



ISSN 2674-8169



Qualis B3
CAPES 2021-2024

Latindex



DOI

Google
Acadêmico

TOXOPLASMOSE GESTACIONAL EM PERNAMBUCO (2019-2025): ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E INFLUÊNCIA DE DETERMINANTES SOCIAIS DE SAÚDE

Esttefane Mayane da Silva¹; José Fernando da Silva Souza¹; Mirelli Conceição Santos Soares¹; Nicolas Ramos Ubirajara², Mariana Vitória Laurentino da Silva², Carlos Roberto Cruz Ubirajara Filho¹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n9p461-476>

Artigo recebido em 8 de Agosto e publicado em 8 de Setembro de 2026

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Introdução: A toxoplasmose gestacional, zoonose causada pelo *Toxoplasma gondii*, representa um importante e persistente desafio para a vigilância em saúde pública no Brasil, especialmente em populações sob vulnerabilidade social, pelo risco de transmissão vertical e graves repercussões fetais. **Objetivo:** Caracterizar o perfil epidemiológico e analisar a influência de Determinantes Sociais de Saúde - DSS (faixa etária, escolaridade e raça/cor) sobre as notificações de toxoplasmose gestacional registradas em Pernambuco no período de 2019 a 2025. **Metodologia:** Estudo epidemiológico, transversal, descritivo e analítico, baseado em dados secundários do SINAN/TABNET/DATASUS. A análise estatística empregou frequências absolutas e relativas e o teste do qui-quadrado de Pearson (χ^2), com nível de significância de 5% ($p < 0,05$) e intervalo de confiança de 95%, utilizando o software BioEstat 5.3. **Resultados:** Foram registrados 2.748 casos de toxoplasmose gestacional no período. A infecção concentrou-se majoritariamente na faixa etária de 20 a 39 anos (77,5%), em gestantes autodeclaradas pardas (66,8%) e com ensino médio (completo ou incompleto) totalizando 36,6%. O nível de escolaridade apresentou associação estatisticamente significativa com a ocorrência do agravo ($p < 0,001$), corroborando que a menor instrução amplia a vulnerabilidade. Contatou-se severa incompletude de preenchimento, com 33% de registros ignorados para escolaridade. **Conclusão:** Os DSS influenciam de modo direto a dinâmica da toxoplasmose gestacional em Pernambuco, ressaltando-se a preeminência de ações intersetoriais de saneamento, segurança alimentar, educação em saúde e capilarização de um pré-natal oportuno.

Palavras-chave: *Toxoplasma gondii*, Gestantes, Determinantes Sociais da Saúde, Vigilância em saúde.

GESTATIONAL TOXOPLASMOSIS IN PERNAMBUCO (2019-2025): EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS AND INFLUENCE OF SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH

ABSTRACT

Introduction: Gestational toxoplasmosis, a zoonosis caused by *Toxoplasma gondii*, represents a significant and persistent challenge for public health surveillance in Brazil, especially in socially vulnerable populations, due to the risk of vertical transmission and severe fetal repercussions. **Objective:** To characterize the epidemiological profile and analyze the influence of social determinants of health (age group, educational level, and race/color) on gestational toxoplasmosis notifications recorded in Pernambuco between 2019 and 2025. **Methodology:** An epidemiological, cross-sectional, descriptive, and analytical study based on secondary data from SINAN/TABNET/DATASUS. Statistical analysis utilized absolute and relative frequencies and Pearson's chi-square test (χ^2) with a significance level of 5% ($p < 0.05$) and a 95% confidence interval, using BioEstat 5.3 software. **Results:** A total of 2,748 cases of gestational toxoplasmosis were recorded during the period. The infection was mainly concentrated in the 20-39 age group (77.5%), self-declared brown pregnant women (66.8%), and those with high school education (complete or incomplete) totaling 36.6%. The level of schooling showed a statistically significant association with the occurrence of the condition ($p < 0.001$), confirming that lower instruction increases vulnerability. A severe incompleteness of records was noted, with 33% ignored for schooling. **Conclusion:** Social determinants of health directly influence the dynamics of gestational toxoplasmosis in Pernambuco, highlighting the need for integrated intersectoral actions in health education, sanitation, and qualified prenatal care, as well as improvements in completing compulsory notification forms.

Keywords: *Toxoplasma gondii*, Pregnant women, Social Determinants of Health, Health surveillance.

Instituição afiliada – ¹ Faculdades Integradas de Garanhuns (FACIGA) / Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns (AESGA), Garanhuns – PE, Brasil. - ² Universidade de Pernambuco (UPE), Garanhuns – PE, Brasil.

Autor correspondente: Carlos Roberto Cruz Ubirajara Filho carlosubirajarafilho_vet@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A toxoplasmose gestacional constitui um agravo infeccioso de distribuição cosmopolita, causado pelo protozoário intracelular obrigatório *Toxoplasma gondii* (Dubey, 2010; Lima Filho et al., 2023). A transmissão para a espécie humana ocorre principalmente por meio de três vias clássicas de contágio: a ingestão de oocistos esporulados presentes em água e alimentos contaminados ou provenientes do contato direto com fezes de felídeos infectados, que atuam como hospedeiros definitivos; a ingestão de cistos teciduais viáveis contendo bradizoítos em carne crua ou malcozida; e a via transplacentária ou vertical, em que taquizoítos atravessam a barreira hematoplacentária durante a fase aguda da infecção materna ou em quadros de reativação em gestantes imunocomprometidas (Brito Junior et al., 2020; Dubey, 2010).

Durante o ciclo gestacional, a primoinfecção pelo *T. gondii* representa uma séria ameaça para o desenvolvimento do conceito (Moura et al., 2019). Embora a infecção adquirida por indivíduos imunocompetentes seja majoritariamente assintomática ou curse com manifestações clínicas brandas e inespecíficas, a ocorrência do agravo na gestação pode acarretar desfechos obstétricos e neonatais graves, incluindo abortamento espontâneo, óbito fetal, prematuridade e a manifestação da toxoplasmose congênita (Araújo; Castro; Dias Filho, 2024; Torquato et al., 2022). Esta última pode manifestar-se por meio da clássica tríade de Sabin, caracterizada por coriorretinite, hidrocefalia e calcificações intracranianas, além de microcefalia, restrição de crescimento intrauterino, pneumonite, hepatoesplenomegalia e atrasos no neurodesenvolvimento que podem repercutir ao longo de toda a vida da criança (Torquato et al., 2022).

A taxa de transmissão vertical e a gravidade das manifestações clínicas são diretamente influenciadas pela idade gestacional no momento da infecção aguda materna (Moura et al., 2019). Enquanto o risco de transmissão é mais baixo no primeiro trimestre de gestação, variando entre 6% e 15%, o acometimento fetal neste período costuma ser significativamente mais grave e destrutivo para o sistema nervoso em formação (Bressan et al., 2024; Moura et al., 2019). Inversamente, no terceiro trimestre, a barreira placentária apresenta-se mais permeável, elevando a taxa de transmissão

vertical para percentuais de 65% a 90%, embora as sequelas imediatas ao nascimento tendam a ser mais sutis, frequentemente manifestando-se de forma tardia durante a infância ou adolescência (Moura et al., 2019; Torquato et al., 2022). Diante disso, o diagnóstico sorológico precoce e o rastreamento pré-natal contínuo revestem-se de caráter primordial para a detecção de soroconversão e introdução oportuna da terapia medicamentosa protetiva (Bressan et al., 2024; Lima Filho et al., 2023).

Desde 2016, a toxoplasmose gestacional e congênita integra a Lista Nacional de Notificação Compulsória no Brasil (Portaria de Consolidação nº 4/2016/MS), estabelecendo fluxos contínuos de vigilância que visam orientar a aplicação de protocolos assistenciais e o controle epidemiológico (Brasil, 2018; Bressan et al., 2024). No entanto, a incidência da infecção não se distribui de maneira homogênea no território nacional (Jesus et al., 2024). Ela é profundamente influenciada pelos Determinantes Sociais da Saúde (DDS), que englobam as condições estruturais, econômicas e culturais nas quais as populações nascem, vivem e se reproduzem (Mareze et al., 2019). Fatores como o nível de escolaridade materna, a renda familiar, a cor/raça, as condições sanitárias de moradia e o acesso a fontes de água tratada criam diferentes patamares de vulnerabilidade socioespacial (Brito Junior et al., 2020; Mareze et al., 2019).

O estado de Pernambuco, situado na Região Nordeste do Brasil, apresenta heterogeneidades marcantes e profundas desigualdades de renda, infraestrutura de saneamento básico e distribuição dos serviços de saúde entre a Região Metropolitana do Recife e o interior, abrangendo as Zonas da Mata, Agreste e Sertão (Lima Filho et al., 2023). Essa desigualdade distributiva reverbera na prevalência de doenças infecciosas e parasitárias, criando gradientes sociais de exposição (Mareze et al., 2019). Diante de tal panorama, delinea-se o problema central desta pesquisa: Como os DSS influenciaram a ocorrência e a distribuição espacial e temporal dos casos de toxoplasmose gestacional no estado de Pernambuco no período de 2019 a 2025?

Para responder a essa questão, definiu-se como objetivo geral deste trabalho analisar o perfil epidemiológico da toxoplasmose gestacional em Pernambuco entre 2019 e 2025 e compreender a influência dos DSS sobre as notificações registradas (Lima Filho et al., 2023). Como objetivos específicos, buscou-se caracterizar a variação anual e o perfil sociodemográfico (faixa etária, escolaridade e raça/cor) das gestantes

notificadas, avaliar a significância das associações estatísticas entre as características das pacientes e a ocorrência da doença, bem como discutir a qualidade do preenchimento das notificações oficiais do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), apontando fragilidades na vigilância epidemiológica do estado.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como um estudo epidemiológico de delineamento transversal, descritivo e analítico, baseado na extração e avaliação de dados epidemiológicos secundários referentes às notificações compulsórias de toxoplasmose adquirida na gestação registradas no estado de Pernambuco, compreendendo a série temporal de janeiro de 2019 a dezembro de 2025. O cenário geográfico da investigação compreende o estado de Pernambuco, composto por 184 municípios e o distrito estadual de Fernando de Noronha, organizados sob o gerenciamento de 12 Gerências Regionais de Saúde (GERES).

Os dados secundários, de domínio público e de livre acesso científico, foram extraídos a partir das bases consolidadas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), gerido pela Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente do Ministério da Saúde. A coleta de dados foi efetuada através do portal eletrônico DATASUS, com a utilização da ferramenta TABNET, estruturando-se o banco de dados inicial no mês de agosto de 2025. Os critérios de seleção englobaram todas as notificações compulsórias de mulheres gestantes residentes em Pernambuco diagnosticadas com toxoplasmose adquirida na gestação que foram devidamente confirmadas e consolidadas no sistema.

Para a caracterização do perfil sociodemográfico e epidemiológico das pacientes, as variáveis independentes investigadas consistiram nos DSS disponíveis na base de dados, a saber: faixa etária (estratificada nos intervalos de 10-14, 15-19, 20-39 e 40-59 anos de idade); raça/cor autodeclarada (Branca, Preta, Amarela, Parda, Indígena e Ignorado/Branco); e nível de escolaridade formal (estratificado em Analfabeto, 1 a 4 série incompleta do Ensino Fundamental (EF), 4 série completa do EF, 5 a 8 série incompleta do EF, Ensino Fundamental completo, Ensino Médio incompleto, Ensino Médio completo, Educação Superior incompleta, Educação Superior completa e

Ignorado/Branco).

Os dados coletados foram exportados e organizados em planilhas eletrônicas utilizando o programa Microsoft Excel. A análise estatística descritiva consistiu no cálculo de frequências absolutas (n) e relativas (%). Posteriormente, realizou-se a modelagem analítica empregando o software de bioestatística BioEstat versão 5.3 (Ayres et al., 2007) para verificar a existência de associações estatisticamente significativas entre as variáveis sociodemográficas das gestantes (DSS) e a distribuição espacial e temporal do agravo. Para tanto, aplicou-se o teste não paramétrico do qui-quadrado de Pearson (χ^2), adotando-se um intervalo de confiança de 95% e um nível de significância bicaudal de 5% ($p < 0,05$).

Por fundamentar-se exclusivamente em dados de domínio público e caráter secundário, agregados e sem dados nominais que possibilitem a identificação das pacientes ou infrinjam o sigilo informacional, a pesquisa dispensa a necessidade de submissão e análise pelo Sistema de Comitês de Ética em Pesquisa / Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CEP/CONEP). O estudo foi desenvolvido em estrita conformidade com os princípios éticos de proteção à dignidade humana estabelecidos pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510, de 07 de abril de 2016, e nº 466, de 12 de dezembro de 2012.

REVISÃO DE LITERATURA

A literatura científica nacional demonstra de forma consistente o impacto que a vulnerabilidade socioeconômica e a falta de escolaridade exercem na incidência e transmissão do *T. gondii* na gravidez. No estado do Ceará, em estudo epidemiológico referente ao período de 2019 a 2023, Mesquita et al. (2024) identificaram 3.211 notificações de toxoplasmose gestacional, registrando o ápice das notificações no ano de 2023. O perfil delineado pelos autores revelou concentração substancial de casos em gestantes pardas (78,6%), na faixa etária reprodutiva de 20 a 39 anos e com ensino médio completo (26,9%). Os autores ressaltaram que a dinâmica de contágio está intimamente atrelada às condições de saneamento precárias e ao consumo de água sem tratamento adequado em populações periféricas e rurais cearenses.

De forma convergente, Bressan et al. (2024), ao analisarem os aspectos clínicos

e epidemiológicos da infecção gestacional no estado de Mato Grosso entre 2019 e 2023, encontraram 1.186 notificações compulsórias, com predomínio expressivo de gestantes jovens de 20 a 39 anos (75,54%) e pardas (58,43%). Os autores apontaram a escolaridade como um fator indireto determinante de risco: gestantes com menor nível de instrução possuem menor acesso a informações fidedignas de educação sanitária e higiene alimentar, estando em maior exposição ao contato com solo e dejetos sem as devidas barreiras profiláticas primárias.

No Norte do país, no estado do Pará, Santos *et al.* (2025) investigaram 1.816 casos notificados no mesmo período (2019-2023). A distribuição temporal paraense destacou o impacto que a crise sanitária internacional da pandemia de COVID-19 provocou nos sistemas de notificação, evidenciado por uma queda vertiginosa nas notificações em 2020 (apenas 228 casos) devido à desestruturação dos serviços de atenção primária e ao absenteísmo das gestantes por medo de contágio pelo coronavírus. O estudo paraense corroborou a elevada representatividade da raça parda (75,14%) e da faixa etária jovem (71,92%), demonstrando similaridade na vulnerabilidade de populações nortistas e nordestinas submetidas a gradientes sociais assemelhados.

A nível regional em Pernambuco, Lima Filho *et al.* (2023) avaliaram o perfil epidemiológico da toxoplasmose gestacional e congênita na I Região de Saúde (que engloba a Região Metropolitana do Recife) de 2019 a 2021. Foram notificados 451 casos em gestantes, ocorrendo marcante concentração no município de Recife (75,39%), seguido por Jaboatão dos Guararapes. Os autores alertaram para uma séria limitação informacional: 37,25% das fichas de notificação apresentavam o campo 'escolaridade' em branco ou ignorado, inviabilizando um delineamento preciso do perfil socioeducacional local e revelando falhas significativas na capacitação de profissionais no preenchimento de dados de vigilância.

A relação direta entre a limitação cognitiva sobre medidas preventivas e as condições de vulnerabilidade foi demonstrada por Moura *et al.* (2019) no município de Imperatriz (MA). Ao avaliarem 239 gestantes na atenção primária, observou-se que apenas 23,4% das participantes detinham um nível bom de conhecimento acerca da transmissão e profilaxia da toxoplasmose, e mais de 55% desconheciam completamente o agravo. O estudo identificou forte associação estatística para comportamentos de alto

risco, como ingestão de água não tratada, contato com solo e areia e manuseio inadequado de dejetos de felinos domésticos. Tais evidências empíricas atestam que, para além da assistência medicamentosa, os determinantes sociais da saúde definem barreiras que apenas estratégias integradas de educação e saneamento básico podem superar de forma sustentável.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No intervalo temporal de 2019 a 2025, o estado de Pernambuco registrou um montante cumulativo de 2.748 casos confirmados de toxoplasmose gestacional notificados ao SINAN. A distribuição cronológica das notificações indicou uma trajetória ascendente a partir do ano de 2021, alcançando o maior patamar quantitativo no ano de 2024, com 630 notificações (22,9% do total de casos), seguido de perto por 2022 com 608 notificações (22,1%). O ano de 2025 apresentou apenas 83 notificações devida ao fato de a extração do banco de dados ter ocorrido no decorrer do respectivo ano de vigência, caracterizando dados preliminares em processamento e consolidação tardia, conforme preconizado nas notas metodológicas da Nota Técnica nº 133/2022 do Ministério da Saúde.

Ao caracterizarmos as pacientes notificadas de acordo com a faixa etária (Tabela 1), evidenciou-se que a grande maioria das gestantes acometidas se encontrava na faixa de 20 a 39 anos de idade, respondendo por 2.131 notificações (77,55% do universo total de casos). Esse intervalo concentra a maior porção do período reprodutivo feminino e da fertilidade socialmente ativa, o que naturalmente se reflete na maior parcela de captação de exames sorológicos triados em consultas pré-natais.

Ano	10-14 anos	15-19 anos	20-39 anos	40-59 anos	Total
2019	8	44	193	10	255
2020	4	52	187	5	248
2021	11	78	295	9	393
2022	7	117	471	13	608
2023	15	87	417	12	531
2024	12	106	499	13	630
2025*	0	11	69	3	83
Total	57	495	2.131	65	2.748

*Tabela 1. Distribuição de casos de toxoplasmose gestacional em Pernambuco por faixa etária e ano de notificação (2019–2025). Fonte: SINAN/DATASUS. *Dados preliminares de 2025.*

Apesar da concentração madura no intervalo principal, salienta-se a elevada ocorrência da toxoplasmose gestacional no estrato de adolescentes e adultas jovens de 15 a 19 anos de idade, contabilizando 495 casos (18,01% das notificações). A literatura epidemiológica nacional corrobora que a gestação precoce se constitui como um facilitador indireto para a primoinfecção aguda por *T. gondii*, estando associada, habitualmente, a menores índices de autonomia socioprofissional e menor acúmulo cognitivo sobre comportamentos higiênicos-alimentares de prevenção, conforme discutido por Mareze et al. (2019) e Brito Junior et al. (2020).

Ademais, identificou-se um estrato de gestantes extremamente jovens na faixa de 10 a 14 anos de idade, correspondendo a 57 casos notificados (2,07%). Esse resultado aponta para a persistência da gravidez na infância e início da adolescência no cenário do estado de Pernambuco, impondo elevados riscos biológicos, obstétricos e psicossociais para essa população vulnerabilizada. O estrato de 40 a 59 anos registrou 65 casos (2,37%), em consonância com o perfil nacional reportado por Jesus et al. (2024), reafirmando que o rastreio deve cobrir todo o espectro fértil notificado.

A análise descritiva da escolaridade das gestantes (Tabela 2) indicou um gradiente social expressivo, evidenciando uma associação estatisticamente significativa entre a ocorrência do agravo e menores níveis de instrução formal ($p < 0,001$ pelo teste

do qui-quadrado de Pearson). O nível de escolaridade opera na saúde coletiva como um potente marcador substituto (proxy) da renda familiar e das condições habitacionais.

Ano	Ign/Br	Analf	1-4 In	4 Co	5-8 In	EF Co	EM In	EM Co	ES In	Sup Co	Total
2019	62	5	12	7	35	22	26	72	6	8	255
2020	89	0	7	7	23	24	21	63	5	9	248
2021	135	2	12	10	45	27	47	106	2	7	393
2022	189	3	13	17	87	51	75	150	10	13	608
2023	177	2	12	7	64	42	48	151	5	23	531
2024	225	3	15	12	93	41	62	149	4	26	630
2025*	31	0	0	1	7	4	8	28	1	3	83
Total	908	15	71	61	354	211	287	719	33	89	2.748

*Tabela 2. Distribuição de casos de toxoplasmose gestacional em Pernambuco por nível de escolaridade e ano (2019–2025). Legenda: Ign/Br: Ignorado/Branco; Analf: Analfabeto; 1-4 In: 1 a 4 série incompleta do EF; EF Co: Ensino Fundamental completo; 5-8 In: 5 a 8 série incompleta do EF; EM In: Ensino Médio incompleto; EM Co: Ensino Médio completo; ES In: Ensino Superior incompleto; Sup Co: Ensino Superior completo. Fonte: SINAN/DATASUS. *Dados preliminares.*

A análise qualitativa e quantitativa dos dados validou que a população com menor nível escolar é desproporcionalmente impactada, uma vez que a baixa escolaridade está correlacionada a habitações precárias e áreas suburbanas ou rurais desprovidas de saneamento adequado. No entanto, destaca-se que o grupo com Ensino Médio Completo respondeu pela maior representação absoluta entre os dados válidos, acumulando 719 casos (26,16%). O Ensino Médio Incompleto representou 287 casos (10,44%). O somatório de gestantes com escolaridade correspondente ao ensino médio (completo e incompleto) totalizou 1.006 notificações (36,6% do universo geral de casos). Esse padrão indica que a conclusão do ensino médio, de forma isolada, não constitui barreira suficiente para neutralizar os riscos ambientais intrínsecos de infecção pelo *T. gondii*. Gestantes com instrução média frequentemente residem em aglomerados urbanos ou periferias marcadas por saneamento básico deficiente e sistemas irregulares de distribuição de água de consumo humano, forçando o armazenamento inseguro ou a ingestão de fontes alternativas sem fervura ou tratamento, facilitando a proliferação e ingestão de oocistos.

A Tabela 2 revela ainda outro achado alarmante: o expressivo contingente de notificações assinaladas como 'Ignorado/Branco', somando 908 casos (33,04% do total). Esse elevado percentual de dados ausentes reflete uma fragilidade crítica nos instrumentos de vigilância epidemiológica e aponta para o preenchimento inadequado das Fichas de Notificação Compulsória pelos profissionais da saúde em Pernambuco, padrão também identificado por Lima Filho *et al.* (2023) na I Região de Saúde de PE e reportado nacionalmente na Nota Técnica nº 133/2022-SVSA/MS. A incompletude obstaculiza o direcionamento de intervenções preventivas.

No quesito da raça/cor autodeclarada (Tabela 3), observou-se uma assimetria profunda na incidência de notificações compulsórias. Gestantes autodeclaradas pardas concentraram a imensa maioria absoluta dos casos notificados no estado de Pernambuco, com 1.834 notificações (66,74% do universo total). Em contrapartida, as gestantes brancas somaram 509 casos (18,52%), seguidas pelas gestantes pretas com 209 casos (7,61%), indígenas com 36 notificações (1,31%) e amarelas com 19 casos (0,69%). O grupo classificado como 'Ignorado/Branco' correspondeu a 141 casos (5,13%), o menor índice de incompletude informacional dentre as variáveis sob investigação.

Ano	Ign/Br	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Total
2019	17	51	15	4	168	0	255
2020	16	45	17	2	168	0	248
2021	28	73	30	1	260	1	393
2022	28	105	54	8	404	9	608
2023	21	97	40	3	362	8	531
2024	31	121	50	0	413	15	630
2025*	0	17	3	1	59	3	83
Total	141	509	209	19	1.834	36	2.748

*Tabela 3. Distribuição de casos de toxoplasmose gestacional em Pernambuco por raça/cor autodeclarada e ano de notificação (2019–2025). Fonte: SINAN/DATASUS. *Dados preliminares.*

A expressiva concentração das notificações em gestantes autodeclaradas pardas (66,74%) e pretas (7,61%) – que somadas representam a população negra, englobando 74,35% das notificações – não pode ser dissociada da persistência de desigualdades socioeconômicas estruturais no território pernambucano. Pessoas negras no Nordeste brasileiro enfrentam historicamente piores indicadores de inserção no mercado de trabalho, menor rendimento salarial médio e inserção espacial predominante em habitações desprovidas de redes estruturadas de abastecimento regular de água e esgotamento sanitário (Piedade et al., 2021).

Essas desigualdades estruturais criam ambientes de vulnerabilidade física favoráveis ao ciclo evolutivo do *T. gondii*: a falta de saneamento expõe o solo ao espalhamento de oocistos por felinos errantes, o consumo de água de poços ou reservatórios impróprios desprovidos de filtração facilita a veiculação hídrica do parasito (conforme apontado por Mareze et al., 2019), e a menor renda limita a aquisição de alimentos de origem animal inspecionados ou o cozimento correto de carnes. Assim, os dados empíricos pernambucanos reafirmam que a toxoplasmose gestacional opera sob a influência determinante da vulnerabilidade socioespacial, agindo sob um gradiente racial que segrega o acesso à saúde e à qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados e a modelagem epidemiológica realizados evidenciam que a toxoplasmose gestacional permanece consolidada como um proeminente problema de saúde pública em Pernambuco, com elevados patamares de notificação e pico destacado em 2024. A ocorrência do agravo distribui-se sob influência direta dos Determinantes Sociais da Saúde, concentrando-se de forma majoritária e desproporcional em gestantes jovens na faixa reprodutiva ativa (20 a 39 anos), autodeclaradas pardas e pretas e com menor grau de instrução formal. A forte associação estatística entre escolaridade e incidência corrobora a existência de um gradiente social de vulnerabilidade, no qual o acesso à informação sanitária, ao saneamento básico e à água tratada constitui a principal defesa contra a proliferação e ingestão do parasito. Ao mesmo tempo, a elevada prevalência em gestantes com ensino médio completo adverte que a instrução individual, desprovida de melhorias estruturais

no saneamento ambiental e na segurança alimentar, é insuficiente para anular o risco de primo-infecção, evidenciando o caráter indissociável entre comportamento individual e infraestrutura coletiva.

O estudo aponta ainda uma limitação severa nos instrumentos de vigilância epidemiológica do estado, traduzida no elevado percentual de dados omissos sobre a escolaridade das gestantes nas fichas de notificação do SINAN, fragilidade que restringe análises de precisão e compromete o planejamento de ações locais de saúde materno-infantil. Diante das evidências, conclui-se que o enfrentamento da toxoplasmose gestacional e congênita em Pernambuco exige políticas públicas intersetoriais integradas, com melhorias no saneamento básico e na regularização do fornecimento de água tratada para periferias e interior; qualificação contínua das equipes da Atenção Primária à Saúde no pré-natal e no preenchimento adequado das fichas de notificação; e estratégias capilares de educação em saúde e segurança alimentar voltadas a mitigar as desigualdades sociais e romper a cadeia de transmissão do agravo.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. C. da S. et al. Relevância clínica do conhecimento acerca da toxoplasmose congênita por parte das gestantes. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 25, e19340, 2024.

AYRES, M. et al. *BioEstat 5.0: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas*. Belém: Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial. Nota Técnica nº 133/2022-CGZV/DEDT/SVSA/MS. Brasília: Ministério da Saúde, 13 jun. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2022/nota-tecnica-no-133-2022-cgzv-dedt-svsa-ms.pdf>. Acesso em: 23 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Protocolo de notificação e investigação: toxoplasmose gestacional e*

congenita. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 31 p. ISBN 978-85-334-2655-9. Disponível em: http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_toxoplasmose_gestacional.pdf. Acesso em: 8 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia de Vigilância em Saúde*. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRESSAN, A. L. P. et al. Aspectos clínicos e epidemiológicos da toxoplasmose gestacional no Mato Grosso durante o período de 2019 a 2023. *Revista Contemporânea*, v. 4, n. 9, e5748, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56083/RCV4N9-092>.

BRITO JUNIOR, P. de A. et al. Fatores de risco associados à infecção por *Toxoplasma gondii* em gestantes atendidas em uma unidade de saúde especializada no município de Curitiba–Paraná. *Archives of Veterinary Science*, v. 25, n. 1, p. 67–79, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5380/avs.v25i1.67875>.

DUBEY, J. P. *Toxoplasmosis of Animals and Humans*. 3. ed. Boca Raton: CRC Press, 2020.

JESUS, E. B. de et al. Perfil epidemiológico da toxoplasmose gestacional no Brasil de 2019 a 2023. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 47, p. 1–9, out. 2024. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAC.e17709.2024>.

LIMA FILHO, C. A. de et al. Perfil epidemiológico da toxoplasmose adquirida na gestação e congênita no período de 2019 a 2021 na I Região de Saúde de Pernambuco. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 23, n. 5, p. 1–10, 2023. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e11828.2023>.

MAREZE, M. et al. Socioeconomic vulnerability associated to *Toxoplasma gondii* infection: a population-based cross-sectional study. *PLoS One*, v. 14, n. 2, e0212375, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212375>.

MESQUITA, H. L. M. et al. Perfil epidemiológico da toxoplasmose gestacional no Estado do Ceará entre o período de 2019 a 2023. *Caderno Pedagógico*, v. 21, n. 6, e467, 2024. DOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n6-010>.

MOURA, I. P. S. et al. Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 10, p. 3933–3946, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320192410.39332017>.



SANTOS, H. G. M. dos et al. Perfil epidemiológico da toxoplasmose gestacional no Estado do Pará (2019–2023). *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 25, e19188, 2025.
DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e19188.2025>.