

UNIVERSIDADE CESUMAR - UNICESUMAR

**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TOXOPLASMOSE GESTACIONAL NO ESTADO
DO PARANÁ NOS ANOS DE 2019 A 2023**

**GIOVANNA OLIVEIRA
POLIANA SABINO**

**MARINGÁ – PR
2024**

GIOVANNA OLIVEIRA

POLIANA SABINO

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TOXOPLASMOSE GESTACIONAL NO ESTADO
DO PARANÁ NOS ANOS DE 2019 A 2023**

Projeto apresentado ao curso de graduação em Enfermagem da Universidade Cesumar – UNICESUMAR como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel(a) em Enfermagem, sob a orientação do Prof. Dra. Wanessa Cristina Baccon.

MARINGÁ – PR

2024

Giovana Oliveira

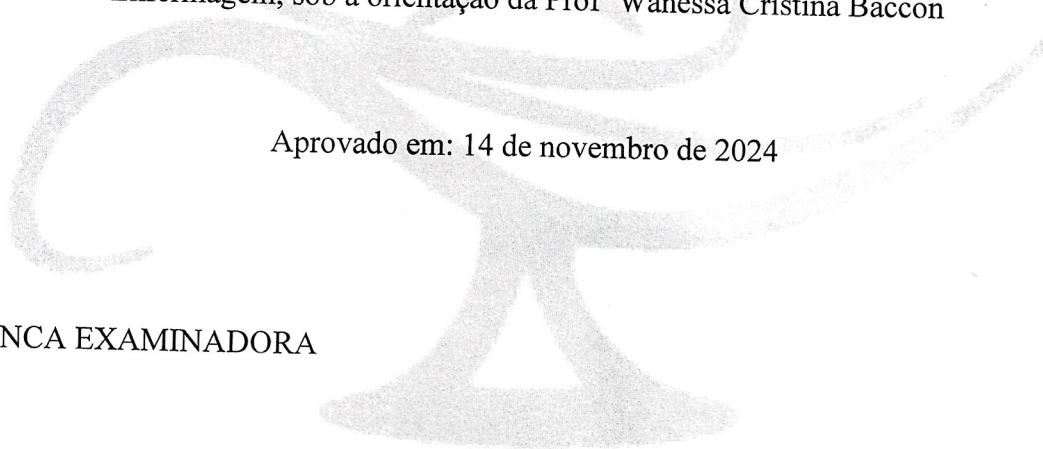
Poliana Sabino

**Perfil Epidemiológico da Toxoplasmose Gestacional no Estado do
Paraná nos Anos de 2019 a 2023**

Artigo apresentado ao curso de graduação em Enfermagem da Universidade UniCesumar, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em Enfermagem, sob a orientação da Prof^a Wanessa Cristina Baccon

Aprovado em: 14 de novembro de 2024

BANCA EXAMINADORA



Wanessa Cristina Baccon

Wanessa Cristina Baccon

Luiz Hiroshi Inoue

Luiz Hiroshi Inoue

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TOXOPLASMOSE GESTACIONAL NO ESTADO DO PARANÁ NOS ANOS DE 2019 A 2023.

Giovanna Oliveira

Poliana Sabino

RESUMO

OBJETIVO: Analisar o perfil epidemiológico da toxoplasmose adquirida na gestação e notificadas pelo estado do Paraná nos períodos de 2019 a 2023. **MÉTODO:** Estudo ecológico abrangendo todo o território paranaense. Possui como foco análise de prevalência, distribuição e fatores relacionados à ocorrência em uma população específica, no caso, as gestantes. A coleta de dados ocorreu no período de janeiro de 2019 até dezembro de 2023, cujos dados foram levantados por meio do Sistema de Informação de Agravos e Notificação, com as variáveis faixa etária, escolaridade, idade gestacional, classificação, evolução e critério das gestantes. Os dados coletados foram transportados para planilha eletrônica no *software Microsoft Office Excel*, e o estudo dos dados foi realizada mediante análise estatística descritiva simples, com apresentação de frequência absoluta e relativa. **RESULTADOS:** Entre 2019 e 2023, o Estado do Paraná registrou 4.062 casos de toxoplasmose gestacional, predominantemente, em mulheres entre 20 e 39 anos. O maior número de casos confirmados ocorreu em 2023 (700 casos), enquanto o menor foi registrado em 2020 (626 casos). A maioria dos diagnósticos foi realizado por meio de exames laboratoriais, totalizando 768 confirmações em 2023. A doença foi mais frequente no 1º trimestre gestacional, com 385 casos confirmados em 2023. Mulheres brancas, com ensino médio completo, foram as mais afetadas. **CONCLUSÃO:** A eficácia das informações fornecidas pelos serviços de saúde e profissionais é fundamental para alterar comportamentos, adotar hábitos saudáveis e disseminar conhecimentos para aqueles sem os acessórios necessários a esses serviços. Isso não se aplica apenas à toxoplasmose congênita, mas também a qualquer doença onde a informação desempenha um papel transformador.

Palavras-chave: Toxoplasmose Fetal. Toxoplasmose Congênita. *Toxoplasma Gondii*. Infecção Congênita.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the epidemiological profile of toxoplasmosis acquired during pregnancy and reported by the state of Paraná from 2019 to 2023. **METHOD:** Ecological study covering the entire territory of Paraná, focusing on the analysis of prevalence, distribution, and factors related to the occurrence in a specific population, in this case, pregnant women. Data collection occurred from January 2019 to December 2023, with data gathered through the Disease Notification Information System, using variables such as age group, education level, gestational age, classification, outcome, and criteria for pregnant women. The collected data were transferred to a spreadsheet in Microsoft Office Excel, and the data analysis was performed using simple descriptive statistical analysis, presenting absolute and relative frequency. **RESULTS:** Between 2019 and 2023, the state of Paraná recorded 4,062 cases of

gestational toxoplasmosis, predominantly in women aged 20 to 39 years. The highest number of confirmed cases occurred in 2023 (700 cases), while the lowest was recorded in 2020 (626 cases). Most diagnoses were made through laboratory tests, totaling 768 confirmations in 2023. The disease was most frequent in the first trimester of pregnancy, with 385 confirmed cases in 2023. White women with a high school education were the most affected. **CONCLUSION:** The effectiveness of the information provided by health services and professionals is crucial to changing behaviors, adopting healthy habits, and disseminating knowledge to those without access to these services. This applies not only to congenital toxoplasmosis but to any disease where information plays a transformative role.

Keywords: Fetal Toxoplasmosis. Congenital Toxoplasmosis. Toxoplasma Gondii. Congenital Infection.

1 INTRODUÇÃO

A toxoplasmose gestacional é uma condição causada pelo parasita *Toxoplasma gondii*, que pode ser adquirido, principalmente, através da ingestão de alimentos contaminados ou contato com fezes de gatos infectados. Durante a gestação, as mulheres podem se tornar suscetíveis à toxoplasmose devido a mudanças no sistema imunológico, tornando-as mais propensas a contrair a infecção. Enquanto muitas mulheres podem não apresentar sintomas perceptíveis, a toxoplasmose gestacional pode representar um sério risco para o desenvolvimento fetal.¹

Estudos recentes indicam que a incidência de toxoplasmose congênita varia entre 1 e 10 casos por 10.000 nascidos vivos, dependendo da região. Em países com alta prevalência de toxoplasmose materna, como alguns países da América Latina e Europa Central, a incidência de infecção congênita tende a ser maior. Países da América Latina, como o Brasil, e alguns países da África e Europa apresentam taxas mais altas de soroprevalência em gestantes. Em áreas endêmicas, a soroprevalência pode chegar a 50-70%, enquanto em regiões não endêmicas, como os Estados Unidos, a prevalência é menor, variando entre 10-30%.²

A incidência de infecção congênita varia consideravelmente em função do período gestacional em que a mãe é infectada. A taxa de transmissão vertical (da mãe para o feto) aumenta conforme a gestação avança, sendo que, no primeiro trimestre, a taxa de transmissão é menor, cerca de 10% a 15%, mas as consequências para o feto são mais graves, podendo incluir aborto espontâneo, malformações grave e morte fetal. Já no segundo trimestre, a taxa de transmissão aumenta para cerca de 25% a 30%, com riscos de sequelas neurológicas, como hidrocefalia, calcificações intracranianas e coriorretinite. E, no terceiro trimestre, a taxa de transmissão é mais alta, entre 60% e 90%, mas as manifestações clínicas no recém-nascido podem ser menos severas inicialmente, embora possam surgir complicações a longo prazo, como problemas visuais e neurológicos³

Os sintomas da toxoplasmose gestacional podem variar de leves a graves e incluem febre, dor de cabeça, dores musculares e linfonodos inchados. No entanto, esses sintomas podem ser facilmente confundidos com outras condições, o que destaca a importância da realização de testes específicos para essa doença, como por exemplo, exames de sorologia (IgM e IgG), durante a realização do pré-natal. O diagnóstico precoce é fundamental para iniciar o tratamento adequado e evitar complicações, tanto para a mãe quanto para o feto.⁴

Essa infecção é uma preocupação significativa durante a gravidez devido aos riscos associados à transmissão vertical para o feto. Essa doença pode resultar em sérias complicações para o bebê, incluindo danos neurológicos, problemas de visão e até mesmo aborto. Além dos riscos diretos para o feto, a toxoplasmose gestacional também pode impactar negativamente a saúde materna. Mulheres grávidas diagnosticadas com essa doença requerem cuidados médicos especializados para monitorar sua saúde e garantir que quaisquer complicações sejam tratadas prontamente.⁵

A prevenção da toxoplasmose gestacional é crucial e envolve medidas simples, como lavar cuidadosamente frutas e vegetais, cozinhar adequadamente carnes e evitar o contato com fezes de gatos, especialmente durante a limpeza da caixa de areia. Aconselhamento médico e educação adequada sobre práticas de higiene e segurança alimentar são essenciais para reduzir o risco de infecção durante a gravidez.⁶

A detecção precoce da toxoplasmose gestacional pode ser realizada por meio de testes sorológicos específicos, que procuram anticorpos contra o *Toxoplasma gondii* no sangue da mãe. Esses testes podem ser realizados durante o pré-natal e, se positivos, exigem acompanhamento médico cuidadoso para gerenciar a infecção e prevenir a transmissão para o feto.⁷

O manejo da toxoplasmose gestacional durante a gravidez requer uma abordagem multidisciplinar, envolvendo obstetras, infectologistas e neonatologistas. O tratamento visa reduzir a carga parasitária na mãe e prevenir a transmissão para o feto, ao mesmo tempo em que monitora de perto o desenvolvimento fetal e a saúde materna.⁸

Nesse contexto, o estudo epidemiológico sobre o índice de toxoplasmose gestacional têm sido o melhor critério de análise na assistência à saúde da mulher, o qual busca estratégias de assistência e gestão para evitar novos casos de contaminação por esse parasita. Dessa forma, conhecendo o perfil das gestantes com toxoplasmose gestacional é possível identificar as populações com maiores vulnerabilidades, e avaliar os fatores de risco, com o objetivo de prevenção e redução dos casos de contaminação pelo parasita *Toxoplasma gondii* em gestantes.⁹

Desse modo, o objetivo deste trabalho foi analisar o perfil epidemiológico da toxoplasmose adquirida na gestação e notificadas pelo estado do Paraná nos períodos de 2019 a 2023.

2 METODOLOGIA

2.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo ecológico e retrospectivo, incluindo uma série histórica de gestantes, abrangendo todo território paranaense. O presente artigo foi elaborado de acordo com as recomendações das diretrizes da EQUATOR Network e o checklist Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE).¹⁰

2.3 PERÍODO

A coleta de dados compreendeu o período de janeiro de 2019 até dezembro de 2023, sendo realizada no mês de julho de 2024, cujos dados foram levantados por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e na subseção do Sistema de Informações de Agravos e Notificações (SINAN).

2.4 POPULAÇÃO E LOCAL DO ESTUDO

O estudo abrangeu gestantes paranaenses com diagnóstico de toxoplasmose entre 2019 e 2023, atendidas em unidades básicas de saúde de diversas regiões do Estado. O Paraná, cenário do estudo, é o quinto estado mais populoso do Brasil com cerca de 11,8 milhões de habitantes em 2024 e possui um cenário de crescente urbanização, com destaque para as cidades de Curitiba e Londrina. De acordo com o IBGE, 24 municípios paranaenses já ultrapassam a marca dos 100 mil habitantes.¹¹

2.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

As variáveis consideradas para este estudo foram: faixa etária (10-14 anos, 15-19 anos, 20-39 anos e 40-59 anos), escolaridade (ensino fundamental completo, ensino fundamental incompleto, ensino médio completo, ensino médio incompleto, ensino superior completo, ensino superior incompleto), raça (branca, preta, amarela ou parda), trimestre gestacional (1º trimestre, 2º trimestre e 3º trimestre), classificação (confirmado, descartado e inconclusivo), evolução (cura, óbito pelo agravo notificado, óbito por outra causa, óbito em investigação) e critério das gestantes (laboratório, clínico-epidemiológico, clínico).

2.6 COLETA, TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

A coleta de informações foi realizada por meio do sistema de processamento de dados do DATASUS, acessando a aba "Epidemiológicas e Morbidade", especificamente o Sistema de Agravos de Notificações (SINAN) a partir de 2007, com foco nos dados referentes à Toxoplasmose Gestacional. Os dados coletados foram transferidos para uma planilha eletrônica no software Microsoft Office Excel, com a aplicação de uma dupla checagem, garantindo a

precisão e consistência das informações. Em seguida, os dados foram submetidos a uma análise estatística descritiva simples, apresentando as frequências absolutas e relativas dos casos, o que permitiu a identificação de padrões e tendências na distribuição das notificações.

2.7 ASPECTOS ÉTICOS

Por se tratar de dados de domínio público, não houve necessidade da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme Resolução nº 510/2017 do Conselho Nacional de Saúde.¹²

3 RESULTADOS

No período de janeiro de 2019 a dezembro de 2023 foram registrados, no Paraná, 4062 casos de toxoplasmose gestacional. Em relação à faixa etária, o maior número foi 3059 mulheres, na idade de 20 a 39 anos, e o menor número entre as mulheres foi de 66, nas idades de 10 a 14 anos. (Tabela 1).

Tabela 1- Notificações de toxoplasmose gestacional segundo Ano e Faixa Etária. (Paraná, 2019 –2023).

	2019		2020		2021		2022		2023	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
10 a 14 Anos	15	1,87	9	1,2	11	1,33	17	2,04	14	1,65
15 a 19 Anos	181	22,51	147	19,6	179	21,7	162	19,45	164	19,29
20 a 39 Anos	586	72,89	573	76,3	618	75	629	75,51	653	76,82
40 a 59 Anos	22	2,74	22	2,93	16	1,94	25	3	19	2,24

Fonte: Dados extraídos do SINAN da plataforma DATASUS do Ministério da Saúde.

Em relação à escolaridade, as mulheres que possuíam ensino médio completo foram as que mais tiveram notificações de toxoplasmose gestacional, com um total de 1010 casos, no estado do Paraná. Já, o menor número de casos de toxoplasmose gestacional notificados foi de mulheres com nenhuma escolaridade. (Tabela 2).

Tabela 2 – Notificações de toxoplasmose gestacional segundo grau de escolaridade. (Paraná, 2019 –2023)

	2019		2020		2021		2022		2023	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Ign/Branco	174	21,64	138	18,38	151	18,33	188	22,6	217	25,53
Analfabeto	0	0	0	0	1	0,12	2	0,24	0	0
1ª a 4ª série incompleta do EF	20	2,49	19	2,53	16	1,94	18	2,16	11	1,29

4ª série completa do EF	18	2,24	16	2,13	18	2,18	16	1,92	16	1,88
5ª a 8ª série incompleta do EF	113	14,05	100	13,32	107	12,99	98	11,8	118	13,88
Ensino fundamental completo	97	12,06	101	13,45	117	14,2	77	9,24	69	8,12
Ensino médio incompleto	139	17,29	164	21,84	155	18,81	142	17,1	126	14,82
Ensino médio completo	198	24,63	157	20,91	211	25,61	228	27,4	216	25,41
Educação superior incompleta	12	1,49	21	2,8	21	2,55	25	3	21	2,47
Educação superior completa	33	4,1	35	4,66	27	3,28	39	4,68	56	6,59

Fonte: Dados extraídos do SINAN da plataforma DATASUS do Ministério da Saúde.

Relativamente à raça, a população mais acometida foi a branca, com 2830 casos notificados, e a menor foi a raça Indígena, com apenas 26 casos de toxoplasmose gestacional notificados. Já, por ano de notificação, a população mais acometida pela doença persevera sendo a raça branca. (Tabela 3).

Tabela 3 – Notificações de toxoplasmose gestacional segundo Ano e Cor/Raça. (Paraná, 2019–2023)

	2019		2020		2021		2022		2023	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Ign/Branco	47	5,85	26	3,46	29	3,52	31	3,72	37	4,35
Branca	575	71,52	533	71	570	69,17	575	69	577	67,88
Preta	20	2,49	33	4,39	27	3,28	30	3,6	33	3,88
Amarela	6	0,75	6	0,8	7	0,85	6	0,72	8	0,94
Parda	147	18,28	149	19,8	186	22,57	187	22,5	191	22,47
Indígena	9	1,12	4	0,53	5	0,61	4	0,48	4	0,47

Fonte: Dados extraídos do SINAN da plataforma DATASUS do Ministério da Saúde.

No que se concerne ao diagnóstico das pacientes que possuíam suspeita de toxoplasmose gestacional, o ano em que houve mais casos confirmados foi no ano de 2023, com 700 confirmações e o ano com menos casos foi no ano de 2020, com 626 casos confirmados de toxoplasmose gestacional. Já, o ano com mais casos descartados foi o ano de 2021 com 99 casos, e o ano com menos casos descartados foi o ano de 2022 com 86 casos de toxoplasmose gestacional. O ano com mais casos inconclusivos de toxoplasmose gestacional foi no ano de 2022, com 72 casos, e o ano com menos casos inconclusivos notificados foi em 2020 com 28 casos inconclusivos de toxoplasmose gestacional. (Tabela 4).

Tabela 4 – Notificações de toxoplasmose gestacional segundo Ano e Classificação (Paraná, 2019–2023)

	2019		2020		2021		2022		2023	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Ign/Branco	5	0,62	2	0,27	0	0	3	0,36	46	5,41
Confirmado	669	83,21	626	83,4	671	81,43	672	80,67	700	82,3

Descartado	87	10,82	95	12,7	99	12,01	86	10,32	79	9,29
Inconclusivo	43	5,35	28	3,73	54	6,55	72	8,64	25	2,94

Fonte: Dados extraídos do SINAN da plataforma DATASUS do Ministério da Saúde.

Quanto às pacientes que se curaram e às que foram a óbito devido a outras causas, o maior número de casos relacionados à cura foi no ano de 2023, com 276 casos curados, e o menor número foi no ano de 2020, com 149 casos curados. Houve apenas dois óbitos por outras causas, e ocorreram no ano de 2019 e 2022. (Tabela 5).

Tabela 5 – Notificações de toxoplasmose gestacional segundo Cura/Óbito por Outra Causa (Paraná, 2019 –2023)

	2019		2020		2021		2022		2023	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Ign/Branco	237	29,4	149	19,8	197	23,9	259	31,0	276	32,4
Cura	566	70,4	602	80,1	627	76,0	573	68,7	574	67,5
Óbito por outra causa	1	0,12	0	0	0	0,12	1	0,12	0	0

Fonte: Dados extraídos do SINAN da plataforma DATASUS do Ministério da Saúde.

Acerca das formas de diagnóstico da toxoplasmose gestacional, o maior número de casos confirmados por exames laboratoriais foi em 2023, com 768, enquanto o menor número foi em 2020, com 709 casos confirmados. O maior número de casos confirmados por diagnóstico clínico epidemiológico, ocorreu em 2019, com onze casos, e o menor número foi em 2021, com 5 casos confirmados por essa forma de diagnóstico. (Tabela 6).

Tabela 6 – Notificações de toxoplasmose gestacional segundo Diagnóstico e Ano (Paraná, 2019 –2023)

	2019		2020		2021		2022		2023	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Ign/Branco	51	6,34	33	4,39	53	6,43	77	9,24	73	8,6
Laboratório	742	92,29	709	94,4	766	92,9	747	89,6	768	90
Clínico-epidemiológico	11	1,37	9	1,2	5	0,62	9	1,08	9	1,1

Fonte: Dados extraídos do SINAN da plataforma DATASUS do Ministério da Saúde.

No que se diz respeito à idade gestacional acometidas por toxoplasmose gestacional, o maior número de casos confirmados no 1º trimestre gestacional foi em 2023, com 385 casos, enquanto o menor número nesse período foi em 2020, com 335 casos. O maior número de casos confirmados no 2º trimestre gestacional ocorreu em 2021, com 291 casos, enquanto o menor número foi em 2023, com 251 casos. Por fim, o maior número de casos confirmados no 3º trimestre em 2022, com 224 casos, e o menor número nessa idade gestacional foi em 2020,

com 140 casos. Percebe-se que os casos são comumente descobertos no 1º trimestre gestacional em comparação com o 2º e 3º trimestres (Tabela 7).

Tabela 7 – Notificações de toxoplasmose gestacional segundo Idade Gestacional e Ano (Paraná, 2019 –2023)

	2019		2020		2021		2022		2023	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
1º Trimestre	353	43,91	335	44,61	375	45,51	338	40,58	385	45,29
2º Trimestre	272	33,83	274	36,48	291	35,32	261	31,33	251	29,53
3º Trimestre	167	20,77	140	18,64	146	17,72	224	26,89	203	23,88
Ignorada	12	1,49	2	0,27	12	1,46	10	1,2	11	1,29

Fonte: Dados extraídos do SINAN da plataforma DATASUS do Ministério da Saúde.

4 DISCUSSÃO

A toxoplasmose é uma das infecções mais graves que pode ocorrer durante a gravidez, principalmente, devido aos riscos a ela associados, como aborto e danos ao feto. No Paraná, dados de 2019 a 2023, é observado que gestantes na faixa etária de 20 a 39 anos foram as mais notificadas em relação à doença em questão. Além disso, gestantes com ensino médio completo apresentaram o maior número de notificações. No que se refere à cor da pele, gestantes autodeclaradas brancas foram as mais afetadas. A maioria das gestantes acometidas conseguiu se recuperar, enquanto poucos casos evoluíram para óbito. O primeiro trimestre da gestação foi identificado como o período gestacional mais vulnerável ao diagnóstico da doença.

Diversos fatores de risco contribuíram para a incidência de toxoplasmose gestacional no mundo. A ingestão de carnes cruas ou mal cozidas, contato com fezes de gatos infectados e consumo de água contaminada são os principais meios de transmissão do *Toxoplasma gondii*. Estudos locais indicam que hábitos alimentares e de higiene inadequados são prevalentes em certas regiões, aumentando a vulnerabilidade das gestantes. Ademais, a falta de conhecimento sobre a doença e suas formas de prevenção continua sendo um desafio, apesar das campanhas educativas promovidas pelo governo estadual.¹³

As estratégias de prevenção e controle implementados no Paraná incluem a educação em saúde, exames pré-natais regulares e campanhas de conscientização sobre os riscos da toxoplasmose. Os serviços de saúde têm focado em informar as gestantes sobre a importância de evitar carnes cruas, manter práticas adequadas de higiene e evitar o contato com possíveis fontes de infecção. A implementação de programas de vigilância ativa para monitorar a incidência da toxoplasmose tem sido fundamental para identificar surtos e implementar medidas de contenção rápidas.¹⁴

Os impactos da toxoplasmose gestacional na saúde materno-infantil são significativos. A infecção pode levar a abortos, natimortos e danos congênitos graves, como hidrocefalia, retardo mental e problemas visuais. No Paraná, os dados entre 2019 e 2023 mostram uma correlação entre a falta de diagnóstico precoce e a gravidade dos casos. Gestantes que não recebem atendimento pré-natal adequado têm maior risco de complicações severas, o que destaca a importância de um sistema de saúde acessível e eficiente.^{15, 16}

A predominância de casos de toxoplasmose gestacional entre mulheres de 20 a 39 anos, com 3059 registros, pode ser explicada pela maior incidência de gravidez nessa faixa etária. Estudos recentes confirmam que a idade materna é um fator de risco relevante para toxoplasmose, uma vez que mulheres mais jovens estão frequentemente em idade reprodutiva ativa. A predominância de mulheres com ensino médio completo, que totalizaram 1010 casos, pode refletir uma maior taxa de notificação entre esses grupos, visto que, mulheres com um nível mais alto de educação formal podem ter menos conhecimento sobre práticas de prevenção devido a uma percepção incorreta de baixo risco.²⁰

A maior incidência de toxoplasmose gestacional entre mulheres brancas em comparação com outras raças pode estar relacionada a fatores socioeconômicos e acesso desigual aos cuidados de saúde. Mulheres brancas podem ter diferentes práticas alimentares, de manejo de animais de estimação e de higiene, o que pode influenciar a taxa de infecção. A baixa incidência entre mulheres indígenas pode refletir diferenças no acesso aos cuidados de saúde e nas práticas de prevenção.²¹

A redução dos casos confirmados em 2020, pode ter sido influenciada pela pandemia de COVID-19, que afetou o acesso aos serviços de saúde e a realização de exames diagnósticos. Já o aumento dos casos confirmados de toxoplasmose gestacional em 2023, pode estar associado a uma diminuição nos cuidados tomados na pandemia.²²

Os dados de diagnóstico indicam um aumento nos casos confirmados por exames laboratoriais em 2023, sugerindo uma maior eficácia e disponibilidade desses exames ao longo dos anos. O maior número de casos confirmados por diagnóstico clínico epidemiológico em 2019 pode refletir uma maior dependência deste método de diagnóstico em anos anteriores, quando o acesso a exames laboratoriais pode ter sido mais limitado.²³

A predominância de casos no 1º trimestre da gestação é consistente com estudos que indicam que a toxoplasmose adquirida durante o primeiro trimestre tem um impacto mais significativo sobre a saúde do feto e é mais facilmente detectada devido ao monitoramento mais frequente das gestantes nesse período. A variação anual nos números de casos por trimestre

pode estar ligada a mudanças nas práticas de monitoramento e diagnósticos, bem como a flutuações na incidência da doença ao longo dos anos.²⁴

Apesar dos avanços na prevenção e controle da toxoplasmose gestacional no Paraná, ainda existem desafios significativos. A desigualdade no acesso aos serviços de saúde, especialmente em áreas rurais, e a necessidade de campanhas educativas contínuas são questões que precisam ser abordadas. Além disso, a resistência cultural a mudanças nos hábitos alimentares e de higiene representa um obstáculo à redução da incidência da doença.¹⁷

Para o futuro, é essencial fortalecer as políticas públicas de saúde, focando na universalização do atendimento pré-natal e na educação contínua das gestantes. Investir em pesquisas para desenvolver melhores métodos de diagnóstico e tratamento da toxoplasmose também serão essenciais para melhorar os desfechos de saúde materno-infantil.¹⁸

A toxoplasmose gestacional no estado do Paraná entre 2019 e 2023 apresenta uma série de desafios, mas também oportunidades para melhorar a saúde pública. Através de uma combinação de educação, prevenção e melhoria no atendimento à saúde, é possível reduzir a incidência e os impactos desta infecção.¹⁹

As limitações deste estudo devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Foram utilizados dados secundários de gestantes com toxoplasmose, e as bases de dados nacionais podem apresentar cobertura irregular; pode ocorrer subnotificação, em diferentes proporções, entre as localidades do estado, gerando subestimação dessa variável.

5 CONCLUSÕES FINAIS

Apesar das limitações metodológicas do estudo, pesquisas desse tipo são importantes não só para reconhecer a magnitude do problema, mas também para identificar elementos que possibilitem um diagnóstico precoce, amparado assim, para a construção do conhecimento sobre um tema extremamente complexo. A toxoplasmose gestacional, que envolve a saúde do binômio mãe-filho, ainda representa um grave problema de saúde pública e traz vários riscos para o desenvolvimento e sobrevida do bebê. Os cuidados preventivos são a principal ferramenta para evitar os efeitos devastadores da toxoplasmose na criança.

A prestação e o acompanhamento de um serviço de saúde atuante, prestativo e esclarecedor são determinantes e transformadores para que tenha gestação dentro da normalidade. A realização de um pré-natal eficiente e as orientações fornecidas durante esse período são formas de assegurar a qualidade dos serviços de saúde, o que proporciona um parto saudável para mãe e recém-nascido, sem impactos negativos para a saúde de ambos e a precaver em relação ao surgimento de diversas enfermidades. A disseminação de informações sobre

saúde é essencial para prevenir várias doenças, como a toxoplasmose e a toxoplasmose congênita.

As informações difundidas podem impedir o desenvolvimento do ciclo da toxoplasmose e, por consequência, reduzir a incidência de casos, amparando diretamente a educação em saúde, promoção e conhecimento sobre as formas de evitar a infecção e identificar fatores de risco para a contaminação (principalmente pela ingestão de carnes cruas ou mal cozidas), falta de hábitos de higiene saudáveis, uso de água não filtrada, alimentos expostos a insetos e pelo contato com areia de gato ou outras exposições ao solo, entre outros meios.

Conclui-se que a qualidade da informação transmitida pelos serviços de saúde e pelos profissionais da área para a população é determinante para a mudança de comportamentos, adoção de hábitos de vida saudáveis e disseminação dessas informações para aqueles que não têm acesso a tais serviços, não apenas para a toxoplasmose congênita, mas para qualquer enfermidade cuja informação seja um fator de transformação.

6 REFERÊNCIAS

- 1 - Righi NC, Hermes L, Piccini JD, Branco JC, Skupien JA, Weinmann ARM, *et al.* Perfil epidemiológico dos casos de toxoplasmose gestacional e congênita decorrentes do surto populacional. *Sci Med* 2021;31(1):e40108.
- 2- Bigna JJ, Tochie JN, Tounouga DN, Bekolo AO, Ymele NS, Simé PS, *et al.* Global, regional and national estimates of *Toxoplasma gondii* seroprevalence in pregnant women: a protocol for a systematic review and modelling analysis. *BMJ Open* 2019;9:e030472.
- 3- Hajimohammadi B, Ahmadian S, Firoozi, Z, Askari M, Mohammadi M, Eslami G, *et al.* A Meta-Analysis of the Prevalence of Toxoplasmosis in Livestock and Poultry Worldwide. *EcoHealth* 2022; 19:55–74.
- 4 - Rodrigues NJL, Manzini S, Pereira JFP, Cruz TS, Bertozzo TV, de Moraes GN, *et al.* Atualizações e Padrões da Toxoplasmose Humana e Animal: Revisão de Literatura. *RVZ* 2022;29:1-15.

- 5 - Guimarães ACCM, de Gusmão RALSH, Junior NGF, Mascarenha GR, Amorim LFM, Fontana LFP, *et al.* Métodos diagnósticos de Toxoplasmose Congênita: revisão de literatura. *Braz. J. Implantol. Health Sci.* 2024;6(3):1446-55.

- 6 - Sampaio GL, Silva LL, Borges F, Miranda LR, Borges IM, Barros AVV, *et al.* Toxoplasmose Congênita na Atenção Primária à Saúde: Importância da Prevenção no Controle de uma Doença Negligenciada. *Rev. epidemiol. controle infecç* 2020 ; 10(4): 104-13.

- 7 – Toledo MEO, Kowalski TW. Etiologia, patogênese e diagnóstico de toxoplasmose: uma revisão de literatura com ênfase em toxoplasmose congênita. In: *Anais da Mostra de Iniciação Científica do CESUCA-ISSN* 2021; Rio Grande do Sul, Brasil. n. 15, 2317-5915.

- 8 - Barros GE de L, Oliveira CS, Silva TL, Baldo BG de F, Silva SL de O. Estratégias de diagnóstico precoce e manejo da Toxoplasmose em gestantes: uma revisão sistemática. *Braz. J. Hea. Rev* 2023; 6(5):24128-37.

- 9 - da Rosa VHJ, Rodrigues TL, Azedo FA, Macedo ALA, Rodrigues BLP, Proença RM de O, *et al.* Perfil epidemiológico da toxoplasmose gestacional no estado do Amazonas: Toxoplasmose gestacional no Amazonas. *Braz. J. Implantol. Health Sci.* 2024;6(1):981-9.

- 10 - Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MM, Silva CM. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev Saude Publica.* 2010;44(3):559-65.

- 11 - IBGE. Projeção da População 2024.

- 12 - Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução nº.510, de 07 abril de 2016. Normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União 24 mai 2016; Seção 1, páginas 44,45 e 46.

- 13 – dos Santos MMM, Rodrigues GM de M, dos Anjos L. Estudo das Principais Formas de Contaminação por Toxoplasmose no Brasil. *Revista Liberum Acessum* 2021; 10(1).

- 14 – Rodrigues KP, Lanna AFFP, Franco PS, de Souza FV, Cançado SOSML, Fernandes PCC, *et al.* A importância das ações de promoção à saúde envolvendo a prevenção da toxoplasmose no Brasil: revisão integrativa. *Revista Contribuciones a Las Ciencias Sociales* 2024; 17 (6).
- 15 – Silva NA, *et al.* Toxoplasmose gestacional: riscos, tratamento e prevenção. *Rev Bras Doenças Infect.* 2023;27(1).
- 16 - Prata BJ, Prado SL, Nascimento GM. Análise da incidência epidemiológica de toxoplasmose congênita nas regiões brasileiras durante os anos de 2019 a 2022. *Braz J Infect Dis.* 2023;27(S1).
- 17 – Correa PF, Machado RAF. Toxoplasmose Congênita: um estudo epidemiológico na região sul do Brasil no período de 2019 a 2023. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 2024; 10(6).
- 18 – Serafim ERCN, Duarte VNB, Guerreiro IN do N, Colaço IV, Ribeiro MBC, Neto RB da S, *et al.* Práticas Educativas Sobre Toxoplasmose Gestacional e Congênita na Atenção Primária À Saúde. *Revista Saúde Pública em Pauta: Conhecimentos e Inovações* 2023; 2(1).
- 19 – Costa AC, Bichara C de NC, Silva EG, Domingues RJ de S, Sacramento R. Construção de guia para o ensino da prevenção da toxoplasmose na gestação. *Revista Peer Review* 2023; 5(25);
- 20 - Díaz MM, Pereira AR, Cardoso JL. Socioeconomic factors influencing the incidence of toxoplasmosis in pregnant women. *BMC Public Health.* 2022;22:987.
- 21 - Lima AC, Santos AM, Oliveira PR. Racial disparities in the prevalence of toxoplasmosis: A review. *Trop Med Int Health.* 2023;28(5):554-63.
- 22 - Silva TJ, Almeida LA, Pinto FS. The impact of COVID-19 on the diagnosis and management of infectious diseases. *J Glob Health.* 2021;11:03012.
- 23 - Barros FC, Silva PA, Lima JM. Trends in diagnostic methods for gestational toxoplasmosis. *J Infect Dis.* 2022;225(1):45-53.

24 - Martind SS, Rodrigues ML, Ferreira PP. Gestational toxoplasmosis: Impact and management strategies. *Clin Microbiol Rev.* 2023;36(2)