

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DA TOXOPLASMOSE GESTACIONAL NO PARANÁ

SOUZA, Gabriel Alves Pereira¹
TORRES, José Ricardo Paintner²

RESUMO

Este estudo investigou a prevalência da toxoplasmose gestacional no Paraná, Brasil, entre 2020 e 2023. A análise dos dados coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) revelou um aumento significativo na prevalência da doença ao longo dos anos. A distribuição racial e socioeconômica dos casos notificados mostrou uma predominância da raça branca e uma relação entre a escolaridade e a vulnerabilidade à infecção. A detecção precoce e o acompanhamento pré-natal adequado são fundamentais para prevenir sequelas graves no feto. O estudo destaca a necessidade de intensificar os esforços para prevenir e controlar a toxoplasmose gestacional no Paraná, abordando as desigualdades sociais e econômicas que contribuem para a vulnerabilidade às infecções.

PALAVRAS-CHAVE: Infecções, Saúde Pública, Toxoplasmose

ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF GESTATIONAL TOXOPLASMOSIS IN PARANÁ

ABSTRACT

This study investigated the prevalence of gestational toxoplasmosis in Paraná, Brazil, between 2020 and 2023. The analysis of data collected from the Notification of Complications Information System (SINAN) revealed a significant increase in the prevalence of the disease over the years. The racial and socioeconomic distribution of reported cases showed a predominance of white individuals and a correlation between education level and vulnerability to infection. Early detection and proper prenatal care are crucial to prevent severe fetal sequelae. The study highlights the need to intensify efforts to prevent and control gestational toxoplasmosis in Paraná, addressing the social and economic inequalities that contribute to vulnerability to infections.

KEYWORDS: Infections, Public Health, Toxoplasmosis

1. INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma infecção causada pelo parasita *Toxoplasma gondii*, transmitido principalmente por animais domésticos. Essa infecção pode afetar humanos e outros animais e é adquirida, principalmente, pela ingestão de água ou alimentos contaminados. Ela é considerada um desafio significativo para a saúde pública. (OPAS, 2003)

Para conseguir o diagnóstico das infecções agudas, é feita uma triagem sorológica que é a abordagem mais recomendada, uma vez que, na fase inicial, o marcador sorológico mais frequentemente empregado é o anticorpo anti-*Toxoplasma* da classe IgM. No entanto, diversos estudos ressaltam a importância de realizar exames confirmatórios, como o teste de avidez de IgG, para assegurar a precisão do diagnóstico. (MARGONATO, 2007)

¹ Acadêmico do Curso de Medicina - Centro Universitário FAG. E-mail: gapsouza@minha.fag.edu.br

² Doutor em Biologia. Professor do curso de Medicina do Centro Universitário Assis Gurgacz. E-mail: ricardo@fag.edu.br

No Brasil a infecção por toxoplasmose é cerca de 50 a 80%, sendo mais comum o diagnóstico em mulheres em idade fértil. Entre 20% e 50% das mulheres em idade reprodutiva são suscetíveis, ou seja, apresentam resultados negativos para IgG e IgM, estando assim em risco de contrair a infecção durante a gestação. (BRASIL, 2020)

É importante monitorar à toxoplasmose adquirida durante a gestação, pois esta pode provocar prejuízos significativos ao desenvolvimento fetal. O risco de contaminação pode estar associado a primo-infecção materna ou, menos frequentemente, pela reativação da infecção crônica em situação de imunossupressão ou reinfecção com cepas atípicas do parasita durante o período gestacional, com a consequente infecção do conceito. Essa forma pode ocasionar morte fetal, abortamento, sequelas oculares, desordens neurológicas ou psicomotoras, as quais podem se manifestar ao nascimento ou ao longo da vida do indivíduo (CARMO, 2016). O presente estudo consiste em uma pesquisa aplicada, de caráter descritivo. Nesse sentido, os resultados serão apresentados, a partir da coleta dos dados obtidos da plataforma DATASUS.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPS, 2003), a toxoplasmose é uma das infecções causadas por animais domésticos. Esta infecção pode afetar tanto humanos quanto outros animais e é adquirida principalmente através da ingestão de água ou alimentos contaminados. A toxoplasmose representa um desafio significativo para a saúde pública. Essa infecção surge devido à presença do parasita *Toxoplasma gondii*, que é frequentemente encontrado nas fezes de gatos. A prevalência de infecção congênita pelo *Toxoplasma gondii* no Brasil tem mostrado taxas entre 3 e 20 casos por 10 mil nascidos vivos, com diferenças regionais (BRASIL, 2018).

A toxoplasmose congênita se desenvolve quando há a passagem transplacentária de parasitas para o feto. Esta forma de infecção só ocorre em mulheres grávidas que contraíram a infecção primária. Durante a gestação, o risco de infecção congênita por toxoplasmose aumenta progressivamente, passando de 0% a 9% no primeiro trimestre para 35% a 59% no terceiro trimestre. No entanto, quanto mais avançada à gestação no momento da infecção congênita, menos severas são as repercussões para o feto (KRAVETZ, 2005).

Considerando a seriedade das complicações decorrentes da doença congênita, é de suma importância que o acompanhamento pré-natal seja iniciado logo nos primeiros meses da gravidez, permitindo a detecção precoce de casos agudos de toxoplasmose gestacional. Ao identificar a condição de forma precoce, há uma maior probabilidade de que o tratamento seja eficaz na prevenção

ou minimização das possíveis sequelas para o recém-nascido (MARGONATO, 2007 apud MOZZATO, 2003).

A maioria dos bebês nascidos com toxoplasmose congênita não demonstra sinais clínicos no momento do nascimento. No entanto, durante o exame clínico, podem ser observadas manifestações como restrição do crescimento no útero, nascimento prematuro e anormalidades visuais e neurológicas. Em casos de toxoplasmose congênita não tratada, é mais comum o desenvolvimento de sequelas tardias. Além disso, há relatos de casos nos quais as sequelas da doença, não detectadas anteriormente, surgem apenas durante a adolescência ou na vida adulta (BRASIL, 2018).

Em geral, a toxoplasmose tende a progredir sem deixar sequelas em indivíduos com um sistema imunológico eficaz. Portanto, não é comumente indicado um tratamento específico, mas sim medidas para aliviar os sintomas. No entanto, pessoas com imunidade comprometida ou que já apresentaram complicações da doença, como perda de visão ou diminuição da audição, são encaminhadas para acompanhamento médico especializado. O acesso ao tratamento e acompanhamento da toxoplasmose é oferecido de maneira abrangente e gratuita pelo Sistema Único de Saúde. Durante a gestação, é essencial um acompanhamento pré-natal adequado e a adesão às orientações fornecidas pelas equipes de saúde (BRASIL, 2020).

3. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa, descritiva e retrospectiva, com o objetivo de investigar a prevalência da toxoplasmose gestacional no estado do Paraná, Brasil, entre os anos de 2020 e 2023. A pesquisa utiliza dados secundários extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade e Agravos de Notificação hospedados no DATASUS, sobre a Toxoplasmose Gestacional. As variáveis de interesse incluem a região, faixa etária, raça e nível de escolaridade das gestantes, sendo que os dados foram organizados e analisados no Microsoft Excel, com foco na comparação anual e trimestral das notificações. A análise dos dados utilizou estatísticas descritivas, destacando o aumento do número de casos ao longo do período, e calculando o crescimento percentual anual por variável de interesse. Para a análise das variáveis categóricas, como raça e escolaridade, foram gerados gráficos e tabelas para visualizar a distribuição dos casos e identificar padrões de prevalência, considerando possíveis desigualdades no acesso aos serviços de saúde. A distribuição por raça e escolaridade foi particularmente relevante para detectar disparidades, sugerindo que fatores socioeconômicos podem influenciar a prevalência da doença. A qualidade da coleta de dados também foi avaliada, especialmente no que diz respeito à variável idade gestacional ignorada, que se manteve baixa ao longo dos anos, indicando melhorias na coleta. Contudo, o estudo

está sujeito a limitações, como a possibilidade de subnotificação e variações na qualidade dos dados ao longo dos anos, o que pode afetar a precisão dos resultados. As informações obtidas serão discutidas com base nas tendências observadas e nas implicações para políticas públicas de saúde, principalmente no que tange ao acompanhamento pré-natal e ao tratamento da toxoplasmose gestacional no Paraná.

4. RESULTADOS E ANÁLISES

Os resultados apresentados foram obtidos a partir das notificações de toxoplasmose gestacional no período de 2020 a 2023. As análises realizadas buscam evidenciar as tendências e variações ao longo dos anos, considerando variáveis como ano de notificação, trimestre da gestação, e a quantidade de casos com idade gestacional ignorada. Além disso, aspectos relacionados à distribuição geográfica, etária e outras variáveis demográficas serão analisados, oferecendo uma visão abrangente da prevalência da toxoplasmose gestacional no Brasil durante esse período.

A Tabela 1 a seguir apresenta a distribuição dos casos notificados de gestantes entre 2020 e 2023, detalhando os números por trimestre e a quantidade de casos com idade gestacional ignorada. Os dados apresentados na tabela mostram o total de notificações anuais e a variação de casos por trimestre, proporcionando uma visão clara da evolução da prevalência da toxoplasmose gestacional ao longo desse período. A tabela também destaca o número de casos com "idade gestacional ignorada", o que pode ser interpretado como um indicador da qualidade da coleta de dados ao longo dos anos.

Tabela 1 – Toxoplasmose Gestacional - Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Brasil de 2020 a 2023

Ano Notificação	1 Trimestre	2 Trimestre	3 Trimestre	Idade gestacional ignorada	Total
2020	2.542	3.580	2.773	231	9.126
2021	3.100	4.376	3.351	266	11.093
2022	3.571	4.641	3.857	378	12.447
2023	4.266	5.516	4.530	302	14.614
Total	13.479	18.113	14.511	1.177	47.280

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos casos notificados de gestantes entre 2020 e 2023, detalhando os números por trimestre e a quantidade de casos com idade gestacional ignorada. Ao

longo do período, observa-se um aumento geral nas notificações, totalizando 47.280 casos. Em 2020, foram registrados 9.126 casos, número que cresceu para 11.093 em 2021, representando um aumento de 21,6%. Em 2022, o total subiu para 12.447, com um crescimento adicional de 12,2%, enquanto 2023 registrou um total de 14.614 casos, um aumento de 17,4% em relação ao ano anterior. Analisando os trimestres, o 1º trimestre apresenta um crescimento constante a cada ano, alcançando 4.266 casos em 2023, o que representa 29,1% do total de notificações daquele ano. O 2º trimestre também mostra um aumento significativo, atingindo 5.516 casos em 2023, correspondendo a 37,7% do total. O 3º trimestre, embora tenha menos casos, ainda mantém uma presença relevante com 4.530 notificações. A quantidade de casos com idade gestacional ignorada permanece relativamente baixa ao longo dos anos, indicando uma melhoria na coleta de dados.

Na Tabela 2 vai ser encontrado o total de casos notificados de toxoplasmose gestacional no estado do Paraná, distribuídos por trimestre gestacional e ano de notificação, no período de 2020 a 2023. A tabela apresenta os casos registrados em cada um dos três trimestres, além de uma categoria para casos com idade gestacional ignorada. O total geral de casos notificados no período também é exibido.

Tabela 2: Toxoplasmose Gestacional - Notificações Registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Brasil

Ano notificação	1 Trimestre	2 Trimestre	3 Trimestre	Idade gestacional Ignorada	Total
2020	336	274	140	2	752
2021	376	291	146	12	825
2022	338	261	224	10	833
2023	393	271	215	9	888
Total	1.443	1.097	725	33	3.298

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Na tabela acima, observa-se um aumento progressivo nas notificações de toxoplasmose gestacional no estado do Paraná de 2020 a 2023, passando de 752 casos em 2020 para 888 em 2023, um crescimento de aproximadamente 18,1%. O 1º trimestre concentra a maior parte dos casos, totalizando 1.443 registros, equivalente a 43,8% do total, seguido pelo 2º trimestre com 1.097 casos (33,3%) e o 3º trimestre com 725 casos (22%). Os casos com idade gestacional ignorada somam 33 registros, representando cerca de 1% do total. O ano de 2023 teve o maior número de casos no 1º trimestre (393), enquanto o 3º trimestre de 2022 registrou o maior número de casos entre os terceiros trimestres, com 224 notificações.

A Tabela 3 apresenta a distribuição dos casos notificados de toxoplasmose gestacional no estado do Paraná entre 2020 e 2023, categorizados por raça. Nela, são detalhados os números anuais de notificações para cada grupo racial, oferecendo uma visão sobre como a doença afetou diferentes populações ao longo do período. A tabela permite observar a predominância de casos entre gestantes de raça Branca e Parda, além de destacar a participação menor das raças Preta, Amarela e Indígena. As informações a seguir fornecem uma base para discussões sobre possíveis desigualdades no acesso aos cuidados de saúde e na visibilidade dos casos.

Tabela 3 – Toxoplasmose Gestacional - Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Paraná de 2020 a 2023 por raça.

Ano	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Total
Notificação						
2020	533	33	6	149	4	725
2021	570	27	7	186	5	795
2022	575	30	6	187	4	802
2023	577	33	8	191	4	813
Total	2.255	123	27	713	17	3.135

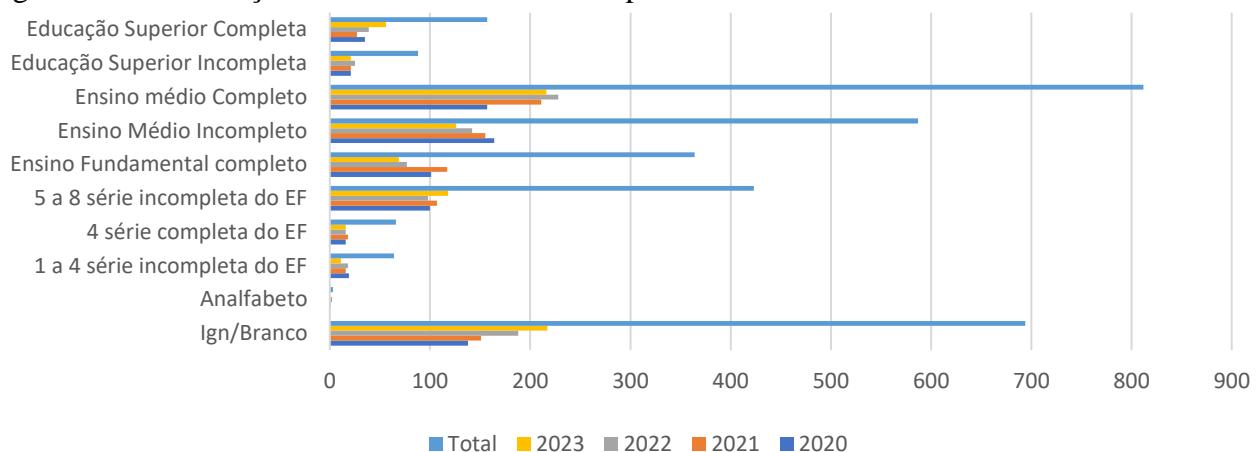
Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

A Tabela 3 mostra a distribuição dos casos notificados de gestantes entre 2020 e 2023, conforme a raça. A raça Branca predomina significativamente, representando 71,9% do total de 3.135 casos registrados. A raça Parda também mostra uma presença considerável, com 22,7% das notificações, enquanto as raças Preta, Amarela e Indígena apresentam números significativamente menores, indicando possíveis desigualdades no acesso à saúde. O crescimento nas notificações da raça Branca e da raça Parda ao longo dos anos sugere uma maior visibilidade e registro de casos, ao passo que os números baixos para as raças Preta, Amarela e Indígena podem refletir subnotificação ou barreiras no acesso a cuidados de saúde.

O Gráfico 1 a seguir apresenta a distribuição dos casos notificados de toxoplasmose gestacional no estado do Paraná entre 2020 e 2023, categorizados por nível de escolaridade. Esse gráfico oferece uma visualização da concentração de casos em diferentes faixas de escolaridade das gestantes, destacando a predominância de notificações em níveis de ensino médio completo e incompleto. Além disso, ele também evidencia a alta proporção de casos com escolaridade ignorada, o que indica a necessidade de aprimoramento na coleta de dados educacionais. Através dessa representação, é

possível observar padrões e possíveis lacunas na documentação das características educacionais das gestantes notificadas com a doença.

Gráfico 1 – Toxoplasmose Gestacional - Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Paraná de 2020 a 2023 por escolaridade.



Fonte: Autor, baseado em Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

A análise do Gráfico 1 mostra a distribuição dos casos notificados de toxoplasmose gestacional entre 2020 e 2023, conforme o nível de escolaridade das gestantes. A maioria das notificações (3.258 no total) concentra-se nos níveis de ensino médio completo e ensino médio incompleto, representando 24,9% e 18% dos casos, respectivamente. A alta proporção de casos com escolaridade ignorada (21,3%) destaca a necessidade de melhorias na coleta de dados educacionais. Além disso, as categorias de escolaridade mais baixas, como analfabetismo e 1^a a 4^a série incompleta do ensino fundamental, apresentam números muito baixos, sugerindo que a maioria das gestantes possui algum nível de instrução. O gráfico detalha essas informações ao longo dos anos, permitindo uma análise visual dos padrões de escolaridade entre as gestantes notificadas.

5. DISCUSSÃO

O presente estudo analisou a prevalência da toxoplasmose gestacional no Paraná entre 2020 e 2023, com base nos dados fornecidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). O aumento constante nos casos notificados ao longo do período, tanto no Brasil quanto no estado do Paraná, destaca a relevância e urgência de se entender os fatores que contribuem para a disseminação dessa doença. Com um aumento total de 47.280 casos no Brasil e 3.260 no Paraná, observou-se uma tendência geral de crescimento nas notificações, refletindo não apenas a proliferação

da infecção, mas também melhorias na vigilância epidemiológica, além da possível ampliação da conscientização sobre a importância do diagnóstico precoce (Brasil, 2020).

O aumento nos números registrados de toxoplasmose gestacional entre 2020 e 2023 no Paraná é preocupante, pois a infecção é conhecida por causar sérios danos ao feto, incluindo sequelas neurológicas e visuais, que podem comprometer o desenvolvimento e a qualidade de vida das crianças afetadas. Esse crescimento pode ser associado a vários fatores, como a falta de conscientização e de políticas públicas eficazes de prevenção, bem como o acesso limitado a cuidados adequados durante o pré-natal. A persistente subnotificação em alguns casos também pode contribuir para esse panorama, já que as gestantes podem não procurar atendimento médico adequado ou não receber diagnóstico correto. Outro fator que não pode ser negligenciado é a crescente urbanização e as mudanças nos padrões de vida da população, que podem aumentar a exposição ao parasita *Toxoplasma gondii* (Carmo, 2016).

O padrão crescente de notificações nos trimestres também revela informações importantes sobre o momento da infecção nas gestantes. O primeiro trimestre registrou um aumento consistente ao longo dos anos, alcançando 29,1% das notificações em 2023, o que pode indicar que o diagnóstico de toxoplasmose gestacional está sendo feito de forma mais precoce, possibilitando intervenções mais rápidas e eficazes. A vigilância no primeiro trimestre é essencial, uma vez que a infecção durante essa fase tende a ter impactos mais graves no feto. No entanto, a maior proporção de notificações no segundo trimestre (37,7% em 2023) sugere que a maioria das gestantes que apresentaram toxoplasmose foi diagnosticada em fases intermediárias da gestação, quando o risco de sequelas para o feto, embora significativo, já é reduzido (Carmo, 2016).

A análise da distribuição dos casos por raça revela disparidades evidentes que merecem destaque. A predominância de notificações entre mulheres brancas (71,9% dos casos) pode refletir desigualdades no acesso ao diagnóstico e aos cuidados médicos, além de possível maior visibilidade da doença nesse grupo. Já a menor participação das raças preta, amarela e indígena pode indicar subnotificação ou barreiras no acesso a cuidados de saúde, o que é consistente com estudos anteriores que associam as disparidades sociais e econômicas à maior vulnerabilidade à infecção por *Toxoplasma gondii* (Margonato, 2007; OPAS, 2003). De acordo com esses estudos, populações de baixa renda e com menor acesso à educação são mais propensas a contrair a toxoplasmose, uma vez que podem não ter acesso a informações adequadas sobre as práticas preventivas ou ao acompanhamento médico adequado durante a gestação.

Outro aspecto relevante observado nos resultados diz respeito ao nível de escolaridade das gestantes. A alta concentração de casos em mulheres com ensino médio completo (24,9% dos casos) e incompleto (18%) sugere que a educação desempenha um papel significativo na prevenção e no

controle da toxoplasmose gestacional. Embora a maioria das gestantes tenha algum nível de escolaridade, o percentual expressivo de casos com escolaridade ignorada (21,3%) indica que a coleta de dados educacionais ainda apresenta lacunas, o que pode comprometer as análises e a implementação de políticas públicas direcionadas a esse grupo. A educação é um fator chave para a conscientização sobre a doença, o que, por sua vez, pode impactar na adoção de medidas preventivas, como a adesão ao acompanhamento pré-natal e o conhecimento sobre as formas de evitar a infecção por *Toxoplasma gondii* (Brasil, 2020).

As evidências apresentadas reforçam a necessidade de políticas públicas mais eficazes no controle da toxoplasmose gestacional, especialmente em áreas com maiores índices de vulnerabilidade social e econômica. A implementação de programas de conscientização em saúde, com foco na educação sobre a prevenção da toxoplasmose, poderia reduzir a incidência da doença. A educação em saúde deve ser abrangente, considerando as desigualdades no acesso à informação e à assistência médica. Além disso, a triagem sorológica universal para gestantes, como já defendida pela Organização Pan-Americana de Saúde, pode ser uma ferramenta essencial para a detecção precoce da doença. A triagem precoce tem potencial para minimizar as complicações neonatais e reduzir o risco de transmissão vertical do *Toxoplasma gondii*. A colaboração entre profissionais de saúde, gestores públicos e a comunidade local é fundamental para garantir que as mulheres em idade fértil tenham acesso a cuidados médicos adequados e a informações sobre as medidas preventivas (OPAS, 2003; Brasil, 2018).

Em resumo, a toxoplasmose gestacional continua a representar um desafio significativo para a saúde pública no Paraná e no Brasil. A análise dos dados de notificação entre 2020 e 2023 revela um aumento nas notificações, associado tanto à melhoria na vigilância quanto ao crescimento real da prevalência da doença. As disparidades raciais e educacionais indicam a necessidade de estratégias mais inclusivas e acessíveis para garantir que todas as gestantes tenham acesso a cuidados adequados, especialmente em contextos socioeconômicos vulneráveis. O acompanhamento pré-natal, a conscientização em saúde e a implementação de estratégias de prevenção são essenciais para reduzir a incidência da toxoplasmose gestacional e suas sequelas, melhorando assim a saúde das gestantes e seus filhos (Brasil, 2020).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão deste estudo visa destacar a importância da análise da prevalência da toxoplasmose gestacional no estado do Paraná entre 2020 e 2023, tendo como objetivo principal fornecer uma visão detalhada dos padrões de notificação dessa infecção e suas implicações para a saúde pública. A partir

da análise dos dados obtidos, foi possível observar um aumento significativo no número de casos notificados ao longo dos anos, o que sugere uma possível ampliação da conscientização sobre a doença e do acesso ao diagnóstico, mas também aponta para desafios persistentes em termos de prevenção e controle. A distribuição racial e socioeconômica das notificações indicou desigualdades no acesso aos cuidados de saúde, com destaque para a predominância de casos entre mulheres brancas e a subnotificação entre as raças preta, amarela e indígena, o que aponta para a necessidade urgente de políticas públicas mais inclusivas e de melhoria na coleta de dados.

Além disso, o estudo evidenciou a relação entre o nível de escolaridade e a prevalência da toxoplasmose gestacional, sugerindo que a educação em saúde é um fator crucial para a prevenção da infecção. O aumento das notificações nos primeiros trimestres da gestação também revelou avanços no diagnóstico precoce, o que pode contribuir para a redução das complicações neonatais. Os resultados obtidos indicam a necessidade de estratégias mais eficazes e abrangentes para o controle da toxoplasmose, incluindo a implementação de programas de conscientização e triagem sorológica universal para gestantes. Para o futuro, é essencial que mais pesquisas científicas sejam realizadas para aprofundar a compreensão sobre os determinantes sociais da infecção, identificar barreiras no acesso ao cuidado, e avaliar a eficácia das políticas públicas de prevenção, a fim de reduzir a prevalência da toxoplasmose gestacional e suas complicações a longo prazo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de notificação e investigação: Toxoplasmose gestacional e congênita. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Acesso em: 16 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ampliação do uso do teste do pezinho para a detecção da toxoplasmose congênita. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Acesso em: 22 maio 2024.

BRASIL. Toxoplasmose Gestacional - Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Brasil. Ministério da Saúde. Disponível em:
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/toxogestacionalbr.def>. Acesso em: 7 ago. 2024.

CARMO, Ediclei Lima do et al. Soroepidemiologia da infecção pelo Toxoplasma gondii no Município de Novo Repartimento, Estado do Pará, Brasil. Revista Pan-Amazônica de Saúde, Ananindeua, v. 7, n. 4, p. 79-87, dez. 2016. Disponível em:
http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232016000400010&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 8 nov. 2024.

DIAS, V. A.; ORTIZ, M. A. L. Toxoplasmose na gestação – causas e consequências. UNINGÁ Rev. [Internet], v. 29, n. 1, jan. 2017. Disponível em:
<https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1920>. Acesso em: 16 maio 2024.

KRAVETZ, J. D.; FEDERMAN, D. G. Toxoplasmosis in pregnancy. *American Journal of Medicine*, Mar. 2005, v. 118, n. 3, p. 212-216. Disponível em:
<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2004.08.023>. Acesso em: 16 maio 2024.

MARGONATO, Fabiana Burdini et al. Toxoplasmose na gestação: diagnóstico, tratamento e importância de protocolo clínico. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 7, n. 4, p. 381-386, dez. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1519-38292007000400005>. Acesso em: 16 maio 2024.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*, 3a edición. Vol. III, Parasitosis. 3. ed. [S. l.]: Organización Panamericana de la Salud, 2003. 544 p. ISBN 9789275319932.