i3.2375.p233-241.2019>.

Fundação Oswaldo Cruz. Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde. Observatório de Clima e Saúde. As inundações no Rio Grande do Sul: impactos imediatos e possíveis consequências sobre a saúde da população [Internet]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2024 [citado 2026 jan. 14]. Disponível em: https://climaesaude.icict.fiocruz.br/sites/climaesaude.icict.fiocruz.br/files/Inundacoes_no_Rio_Grande_do_Sul_e_a_saude.pdf.

Magalhães Filho FJC, Mendes AT, Santos GR, Benetti AD, Dornelles F. Enchentes e inundações no Rio Grande do Sul em 2024: impactos e desafios para a gestão integrada de políticas públicas no saneamento básico. *Bol Reg Urb Ambient*. 2024;33. <https://dx.doi.org/10.38116/brua33art1>.

Pugliesi CHH, Fabene MR, Marques FRDM, Mareze M, Salci MA, Charlo PB. Estudo epidemiológico de gestantes atendidas pelo sistema único de saúde com ênfase na toxoplasmose. *Saúde Coletiva*. 2020;10(58):3803-16. <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2020v10i58p3803-3816>.

Saatchi M, Khankeh HR, Shojafard J, Barzanji A, Ranjbar M, Nazari N et al. Communicable diseases outbreaks after natural disasters: a systematic scoping review for incidence, risk factors and recommendations. *Prog Disaster Sci*. 2024;23:100334. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2024.100334>.

Filipe Augusto de Freitas Soares

Graduação em Enfermagem pela Faculdade Estácio de Teresina. Doutorando e mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical (IOC/Fiocruz)

Kerla Joeline Lima Monteiro

Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Piauí. Mestre e doutora em Medicina Tropical pelo Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz). É pesquisadora bolsista e exerce gestão de projetos de pesquisa e atividades laboratoriais no Escritório Técnico Regional Fiocruz Piauí.

Beatriz Fátima Alves de Oliveira

Pesquisadora em Saúde Pública do Escritório Técnico Regional da Fiocruz Piauí. Mestre e doutora em Saúde Pública e Meio Ambiente pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz.

Maria Regina Reis Amendoeira

Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Pesquisadora titular em Saúde Pública e chefe substituta do Laboratório de Protozoologia do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) no Rio de Janeiro.

Endereço para correspondência

Filipe Augusto de Freitas Soares

Rua Magalhães Filho, 519
Centro (Norte), 64000-128
Teresina, PI, Brasil

Disponibilidade de dados

Todos os autores declaram ter tido total acesso aos dados obtidos e assumem completa responsabilidade pela integridade destes resultados.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesses relevantes ao conteúdo deste estudo.

Como citar este artigo

Soares FAF, Monteiro KJL, Oliveira BFA, Amendoeira MRR. (2025). Tendência temporal da toxoplasmose em gestantes e congênita no Brasil: uma análise nacional por região (2019-2024). *Scientia Medica*. 2026. e-ID. <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2026.1.49115>

Os textos deste artigo foram revisados pela Texto Certo Assessoria Linguística e submetidos para validação dos autores antes da publicação.