

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE TOXOPLASMOSE EM GESTANTES E DESIGUALDADES SOCIAIS NA BAHIA ENTRE 2019 E 2024

ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF TOXOPLASMOSIS IN PREGNANT WOMEN AND
SOCIAL INEQUALITIES IN BAHIA BETWEEN 2019 AND 2024

ANÁLISIS DE LA PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GESTANTES Y
DESIGUALDADES SOCIALES EN BAHÍA ENTRE 2019 Y 2024

Maria Eduarda Câmara Martins Bezerra¹

Paulo José de Sousa Filho²

Taynah Menezes Lins³

Marcos Felipe Vilela Peres⁴

Vitor Alves Braz⁵

Vitoria Luiza de Oliveira⁶

RESUMO: Introdução: O presente artigo aborda a toxoplasmose gestacional, infecção parasitária que pode causar aborto, malformações e sequelas neurológicas. No Brasil, é mais frequente em áreas vulneráveis, onde triagem e tratamento são limitados. Objetivo: Avaliar a prevalência da toxoplasmose gestacional na Bahia (2019–2024) e sua relação com a desigualdade social. Métodos: Estudo epidemiológico, ecológico, descritivo e transversal, com dados do DATASUS/TABNET. Foram analisadas variáveis sociodemográficas (idade materna, idade gestacional, raça/cor, escolaridade e município), com foco em áreas de extrema pobreza. A tendência temporal foi avaliada por regressão de Poisson e a análise espacial pelo Índice de Moran Local (LISA). Resultados: O Brasil registrou 67.290 casos, sendo 5.668 (8,42%) na Bahia. O estado apresentou aumento de 192,05% entre 2019 e 2023, acima da média nacional (77,54%). A maioria ocorreu em gestantes de 20–39 anos (77,1%), no segundo trimestre (43,2%), autodeclaradas pardas (63%) e residentes em municípios em extrema pobreza (33,7%). A análise espacial confirmou clusters em áreas vulneráveis. Conclusão: Os achados evidenciam desigualdades sociais. A triagem pré-natal universal, ações intersetoriais de educação em saúde e investimentos em saneamento são essenciais para reduzir riscos materno-fetais e promover equidade.

3847

Palavras-chave: Toxoplasmose Gestacional. Saúde Materno-fetal. Determinantes Sociais da Saúde. Epidemiologia. Bahia.

¹Graduando em Medicina, Universidad Maimónides, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. <https://orcid.org/0009-0000-5698-9215>

²Graduando em Medicina, Universidad Maimónides, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. <https://orcid.org/0009-0008-2957-9817>

³Graduando em Medicina, Universidad Maimónides, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. <https://orcid.org/0009-0000-4156-2681>

⁴Graduado em Medicina, Pontificia Universidade Católica, Goiânia, Brasil. <https://orcid.org/0009-0003-2020-9979>

⁵Graduado em Medicina, Universidade São Francisco, Bragança Paulista, Brasil. <https://orcid.org/0009-0009-2548-8325>

⁶Graduada em Medicina, Centro Universitário São Lucas Porto Velho, Porto Velho, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-3966-662X>

ABSTRACT: Introduction: The present article addresses gestational toxoplasmosis, a parasitic infection that may cause abortion, malformations, and neurological sequelae. In Brazil, it is more frequent in socially vulnerable areas, where screening and treatment remain limited. Objective: To evaluate the prevalence of gestational toxoplasmosis in Bahia (2019–2024) and its relationship with social inequality. Methods: An epidemiological, ecological, descriptive, cross-sectional study was conducted using DATASUS/TABNET data. Sociodemographic variables (maternal age, gestational age, race/skin color, education, municipality) were analyzed, emphasizing areas of extreme poverty. Temporal trends were assessed with Poisson regression, and spatial analysis with Local Moran's I (LISA). Results: Brazil recorded 67,290 cases, 5,668 (8.42%) in Bahia. The state showed a 192.05% increase between 2019 and 2023, higher than the national average (77.54%). Most cases occurred in women aged 20–39 years (77.1%), in the second trimester (43.2%), self-declared as mixed race (63%), and residents of municipalities in extreme poverty (33.7%). Spatial analysis confirmed clusters in vulnerable areas. Conclusion: Findings reveal strong social inequalities. Universal prenatal screening, intersectoral health education, and sanitation investments are essential to reduce maternal-fetal risks and promote equity.

Keywords: Gestational Toxoplasmosis. Maternal-fetal Health. Social Determinants of Health. Epidemiology. Bahia.

RESUMEN: Introducción: El presente artículo aborda la toxoplasmosis gestacional, infección parasitaria que puede causar aborto, malformaciones y secuelas neurológicas. En Brasil, es más frecuente en áreas vulnerables, donde el tamizaje y el tratamiento son limitados. Objetivo: Evaluar la prevalencia de la toxoplasmosis gestacional en Bahía (2019–2024) y su relación con la desigualdad social. Métodos: Estudio epidemiológico, ecológico, descriptivo y transversal, con datos del DATASUS/TABNET. Se analizaron variables sociodemográficas (edad materna, edad gestacional, raza/color de piel, escolaridad y municipio), con énfasis en áreas de extrema pobreza. La tendencia temporal fue evaluada mediante regresión de Poisson y el análisis espacial mediante el Índice de Moran Local (LISA). Resultados: Brasil registró 67.290 casos, de los cuales 5.668 (8,42%) ocurrieron en Bahía. El estado presentó un aumento del 192,05% entre 2019 y 2023, superior al promedio nacional (77,54%). La mayoría de los casos se observó en gestantes de 20–39 años (77,1%), en el segundo trimestre (43,2%), autodeclaradas pardas/mestizas (63%) y residentes en municipios en extrema pobreza (33,7%). El análisis espacial confirmó clusters en áreas vulnerables. Conclusión: Los hallazgos evidencian desigualdades sociales. El tamizaje prenatal universal, acciones intersectoriales de educación en salud e inversiones en saneamiento son esenciales para reducir riesgos materno-fetales y promover la equidad.

3848

Palabras clave: Toxoplasmosis Gestacional. Salud Materno-fetal. Determinantes Sociales de la Salud. Epidemiología. Bahía.

INTRODUÇÃO

A toxoplasmose gestacional é uma infecção causada pelo *Toxoplasma gondii* e pode resultar em aborto, malformações e sequelas neurológicas no recém-nascido. Trata-se de um protozoário intracelular obrigatório, com ciclo sexual nos felídeos, especialmente gatos, que eliminam oocistos viáveis no ambiente. A transmissão ao ser humano ocorre principalmente por ingestão de carne mal cozida, contato com fezes de gatos ou água contaminada (PAPPAS *et al.*, 2009). No Brasil, apesar dos avanços em saúde pública, a toxoplasmose permanece uma preocupação significativa, especialmente em regiões com desigualdades sociais acentuadas,

onde o acesso aos serviços de saúde e à triagem pré-natal adequada pode ser limitado (GAMA E COLOMBO, 2010)(MARMOT, 2005).

O estado da Bahia apresenta características socioeconômicas diversas, com áreas marcadas por extrema pobreza que potencializam a vulnerabilidade das gestantes à infecção (DATASUS – MINISTÉRIO DA SAÚDE, [s. d.]) (SÍNTESE DE INDICADORES SOCIAIS | IBGE, [s. d.]). A análise da incidência da toxoplasmose em gestantes nesse contexto, associada aos determinantes sociais, é fundamental para compreender os fatores que influenciam a distribuição da doença e subsidiar políticas públicas mais eficazes (GAMA E COLOMBO, 2010)(MARMOT, 2005).

Este estudo busca avaliar a prevalência da toxoplasmose gestacional na Bahia entre 2019 e 2024, relacionando os casos registrados com indicadores de desigualdade social, como faixa etária, raça, escolaridade e situação socioeconômica dos municípios, por meio da análise de dados secundários oficiais, permitindo identificar populações mais vulneráveis à infecção e revelar padrões de risco que muitas vezes permanecem invisíveis em análises gerais. Ao integrar evidências epidemiológicas e sociais, pretende-se contribuir para o fortalecimento de estratégias de prevenção e controle mais inclusivas, com foco na redução das desigualdades em saúde materno-infantil no estado, como o fortalecimento da triagem pré-natal em áreas de maior vulnerabilidade e ações educativas culturalmente adequadas.

3849

MÉTODOS

Este é um estudo epidemiológico, descritivo e analítico, com abordagem ecológica e de série temporal, que utilizou dados secundários de domínio público. Ele abrangeu o período de 2019 a 2024 e se baseou no modelo de análise do Guia STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) para estudos transversais, com o objetivo de garantir a transparência, a completude e a reprodutibilidade dos resultados.

Os dados foram obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), especificamente do módulo de Toxoplasmose Gestacional, e do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), para a população de gestantes. As bases de dados foram acessadas por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A população do estudo incluiu todos os casos de toxoplasmose gestacional notificados no Brasil e na Bahia no período de 2019 a 2024. Para as análises de tendência

temporal, a população de gestantes foi utilizada para o cálculo de taxas de incidência, corrigindo o número de casos pelo tamanho da população sob risco.

As variáveis sociodemográficas, clínicas e espaciais analisadas foram: faixa etária da gestante (10-14, 15-19, 20-39, 40-59 anos), raça/cor da pele (preta, parda, branca, amarela, indígena), escolaridade (sem escolaridade, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo, ignorado), idade gestacional no diagnóstico (1º, 2º e 3º trimestre), e a variável de interesse para a análise ecológica, o nível de pobreza dos municípios da Bahia, classificada em duas categorias (extrema pobreza e não extrema pobreza).

Todas as análises foram realizadas utilizando o software estatístico R, versão 4.2.1. Foi realizada uma descrição da frequência absoluta e relativa das variáveis categóricas, e médias e desvios padrão para variáveis contínuas. Para a análise de tendência temporal, utilizou-se a análise de regressão de Poisson para modelar o número de casos ao longo dos anos, com a população anual de gestantes como variável offset, permitindo a modelagem de taxas. A significância estatística foi determinada por um valor de $p < 0,05$, e os resultados foram expressos como Razão de Taxas de Incidência (RTI) com seus respectivos intervalos de confiança de 95%.

3850

A associação entre as características demográficas e a ocorrência de toxoplasmose gestacional foi avaliada por meio do cálculo da Razão de Risco (RR) com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%). Para a análise ecológica, foi utilizada a regressão de Poisson multivariada para avaliar a associação entre o nível de extrema pobreza dos municípios e a taxa de incidência de toxoplasmose gestacional, ajustada para a população. A análise espacial foi realizada por meio do Índice de Moran Local (LISA), para identificar clusters geográficos de alta ocorrência da doença, também conhecidos como hotspots, e visualizar a distribuição espacial dos casos.

Este estudo utilizou dados secundários de acesso público, sem a identificação de indivíduos, garantindo o anonimato e a privacidade dos dados. Portanto, a aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa foi dispensada, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Esta metodologia detalhada, baseada nas diretrizes STROBE, assegura a transparência do processo de pesquisa e permite que outros pesquisadores possam reproduzir e validar os resultados.

RESULTADOS

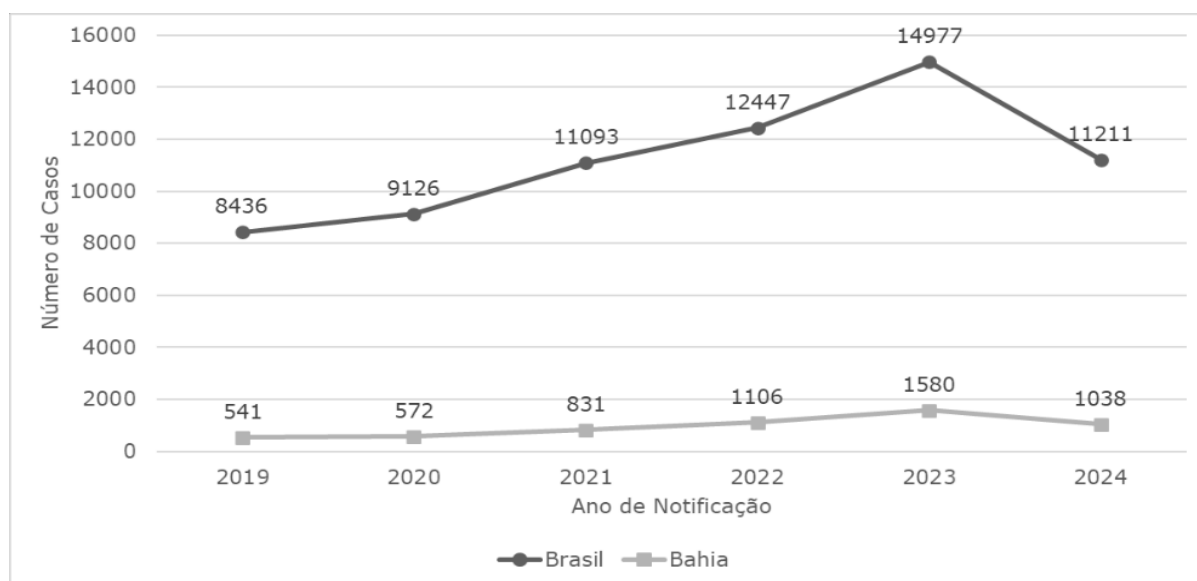
Evolução da Toxoplasmose e Análise de Tendência Temporal no Brasil e na Bahia (2019-2024)

Durante o período analisado, foram registrados 67.290 casos confirmados de toxoplasmose gestacional no Brasil. Deste total, 5.668 casos (8,42%) foram notificados no estado da Bahia. A média nacional no período foi de 11.215 casos por ano, enquanto a do estado da Bahia foi de 944,6 casos por ano.

Para avaliar a tendência temporal, realizou-se uma análise de regressão de Poisson, utilizando a população de gestantes como variável de offset. Esta abordagem permitiu o cálculo e a avaliação das taxas de incidência anuais, garantindo que as variações observadas não fossem meramente um reflexo do crescimento populacional. Os resultados demonstram uma tendência de crescimento estatisticamente significativa nas taxas de incidência ao longo do período, tanto para o Brasil ($p < 0,001$) quanto para a Bahia ($p < 0,001$), onde a taxa de crescimento anual foi superior à média nacional.

O ano de 2023 se destacou como o pico de notificações, com a taxa de incidência no Brasil de 14,97 por 100 mil gestantes, um aumento de 20,32% em relação a 2022. Na Bahia, a taxa subiu para 15,80 por 100 mil gestantes, um aumento ainda mais acentuado de 23,2% em relação ao ano anterior. A comparação entre 2019 e 2024 revela um aumento expressivo de 77,54% na taxa de incidência nacional e de 192,05% na Bahia, reforçando a urgência da situação epidemiológica no estado. A evolução do número de casos confirmados de toxoplasmose gestacional no Brasil e na Bahia, evidenciando essa tendência de crescimento, pode ser observada na Figura 1.

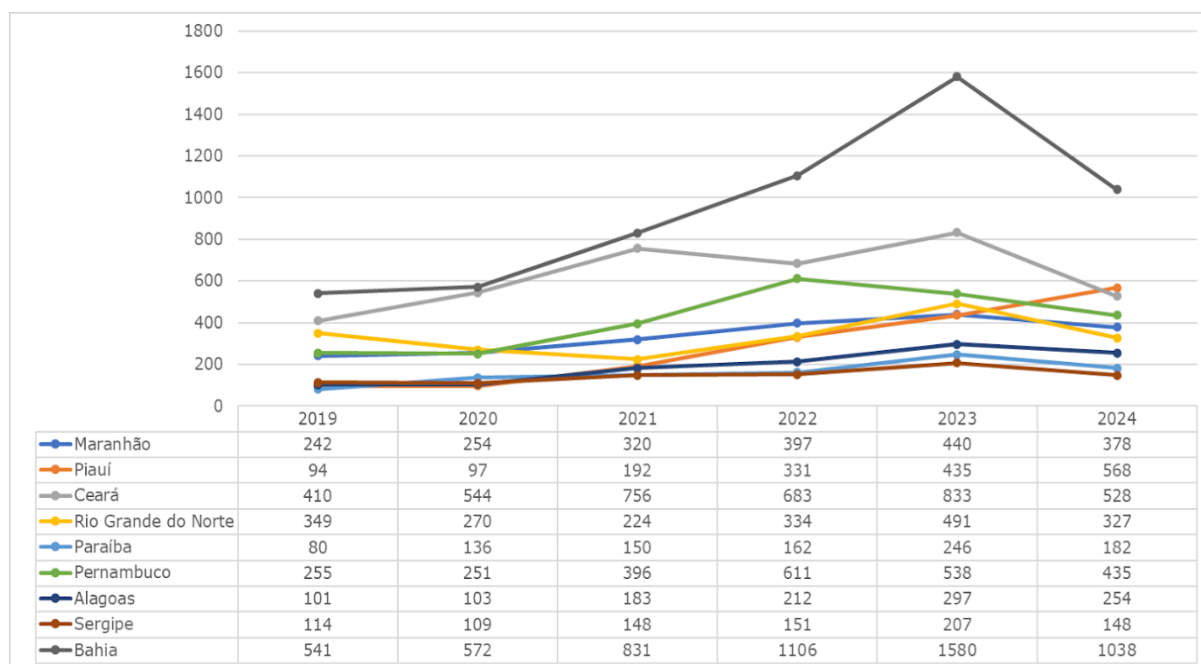
Figura 1. Evolução do número de casos no Brasil e no estado da Bahia (2019 – 2024)



Fonte: Elaborado pelos autores, dados extraídos do DATASUS.

No âmbito regional, a Bahia apresentou o maior número de casos confirmados da Região Nordeste, que totalizou 20.634 notificações no período analisado, sendo a Bahia responsável por 27,48% desse total. A distribuição e evolução dos casos nos estados da Região Nordeste podem ser visualizadas na Figura 2.

Figura 2. Evolução dos casos por estado do Nordeste do Brasil (2019 – 2024)



Fonte: Elaborado pelos autores, dados extraídos do DATASUS.

Associação entre Toxoplasmose Gestacional e Características Demográficas na Bahia

Toxoplasmose gestacional relacionada com faixa etária

A análise da distribuição etária das gestantes com diagnóstico confirmado de toxoplasmose revelou maior prevalência no grupo de 20 a 39 anos, com 4.370 casos, correspondendo a 77,1% do total. A segunda faixa etária mais acometida foi a de 15 a 19 anos, com 1.018 casos (17,96%). O cálculo da Razão de Risco (RR), com o grupo de 15 a 19 anos como referência, demonstrou que as gestantes de 20 a 39 anos tiveram um risco 4,29 vezes maior de infecção (IC 95%: 4,10-4,49), indicando uma associação forte e significativa. Em seguida, o grupo de 40 a 59 anos apresentou 184 registros (3,25%). O menor número de casos foi observado entre gestantes de 10 a 14 anos, com 96 notificações (1,69%).

Toxoplasmose em Grávidas relacionada com a Idade Gestacional

Com relação à idade gestacional, observou-se uma predominância de casos no segundo trimestre da gestação, totalizando 2.449 registros (43,21%) dos 5.668 casos notificados na Bahia durante o período analisado. Em seguida, foram registradas 1.994 notificações (35,18%) no terceiro trimestre. O cálculo da Razão de Risco (RR) entre o segundo e o terceiro trimestres, com este último como referência, verificou que o risco de ocorrência no segundo trimestre foi 1,22 vezes superior (IC 95%: 1,18-1,26), demonstrando que a ocorrência de casos nesse período é estatisticamente mais alta. Por fim, o primeiro trimestre concentrou 1.080 casos (19,05%), representando a menor proporção entre os períodos gestacionais avaliados. Detalhes completos sobre o número e a porcentagem de casos por idade gestacional estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Número e porcentagem de casos totais de toxoplasmose gestacional no estado da Bahia de 2019 a 2024 por idade gestacional.

Idade gestacional	N	%
1º trimestre	1080	19,05%
2º trimestre	2449	43,21%
3º trimestre	1994	35,18%
Idade gestacional ignorada	145	2,56%
Total	5668	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores, dados extraídos do DATASUS.

3853

Toxoplasmose Gestacional e Raça/Cor da Pele

Quanto à raça/cor da pele, observou-se maior ocorrência entre gestantes pardas, que representaram 63% (3.571 casos) do total de notificações. Em segundo lugar, situam-se as gestantes negras, com 1.003 notificações (17,71%). A Razão de Risco (RR) entre gestantes pardas e negras foi de 3,56 (IC 95%: 3,32-3,81), e entre pardas e brancas foi de 10,75 (IC 95%: 9,87-11,69), apontando para uma clara disparidade racial na ocorrência da doença. Adicionalmente, a RR entre gestantes pardas e indígenas foi de 108,21 (IC 95%: 93,65-125,02), sugerindo uma profunda subnotificação e falhas de registro na população indígena, e não um risco absoluto da doença. A distribuição completa dos casos por raça/cor na Bahia pode ser verificada na Tabela 2.

Tabela 2. Número e porcentagem de casos totais de toxoplasmose gestacional no estado da Bahia de 2019 a 2024 por raça.

Raça	N	%
Ignorado	437	7,71%
Branca	571	10,07%
Preta	1003	17,70%
Amarela	53	0,94%
Parda	3571	63,00%
Indígena	33	0,58%
Total	5668	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores, dados extraídos do DATASUS.

Toxoplasmose gestacional relacionado à escolaridade

No que tange à escolaridade, foi visto que a categoria "ignorada" concentrou 2.204 casos (38,88%), indicando uma elevada taxa de incompletude nos registros dessa variável. Entre os dados disponíveis, a maior prevalência foi observada entre gestantes com ensino médio completo, totalizando 1.338 casos (23,61%). Em seguida, destacaram-se as gestantes com ensino médio incompleto, com 596 casos (10,52%). A Razão de Risco (RR) entre gestantes com ensino médio completo e aquelas com ensino superior completo foi de 10,25 (IC 95%: 8,98-11,69), sugerindo uma associação inversa e significativa entre o nível de escolaridade e o risco de infecção.

3854

Análise Geográfica e Determinantes Sociais da Toxoplasmose Gestacional

Ao analisar a distribuição dos casos de toxoplasmose gestacional segundo o nível de pobreza dos municípios da Bahia, observou-se que os municípios classificados em situação de extrema pobreza concentraram 1.910 casos, o que representa 33,7% do total de casos confirmados no estado entre 2019 e 2024. A análise de regressão de Poisson multivariada, ajustada para o tamanho da população, demonstrou que o índice de extrema pobreza foi um preditor significativo e independente do número de casos de toxoplasmose ($p < 0,01$). Os municípios classificados em situação de extrema pobreza apresentaram uma taxa de incidência 1,53 (IC 95%: 1,41-1,66) vezes maior do que os municípios não classificados.

Adicionalmente, a aplicação do Índice de Moran Local (LISA) confirmou a existência de clusters geográficos de alta ocorrência da doença (hotspots) em municípios de maior vulnerabilidade social. Essa análise espacial reforça o papel dos determinantes sociais na

distribuição da toxoplasmose gestacional no estado, sugerindo que a doença não ocorre de forma aleatória, mas sim concentrada em áreas de maior pobreza.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam um aumento expressivo na prevalência de toxoplasmose gestacional no estado da Bahia entre 2019 e 2024. Esse crescimento pode estar relacionado à expansão da cobertura da atenção primária e ao fortalecimento da Estratégia Saúde da Família, que ampliaram o acesso ao pré-natal, descentralizaram a vigilância epidemiológica e sistematizaram o rastreamento sorológico, favorecendo a detecção de casos antes subnotificados (SAÚDE, 2011). Nesse período, a Bahia apresentou elevação de 192,05% nos casos, percentual muito superior à média nacional (77,54%). Tal achado reforça desigualdades regionais em saúde pública e revela falhas estruturais na prevenção, sugerindo que fatores socioambientais e organizacionais locais desempenham papel determinante na vulnerabilidade à infecção. Resultados semelhantes foram descritos em estudos realizados no Maranhão e no Paraná, que também evidenciaram variações regionais significativas na notificação da doença (SOUZA *et al.*, 2025)(MATRONE *et al.*, 2024). Além disso, o pico de incidência observado em 2023 pode estar associado tanto ao aprimoramento dos sistemas de vigilância epidemiológica e rastreamento pré-natal, quanto a fatores externos como a reorganização da atenção primária no período pós-pandemia da COVID-19 e alterações ambientais que aumentam a exposição ao *T. gondii* (BERN *et al.*, 2019)(ROBINSON *et al.*, 2021).

3855

A diferença entre os grupos etários merece destaque, refletindo o padrão esperado de maior fecundidade entre mulheres de 20 a 39 anos (SAÚDE, 2011). No entanto, a ocorrência entre adolescentes (15–19 anos) também é motivo de preocupação, considerando o maior risco de complicações obstétricas nesse grupo etário, além de possíveis fragilidades no acesso a serviços de saúde e educação em saúde (MOURA *et al.*, 2019). Além disso, esse grupo apresenta menor adesão às consultas recomendadas e maior risco de abandono do acompanhamento (CREQUIT *et al.*, 2023), além de possíveis fatores biológicos, como imaturidade imunológica e deficiências nutricionais, que podem aumentar a suscetibilidade à infecção (FURTADO *et al.*, 2011).

Em relação à idade gestacional, observou-se maior prevalência de casos no segundo trimestre. Esse achado pode estar relacionado à maior frequência de consultas e exames nesse período, favorecendo a detecção de infecções (SAÚDE, 2011). No entanto, a distribuição de

casos ao longo de todos os trimestres reforça a importância da triagem precoce e contínua durante o pré-natal, especialmente em regiões com alta carga de infecção (NUNES-SERAFIM *et al.*, 2023).

A concentração no segundo trimestre pode ser considerada um achado relativamente favorável, dado que infecções no primeiro trimestre estão associadas a maior risco de desfechos graves, como aborto espontâneo e malformações congênitas severas. O intervalo entre 10 e 24 semanas é descrito como o período de maior vulnerabilidade fetal (TOXOPLASMOSE, [s. d.]), o que torna positiva a menor proporção de casos nas primeiras semanas.

A associação entre toxoplasmose gestacional e raça evidencia desigualdades estruturais profundamente enraizadas no contexto social brasileiro. A maior ocorrência entre gestantes autodeclaradas pretas e pardas não deve ser interpretada sob uma ótica biológica, mas sim como reflexo de iniquidades produzidas pelo racismo estrutural, que limita o acesso à informação, aos serviços de saúde e às ações preventivas (KALCKMANN *et al.*, 2007). Nesse sentido, a cor/raça funciona como marcador social de vulnerabilidade, e não como fator de risco intrínseco. A análise espacial confirmou a existência de clusters em municípios de maior vulnerabilidade social, reforçando a hipótese de que a distribuição da toxoplasmose gestacional não é aleatória. Este padrão sindêmico, onde a doença se concentra em bolsões de pobreza, já foi relatado em estudos nacionais e internacionais (PAPPAS *et al.*, 2009)(PEREIRA *et al.*, 2024)(MAREZE *et al.*, 2019).

3856

A Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN) reconhece oficialmente essa realidade e orienta a implementação de estratégias específicas no âmbito do SUS para enfrentar as desigualdades historicamente impostas a essas populações, entre elas a maior carga de doenças infecciosas, como a toxoplasmose. (BRASIL, 2010).

Além disso, é importante considerar os efeitos indiretos da vulnerabilidade social. A precariedade no saneamento básico, na moradia e na segurança alimentar em muitos territórios majoritariamente habitados por pessoas negras e pardas contribui para maior exposição ao *Toxoplasma gondii*, especialmente por meio da ingestão de água contaminada, alimentos mal higienizados e presença de vetores, como gatos em ambiente doméstico (FURTADO *et al.*, 2011).

No que se refere à escolaridade, a alta proporção de dados “ignorados” limita uma análise conclusiva. No entanto, entre os dados disponíveis, observa-se maior prevalência entre gestantes com ensino médio completo ou incompleto. Essa distribuição sugere que o acesso à

educação formal, por si só, não tem garantido a adoção de práticas preventivas efetivas, especialmente quando não há articulação com estratégias de educação em saúde.

A ausência de conteúdos relacionados à prevenção de zoonoses, como a toxoplasmose, nos currículos escolares contribui para o desconhecimento generalizado sobre formas de transmissão e cuidados básicos (CORRALES *et al.*, 2021). Além disso, mulheres com menor escolaridade estão frequentemente inseridas em contextos de informalidade laboral e insegurança alimentar (SPERANDIO; PRIORE, 2015), o que pode aumentar a exposição a alimentos contaminados, dificultar práticas adequadas de higiene e limitar o acesso a informações qualificadas sobre saúde. Esses fatores reforçam a importância de políticas intersetoriais que integrem educação, saúde e assistência social, com foco na prevenção e redução das iniquidades.

Por fim, a análise da distribuição dos casos em municípios classificados como de extrema pobreza reforça a hipótese de que determinantes sociais da saúde exercem um papel crucial na vulnerabilidade à infecção (JESUS *et al.*, 2024). Ainda que o número absoluto de casos seja maior em áreas fora dessa classificação, a proporção relativa à população residente aponta para uma maior carga da doença em contextos de maior desigualdade social.

Esses achados estão alinhados com estudos prévios que associam a toxoplasmose à pobreza, baixa escolaridade, condições sanitárias inadequadas e menor acesso aos serviços de saúde (MOURA *et al.*, 2016). Nesse sentido, as estratégias de prevenção e controle da toxoplasmose gestacional devem considerar abordagens intersetoriais que integrem ações de saúde, assistência social, educação e saneamento básico (NUNES-SERAFIM *et al.*, 2023). Embora este estudo seja delimitado ao contexto baiano, a tendência de crescimento e a associação com determinantes sociais podem ser generalizáveis para outros estados do Nordeste e países de renda média e baixa” (SALARI *et al.*, 2025)(WEBSTER, 2010). 3857

Como limitação, o uso de dados secundários do DATASUS pode envolver incompletudes e duplicidades que podem afetar a qualidade da análise. Além disso, a ausência de dados primários, como informações sobre hábitos preventivos ou conhecimento sobre a toxoplasmose nas gestantes, limita uma análise mais aprofundada dos fatores de risco individuais. A variabilidade nos registros de escolaridade e dados ignorados também pode ter influenciado os achados, visto que variáveis cruciais para a análise de desigualdade social podem ter ficado subnotificadas.

Futuros estudos poderão ampliar a análise por meio de uma abordagem longitudinal, acompanhando a evolução da toxoplasmose gestacional em diferentes coortes ao longo do tempo, o que possibilitaria identificar tendências e avaliar o impacto de intervenções públicas específicas. Além disso, pesquisas de campo baseadas em entrevistas e questionários aplicados a gestantes podem oferecer uma compreensão mais detalhada sobre conhecimentos, práticas preventivas e barreiras de acesso aos serviços de saúde, incluindo o rastreamento precoce. Por fim, a avaliação de programas direcionados a grupos mais vulneráveis, como gestantes em situação de extrema pobreza ou com baixo nível educacional. É fundamental para mensurar a efetividade das estratégias voltadas à redução das desigualdades em saúde materno-infantil. Os resultados apontam para a necessidade de implementação de estratégias integradas de saúde pública, como a triagem universal no pré-natal em regiões de alta incidência, programas de educação em saúde intersetorial e melhorias estruturais em saneamento básico (OLIVEIRA *et al.*, 2019)(SAÚDE, 2018).

CONCLUSÃO

Os achados deste estudo revelam que a toxoplasmose gestacional na Bahia apresenta crescimento expressivo e desigual, refletindo diretamente a influência dos determinantes sociais da saúde. A associação com fatores como extrema pobreza, baixa escolaridade e raça/cor reforça que a doença não é distribuída aleatoriamente, mas se concentra em bolsões de vulnerabilidade social.

3858

Diante desse cenário, torna-se fundamental ampliar a triagem pré-natal universal, especialmente em áreas de alta incidência, além de fortalecer programas intersetoriais de educação em saúde e promover melhorias estruturais em saneamento básico. A implementação de políticas públicas direcionadas para grupos mais vulneráveis pode reduzir os riscos materno-fetais e contribuir para a equidade em saúde.

Por fim, ressalta-se a necessidade de novos estudos longitudinais e de campo que aprofundem a compreensão sobre barreiras de acesso, conhecimentos preventivos e efetividade das estratégias em curso, de modo a subsidiar intervenções mais precisas e duradouras.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Política Nacional de Saúde Integral da População Negra: uma política do SUS / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Departamento de

Apoio à Gestão Participativa. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2010. 56 p. – (Série B. Textos Básicos de Saúde). <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-sem-racismo/publicacoes/politica-nacional-de-saude-integral-da-populacao-negra-1-edicao-2010/view>. Acesso em: 9 jun. 2025.

BERN, C.; MESSENGER, L. A.; WHITMAN, J. D.; MAGUIRE, J. H. Chagas Disease in the United States: a Public Health Approach. *Clinical Microbiology Reviews*, [s. l.], v. 33, n. 1, p. 10.1128/cmr.00023-19, 2019.

CORRALES, N. U.; GIRALDO, K. V.; GARCÉS, C. M. S.; GIRALDO, A. L. N. Improving the knowledge of high school students about zoonotic diseases from pets in Medellín-Colombia. *Veterinary World*, [s. l.], p. 3091-3098, 2021.

CREQUIT, S.; CHATZISTERGIOU, K.; BIERRY, G.; BOUALI, S.; LA TOUR, A. D.; SGIHOUAR, N.; RENEVIER, B. Association between social vulnerability profiles, prenatal care use and pregnancy outcomes. *BMC Pregnancy and Childbirth*, [s. l.], v. 23, p. 465, 2023.

DATASUS – MINISTÉRIO DA SAÚDE. Em: [s. d.]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 9 jun. 2025.

FURTADO, J. M.; SMITH, J. R.; BELFORT, R.; GATTEY, D.; WINTHROP, K. L. Toxoplasmosis: a global threat. *Journal of Global Infectious Diseases*, [s. l.], v. 3, n. 3, p. 281-284, 2011.

GAMA E COLOMBO, D. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final report of the Commission on Social Determinants of Health. *Revista de Direito Sanitário*, [s. l.], v. 10, n. 3, p. 253, 2010. 3859

JESUS, E. B. de; DIAS, A. A. S.; SOUZA, A. V. de; SOUZA, M. S.; MARINHO, R. R. de S.; LIMA, W. V. S. de; ANTUNES, F. S.; CELESTINO, E. dos S.; RODRIGUES, F. de S.; SANTOS, G. R. de A. C. Perfil epidemiológico da toxoplasmose gestacional no Brasil de 2019 a 2023. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, [s. l.], v. 47, p. e17709, 2024.

KALCKMANN, S.; SANTOS, C. G. D.; BATISTA, L. E.; CRUZ, V. M. D. Racismo institucional: um desafio para a equidade no SUS?. *Saúde e Sociedade*, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 146-155, 2007.

MAREZE, M.; BENITEZ, A. do N.; BRANDÃO, A. P. D.; PINTO-FERREIRA, F.; MIURA, A. C.; MARTINS, F. D. C.; CALDART, E. T.; BIONDO, A. W.; FREIRE, R. L.; MITSUKA-BREGANÓ, R.; NAVARRO, I. T. Socioeconomic vulnerability associated to *Toxoplasma gondii* exposure in southern Brazil. *PLOS ONE*, [s. l.], v. 14, n. 2, p. e0212375, 2019.

MARMOT, M. Social determinants of health inequalities. *Lancet* (London, England), [s. l.], v. 365, n. 9464, p. 1099-1104, 2005.

MATRONE, I. de A.; TUNELI, Y. S.; GOVATISKI, J. R.; ALVES, V. de G. D.; MADUREIRA, E. M. P.; SALVI, C. D. M. ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA TOXOPLASMOSE GESTACIONAL NO ESTADO DO PARANÁ DE 2019 A 2023. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [s. l.], v. 10, n. 11, p. 438-446, 2024.

MOURA, I. P. da S.; FERREIRA, I. P.; PONTES, A. N.; BICHARA, C. N. C. Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre Toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 24, p. 3933–3946, 2019.

MOURA, F. L. de; GOULART, P. R. M.; MOURA, A. P. P. de; SOUZA, T. S. de; FONSECA, A. B. M.; AMENDOEIRA, M. R. R. 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*, [s. l.], v. 25, p. 655–661, 2016.

NUNES-SERAFIM, E. R. C.; BORGES DUARTE, V. N. B. D.; GUERREIRO, Í. N. D. N.; COLAÇO, Í. V.; RIBEIRO, M. B. C.; SILVA NETO, R. B. D.; AQUINO, M. E. T. PRÁTICAS EDUCATIVAS SOBRE TOXOPLASMOSE GESTACIONAL E CONGÊNITA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. *Em: SAÚDE PÚBLICA EM PAUTA: CONHECIMENTOS E INOVAÇÕES - VOLUME 2. 1. ed.* [S. l.]: Editora Científica Digital, 2023. p. 119–130. Disponível em: <http://www.editoracientifica.com.br/articles/code/230814068>. Acesso em: 9 jun. 2025.

OLIVEIRA, G. M. S. de; SIMÕES, J. M.; SCHAEER, R. E.; FREIRE, S. M.; NASCIMENTO, R. J. M.; PINHEIRO, A. M. C. de M.; CARVALHO, S. M. S.; MARIANO, A. P. M.; CARVALHO, R. C. de; MUNHOZ, A. D. Frequency and factors associated with *Toxoplasma gondii* infection in pregnant women and their pets in Ilhéus, Bahia, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, [s. l.], v. 52, p. e20190250, 2019.

PAPPAS, G.; ROUSSOS, N.; FALAGAS, M. E. Toxoplasmosis snapshots: Global status of *Toxoplasma gondii* seroprevalence and implications for pregnancy and congenital toxoplasmosis. *International Journal for Parasitology*, [s. l.], v. 39, n. 12, p. 1385–1394, 2009.

3860

PEREIRA, E. L. G. M.; FERREIRA, I. B.; VICTORINO, R. B.; LESCANO, S. A. Z.; GIUFFRIDA, R.; KMETIUK, L. B.; BIONDO, A. W.; SANTARÉM, V. A. Serosurvey of *Toxoplasma gondii* and *Toxocara* spp. co-infection in pregnant women in low-income areas of Brazil. *Frontiers in Public Health*, [s. l.], v. 12, p. 1340434, 2024.

ROBINSON, E.; DE VALK, H.; VILLENA, I.; LE STRAT, Y.; TOURDJMAN, M. National perinatal survey demonstrates a decreasing seroprevalence of *Toxoplasma gondii* infection among pregnant women in France, 1995 to 2016: impact for screening policy. *Eurosurveillance*, [s. l.], v. 26, n. 5, 2021. Disponível em: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.5.1900710>. Acesso em: 13 set. 2025.

SALARI, N.; RAHIMI, A.; ZAREI, H.; ABDOLMALEKI, A.; RASOULPOOR, S.; SHOHAIMI, S.; MOHAMMADI, M. Global seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*, [s. l.], v. 25, n. 1, p. 90, 2025.

SAÚDE, M. da. Atenção ao pré-natal de baixo risco. [S. l.]: Ms, 2011. 2011. (Caderno de atenção básica, 32).

SAÚDE, M. da. Protocolo de notificação e investigação: toxoplasmose gestacional e congênita. [S. l.]: Ms, 2018. 2018.

SÍNTESE DE INDICADORES SOCIAIS | IBGE. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9221-sintese-de-indicadores-sociais.html>. Acesso em: 9 jun. 2025.

SOUZA, V. B.; VERAS, N. B. A.; COSTA, M. S. C. L.; GOMES, E. K. F.; SETÚBAL, G. O.; CUTRIM, M. A. P.; DINIZ, R. S. S.; SOUZA, D. C.; JESUS, C. M. de. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE TOXOPLASMOSE GESTACIONAL NO ESTADO DO MARANHÃO, EM 2024. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, [s. l.], v. 7, n. 8, p. 473-486, 2025.

SPERANDIO, N.; PRIORE, S. E. Prevalência de insegurança alimentar domiciliar e fatores associados em famílias com pré-escolares, beneficiárias do Programa Bolsa Família em Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, [s. l.], v. 24, n. 4, p. 739-748, 2015.

TOXOPLASMOSE. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/185-toxoplasnose>. Acesso em: 24 maio 2025.

WEBSTER, J. P. Dubey, J.P. *Toxoplasmosis of Animals and Humans: Second edition*. CRC Press; 2010 313 pages. ISBN 978-1-4200-9236-3 (Hardback). *Parasites & Vectors*, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 112, 1756-3305-3-112, 2010.