Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Toxoplasmose gestacional e congênita na Amazônia Legal durante o período de 2020 a 2024: uma análise epidemiológica

Gestational and congenital toxoplasmosis in the Legal Amazon from 2020 to 2024: an epidemiological analysis

Toxoplasmosis gestacional y congénita en el Amazonía Legal durante el período entre 2020 y 2024: un análisis epidemiológico

Célio Pereira de Sousa Júnior[1], Renan Rocha Granato[1], Leonardo de Oliveira Rodrigues da Silva[1], Tinara Leila de Souza Aarão[1], Ilka Lorena de Oliveira Farias[1], José Rogério Souza Monteiro[1], Kaio Vinicius Paiva Albarado[1], Samires Avelino de Souza França[1], Sérgio Beltrão de Andrade Lima[1], Aline Andrade de Sousa[1].

RESUMO

Objetivo: Descrever a distribuição geográfica e o perfil epidemiológico dos casos confirmados de toxoplasmose gestacional (TG) e toxoplasmose congênita (TC) em residentes da Amazônia Legal (AL), no período de 2020 a 2024. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e transversal, com abordagem quantitativa, realizado através do levantamento de dados secundários referentes aos casos confirmados de TG e TC em residentes dos estados que compõem a AL, Brasil, entre 2020 e 2024. Investigou-se os casos confirmados, ano de diagnóstico, UF de residência, evolução, critério diagnóstico, faixa etária, escolaridade, idade gestacional, taxas de incidência. **Resultados:** Durante o período analisado foram confirmados 7998 casos de TG e 1781 casos de TC na AL. Os casos das doenças aumentaram gradualmente no decorrer dos anos. Em grande parte dos estados da AL as taxas de incidência da TG e da TC foram maiores que a taxa nacional. Além disso, as gestantes mais acometidas pela TG foram as de 20 a 39 anos de idade, com ensino médio completo, no segundo trimestre de gestação. A maioria dos casos foram confirmados por exames laboratoriais e evoluíram à cura. **Conclusão:** O estudo revelou que a TG e a TC representam importante problema de saúde pública na AL.

Palavras-chave: Epidemiologia, Gestantes, Notificação de doenças, Toxoplasmose, Toxoplasmose congênita.

ABSTRACT

Objective: To describe the geographic distribution and epidemiological profile of confirmed cases of gestational toxoplasmosis (GT) and congenital toxoplasmosis (CT) in residents of the Legal Amazon (LA), from 2020 to 2024. **Methods:** This is a descriptive and cross-sectional epidemiological study, with a quantitative approach, carried out by collecting secondary data on confirmed cases of TG and TC in residents of the states that make up LA, Brazil, between 2020 and 2024. Confirmed cases, year of diagnosis, state of residence, evolution, diagnostic criteria, age group, schooling, gestational age and incidence rates were investigated. **Results:** During the period analyzed, 7998 cases of TG and 1781 cases of TC were confirmed in LA. Cases of the diseases have gradually increased over the years. In most LA states, the incidence rates

[1] Universidade Federal do Pará (UFPA), Altamira - PA.

SUBMETIDO EM: 8/2025 | **ACEITO EM: 9/2025** | **PUBLICADO EM: 9/2025**

of TG and TC were higher than the national rate. In addition, the pregnant women most affected by TG were between 20 and 39 years old, with completed high school, in the second trimester of pregnancy. Most of the cases were confirmed by laboratory tests and progressed to cure. **Conclusion:** The study revealed that TG and CT represent an important public health problem in LA.

Keywords: Epidemiology, Pregnant women, Notification of diseases, Toxoplasmosis, Congenital toxoplasmosis.

RESUMEN

Objetivo: Describir la distribución geográfica y el perfil epidemiológico de los casos confirmados de toxoplasmosis gestacional (TG) y toxoplasmosis congénita (TC) en residentes de la Amazonia Legal (AL), en el período comprendido entre 2020 y 2024. **Métodos:** Se trata de un estudio epidemiológico descriptivo y transversal, con un enfoque cuantitativo, realizado mediante la recopilación de datos secundarios relativos a los casos confirmados de TG y TC en residentes de los estados que componen la AL, Brasil, entre 2020 y 2024. Se investigaron los casos confirmados, el año de diagnóstico, el estado federado de residencia, la evolución, los criterios de diagnóstico, el grupo de edad, el nivel de escolaridad, la edad gestacional y las tasas de incidencia. **Resultados:** Durante el período analizado se confirmaron 7998 casos de GT y 1781 casos de CT en la AL. Los casos de estas enfermedades aumentaron gradualmente a lo largo de los años. En la mayoría de los estados de América Latina, las tasas de incidencia de GT y CT fueron superiores a la tasa nacional. Además, las embarazadas más afectadas por la GT fueron las de 20 a 39 años, con estudios secundarios completos, en el segundo trimestre de gestación. La mayoría de los casos se confirmaron mediante exámenes de laboratorio y evolucionaron hacia la curación. **Conclusión:** El estudio reveló que la GT y la CT representan un importante problema de salud pública en América Latina.

Palabras clave: Epidemiología, Embarazadas, Notificación de enfermedades, Toxoplasmosis, Toxoplasmosis congénita.

INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma das infecções parasitárias mais comuns em humanos e considerada um problema de saúde pública global. É ocasionada pelo protozoário intracelular obrigatório Toxoplasma gondii, configura-se como uma das zoonoses mais prevalentes no mundo e representa importante agravo à saúde a ser suplantado. Estima-se que um terço da população global está cronicamente infectada com T.gondii. Também, a proporção de casos de infecção pelo patógeno verificada através da análise do soro sanguíneo (soroprevalência) mostra uma variação regional alta e formas mais graves da doença nos países tropicais da América do Sul. Além disso, está entre as infecções crônicas mais graves que podem ocorrer no período gestacional (FALLAHI S, et al., 2018; IHARA F e YAMAMOTO M, 2024; ROSA VHJ, et al., 2024).

Em humanos adultos, o T. gondii é transmitido principalmente através da ingesta de carne crua ou malcozida, água e alimentos com oocistos que contém o protozoário excretados das fezes de gatos infectados, mas pode ocorrer também por meio de transfusão sanguínea e transplante de órgãos sólidos (AHMED M, et al., 2020; BIGNA JJ, et al., 2020; IHARA F e YAMAMOTO M, 2024). Além disso, a infecção pelo parasita durante a gestação gera risco de transmissão transplacentária do T. gondii da gestante para o feto (transmissão vertical), originando a forma congênita da doença (WALLON M, et al., 2013; IHARA F e YAMAMOTO M, 2024; ROSA VHJ, et al., 2024).

Mulheres infectadas pelo parasita antes da gestação e imunocompetentes podem estar protegidas contra a transmissão da toxoplasmose para o feto. Entretanto, em casos de a infecção ter ocorrido pouco antes à gravidez e/ou haver enfraquecimento do sistema imune materno, pode ocorrer a infecção congênita (WEISS LM e DUBEY JP, 2009; POMARES C e MONTOYA JG, 2016). Nesse contexto, as gestantes estão suscetíveis à transmissão materno-fetal da doença em três situações: 1) infecção aguda por T. gondii em grávida imunocompetente e soronegativa para o parasita durante a gestação ou pouco antes à concepção; 2) reativação da infecção latente em gestantes imunocomprometidas e 3) reinfecção com nova cepa de maior virulência do parasita (AHMED M, et al., 2020).

Quando identificada e tratada de forma precoce no pré-natal, a infecção pelo parasita na gestação, ou seja, a Toxoplasmose gestacional (TG) pode ser autolimitada e a possibilidade de transmissão vertical reduzida. A doença em gestantes imunocompetentes geralmente é assintomática e autolimitadas, podendo apresentar sintomas comuns como febre, mal-estar, fadiga e cefaleia. Entretanto, a TG está associada ao risco de trabalho de parto prematuro, aborto espontâneo e à Toxoplasmose congênita (TC), que é a consequência mais importante da doença em humanos (El BISSATI K, et al., 2018; FALLAHI S, et al., 2018; RODRIGUES NJL, et al., 2022).

Por se tratar de uma doença frequentemente assintomática ou que apresenta sintomas inespecíficos, há dificuldades no diagnóstico da TG. Assim, a investigação através de exames laboratoriais é necessária para identificação da infecção na gestação e início do tratamento (El BISSATI K, et al., 2018; FALLAHI S, et al., 2018). A realização de testes sorológicos em mulheres soronegativas (suscetíveis) pode levar a detecção precoce da infecção aguda pelo T. gondii e diagnóstico de TG ainda no pré-natal, com tratamento imediato e maior chance de prevenção da transmissão vertical e de danos ao feto (WALLON M e PEYRON F, 2018).

O objetivo principal da detecção da TG no pré-natal é prevenir a infecção congênita através do tratamento, pois a forma sintomática da doença é frequente em fetos e em recém-nascidos (RN) infectados. Nos RN não tratados, cerca de 85% podem evoluir com alterações oculares e mais da metade com anormalidades neurológicas. Além disso, os danos ocasionados pela infecção podem surgir do período neonatal à idade adulta. Assim, a morbimortalidade ocasionada pela TC só pode ser prevenida se houver prevenção da TG e interrupção da transmissão vertical (STILLWAGGON E, et al., 2011; WEISS LM e DUBEY JP, 2009; BRASIL, 2018).

No Brasil, a prevalência e a incidência da toxoplasmose são altas e ainda é uma das infecções parasitárias negligenciadas por grande parte da população. Estima-se que a soroprevalência da doença na população adulta possa chegar a 80%, a depender da localidade e das condições sanitárias e socioeconômicas. Nesse contexto, está incluída na lista de doenças e agravos de notificação compulsória do Ministério da Saúde desde 2015. Entretanto, a falta ou a fragilidade de informações sobre a doença no país prejudica a análise de sua real situação e a implementação de estratégias baseadas em evidências para prevenção e controle dos casos (BRASIL, 2018).

Uma vez que a incidência da TG e da TC varia de acordo com a localização geográfica e estudos sobre estes agravos são escassos na literatura, quando comparados com outras doenças de notificação compulsória (BOLLANI L, et al., 2022; ROSA VHJ, et al., 2024), o conhecimento acerca da distribuição geográfica e do perfil epidemiológico dos casos de TG e TC na Amazônia Legal são imprescindíveis para que sejam implementadas políticas públicas de saúde, de financiamento e planejamento para reduzir a incidência da doença na região e prevenir novos casos.

Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho é descrever a distribuição geográfica e o perfil epidemiológico dos casos confirmados de toxoplasmose gestacional e congênita em residentes dos estados que compõem a Amazônia Legal, Brasil, durante o período de 2020 a 2024.

MÉTODOS

O presente estudo é do tipo descritivo e transversal, com abordagem quantitativa, realizado por meio do levantamento de dados secundários referentes aos casos confirmados de Toxoplasmose gestacional e Toxoplasmose congênita em residentes dos estados que compõem a Amazônia Legal (AL), Brasil, durante o período de 2020 a 2024.

As informações coletadas para o presente estudo envolvem os nove estados que compõem a AL: Amapá, Amazonas, Acre, Mato Grosso, Pará, Roraima, Rondônia, Tocantins e pela maior parte do Maranhão (181 municípios). A AL possui uma extensão territorial de 5.114.798,3 km^2, correspondendo a 60% do território brasileiro, e um grande contingente populacional que enfrenta desigualdades e desafios na implementação de políticas de saúde pública (VIANA ALA, et al., 2007; LEMOS ALF e SILVA JA, 2024).

A população investigada é constituída por gestantes com diagnóstico de Toxoplasmose gestacional e menores de um ano com diagnóstico de Toxoplasmose congênita que foram notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), residentes dos estados que compõem a AL, no período de janeiro de 2020 e dezembro de 2024. Foram excluídos do estudo os casos cujo diagnóstico de Toxoplasmose gestacional e congênita não foi confirmado ou notificado ao SINAN, casos inconclusivos ou descartados, fora do período investigado e de população que não residia nos municípios de estados da AL.

A coleta dos dados foi realizada diretamente nas bases de dados do departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), ferramenta fundamental para disseminação de informações em saúde e auxílio na gestão dos níveis de atenção em saúde (LIMA AC, et al., 2015), por meio do programa TABNET, tabulador genérico de domínio público disponível no DATASUS e respaldado pelos estudos de Silva NP, et al., (2009). No DATASUS, as informações referentes a Toxoplasmose gestacional e congênita são disponibilizadas pelo SINAN.

As variáveis investigadas nos casos de TG foram: Número de casos confirmados, Ano de diagnóstico, UF de residência, Evolução, Critério diagnóstico, Faixa etária, Escolaridade e Idade gestacional das gestantes. As variáveis dos casos de Toxoplasmose congênita foram: Número de casos confirmados, Ano de diagnóstico e UF de residência. Além disso, para os cálculos estatísticos necessários foram utilizados dados populacionais fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e número de nascidos vivos fornecidos pelo Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Os dados coletados foram processados utilizando o software MS Excel, analisados através da estatística descritiva e apresentados segundo distribuições de frequências em gráficos e tabelas. Calculou-se a taxa de incidência de TG por 1.000 nascidos vivos e a taxa de incidência de TC por 10.000 nascidos vivos dos estados que compõem a AL nos respectivos anos analisados.

Por se tratar de um estudo que utilizou bases de dados governamentais de domínio público, com anonimização de informações sensíveis, dispondo as informações sem a possibilidade de identificação individual, para este estudo foi dispensada a análise por Comitê de Ética e Pesquisa.

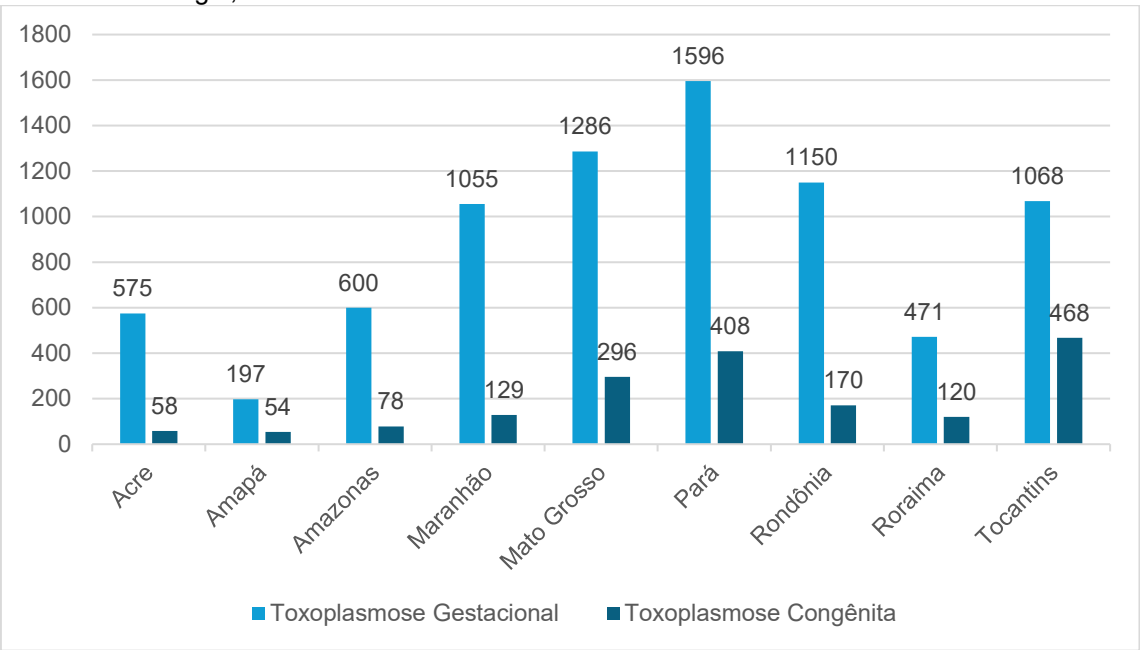
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A frequência da toxoplasmose é distinta em diferentes territórios e isso se relaciona a fatores socioeconômicos, culturais, geográficos e a falta da implementação de medidas preventivas. Além disso, alterações climáticas podem influenciar a propagação do T. gondii, uma vez que o protozoário possui mecanismos para persistir em solo ou água por longo período. Assim, há elevada prevalência da doença em regiões tropicais, pois há condições ambientais e epidemiológicas que favorecem o desenvolvimento e transmissão do parasito (El BISSATI K, et al., 2018; RODRIGUES NJL, et al., 2022; ROBLES TVB e TEJEDOR JGO, 2024).

A revisão sistemática com meta-análise e análise bayesiana sobre a soroprevalência global de T. gondii em gestantes de Bigna JJ, et al., (2020), que incluiu 250 estudos e 723.655 gestantes, estima que ocorram cerca de 190.100 casos de TC no mundo a cada ano, com incidência de 1,5 casos por 1.000 nascidos vivos. Entretanto, o conhecimento real da incidência da TG e da TC não é obtido, pois em grande parte dos países a doença não é de notificação obrigatória à saúde pública, não há programas de rastreio pré e pós-natal ou disseminação de informações sobre o agravo (TORGERSON PR e MASTROIACOVO P, 2013; El BISSATI K, et al., 2018). Nesse contexto, o presente estudo é o primeiro encontrado na literatura atual que se propõem a descrever a epidemiologia da TG e da TC na Amazônia Legal, Brasil.

Durante o período analisado no estudo foram notificados 7.998 casos confirmados de TG residentes nos estados da Amazônia Legal e 1.781 casos confirmados TC em menores de 1 ano de idade. Constatou-se que os estados com mais casos confirmados de TG foram Pará (n: 1596; 19,9%), Mato Grosso (n: 1286; 16%) e Rondônia (n:1150; 14,3%). Em relação a TC, os estados com maiores números foram Tocantins (n: 468; 26,2%), Pará (n: 408; 22,9%) e Mato Grosso (n: 296; 16,6%) (**Gráfico 1**).

Gráfico 1 - Número de casos confirmados de Toxoplasmose gestacional e congênita nos estados da Amazônia Legal, entre 2020 e 2024.

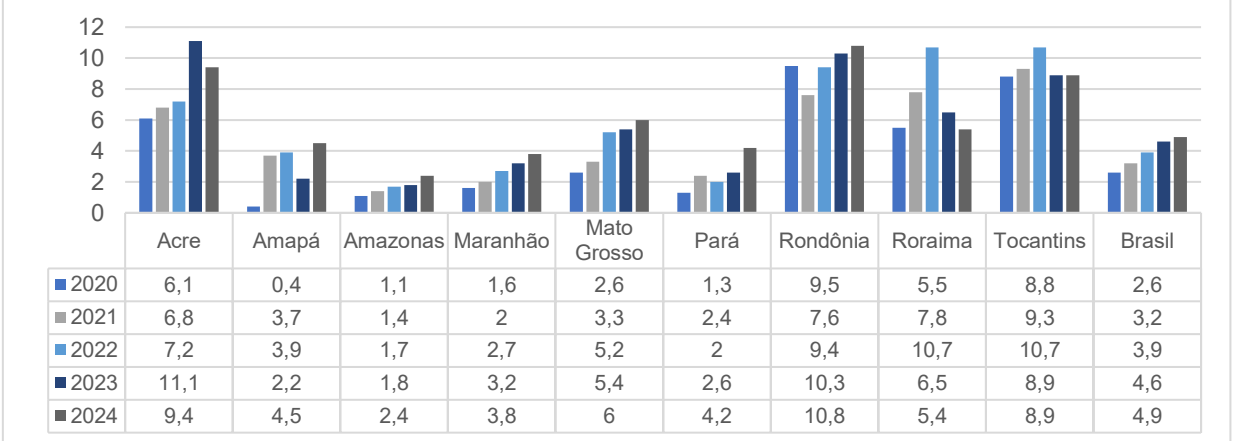


Fonte: Sousa Junior CP, et al., 2025.

Observou-se no estudo que os casos de TG confirmados na AL aumentaram gradualmente durante o período analisado: 2020 (n:1187), 2021 (n:1492), 2022 (n:1689), 2023 (n:1763) e 2024 (n:1867). Além disso, os casos confirmados de TC também foram crescentes no decorrer dos anos: 2020 (n: 179), 2021 (n: 237), 2022 (n: 268), 2023 (n:405) e 2024 (n: 692).

As dificuldades de acesso aos serviços de saúde e à assistência pré-natal podem influenciar a elevada incidência da TG na região Norte (MARINO ACA, et al., 2025). No estudo comparou-se a taxa de incidência dos casos de TG nos estados da AL com a taxa nacional durante o período investigado. Notou-se que no Amazonas, Maranhão e Mato Grosso os índices de novos casos aumentaram gradativamente com o passar dos anos, mas sempre abaixo da taxa nacional. Entretanto, Rondônia, Tocantins, Acre e Roraima possuíram taxa de incidência de TG maiores que a taxa nacional em todos os anos analisados. No Mato Grosso, com exceção do ano de 2020, as taxas de incidência aumentaram gradativamente e foram maiores que as encontradas no Brasil em cada ano (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 - Taxa de incidência dos casos confirmados de Toxoplasmose gestacional por 1.000 nascidos vivos nos estados da Amazonia Legal e no Brasil por ano de notificação, de 2020 a 2024.



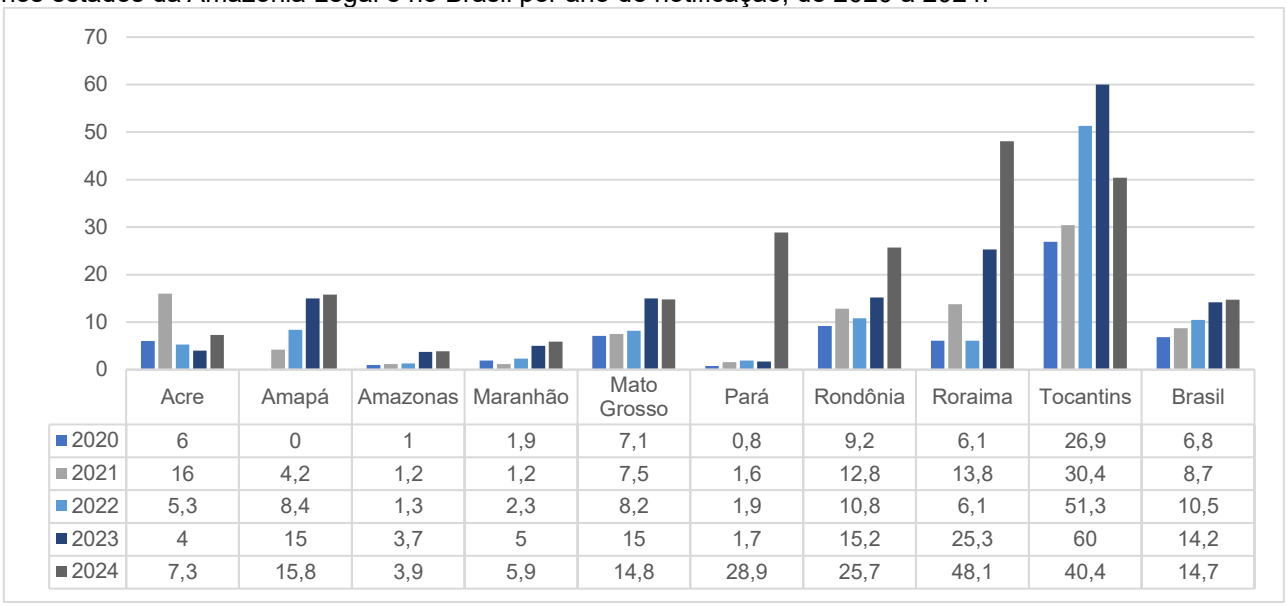
	Acre	Amapá	Amazonas	Maranhão	Mato Grosso	Pará	Rondônia	Roraima	Tocantins	Brasil
2020	6,1	0,4	1,1	1,6	2,6	1,3	9,5	5,5	8,8	2,6
2021	6,8	3,7	1,4	2	3,3	2,4	7,6	7,8	9,3	3,2
2022	7,2	3,9	1,7	2,7	5,2	2	9,4	10,7	10,7	3,9
2023	11,1	2,2	1,8	3,2	5,4	2,6	10,3	6,5	8,9	4,6
2024	9,4	4,5	2,4	3,8	6	4,2	10,8	5,4	8,9	4,9

Fonte: Sousa Junior CP, et al., 2025.

É importante salientar que a elevada incidência da TG pode estar relacionada com o aumento do número de casos de TC. Nesse sentido, recém-nascidos filhos de mães com diagnóstico de TG necessitam de investigação de TC logo após o nascimento para tratamento oportuno. Além disso, a partir do ano de 2020 o teste do pezinho foi ampliado para detecção da TC no âmbito do SUS (FELIX JE, et al., 2025).

No que concerne os casos de TC, a taxa de incidência foi crescente no período analisado nos estados Amapá e Amazonas, mas abaixo da taxa nacional na maioria dos anos. Entretanto, Rondônia e Tocantins possuíram as maiores taxas de incidência do agravo e maiores que a taxa nacional em todos os anos investigados. Nos outros estados as taxas oscilaram no decorrer dos anos (**Gráfico 3**).

Gráfico 3 - Taxa de incidência dos casos confirmados de Toxoplasmose congênita por 10.000 nascidos vivos nos estados da Amazonia Legal e no Brasil por ano de notificação, de 2020 a 2024.



	Acre	Amapá	Amazonas	Maranhão	Mato Grosso	Pará	Rondônia	Roraima	Tocantins	Brasil
2020	6	0	1	1,9	7,1	0,8	9,2	6,1	26,9	6,8
2021	16	4,2	1,2	1,2	7,5	1,6	12,8	13,8	30,4	8,7
2022	5,3	8,4	1,3	2,3	8,2	1,9	10,8	6,1	51,3	10,5
2023	4	15	3,7	5	15	1,7	15,2	25,3	60	14,2
2024	7,3	15,8	3,9	5,9	14,8	28,9	25,7	48,1	40,4	14,7

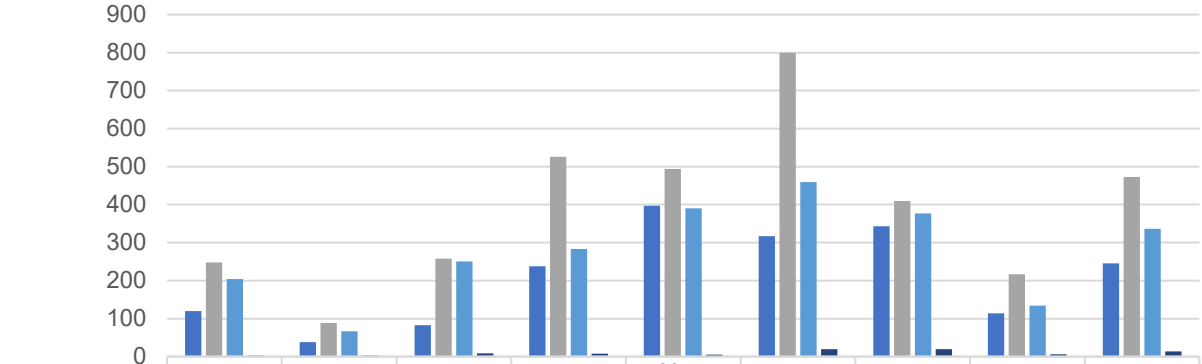
Fonte: Sousa Junior CP, et al., 2025.

Dos 26 países incluídos no estudo de Bigna JJ, et al. (2020), o Brasil foi o terceiro (53,8%, IC 95%: 39,3 – 68) com maior soroprevalência de IgG anti- T. gondii em gestantes. Estudos apontam que a soroprevalência desses anticorpos nessa população pode chegar a 90% no país e a incidência da TC varia de 0,3 a 5 por 1 mil nascimentos (CAPOBIANGO JD, et al., 2014; RODRIGUES NJL, et al., 2022; ROSA VHJ, et al., 2024). Dados do boletim epidemiológico do MS evidenciam que são estimados entre 5 e 23 casos de TC a cada 10.000 nascidos vivos no Brasil (SOUZA VO, et al., 2023). Entretanto, no presente estudo evidenciou-se que em alguns dos estados brasileiros investigados a taxa de incidência da TC foi alarmante e ultrapassou a taxa nacional para o respectivo ano investigado.

Sobre a TC, a maioria dos RN com a doença não possuem sinais clínicos evidentes, mas nos sintomáticos ao nascimento as sequelas são mais graves e frequentes (WEISS LM e DUBEY JP, 2009; BRASIL, 2018). Dentre as manifestações da TC pode ocorrer: natimorto, retardo mental, surdez, microcefalia, hidrocefalia, coriorretinite, calcificação intracraniana e meningoencefalite (El BISSATI K, et al., 2018; FALLAHI S, et al., 2018; IHARA F e YAMAMOTO M, 2024; ROBLES TVB e TEJEDOR JGO, 2024).

Em relação à idade gestacional das residentes investigadas quando realizado o diagnóstico de TG, evidenciou-se que as no 2º trimestre de gestação foram a maioria (n: 3515; 43,9%), seguidas das que se encontravam no 3º trimestre (n: 2500; 31,2%) (**Gráfico 4**). Nesse contexto, grande parte das gestantes descobrem a gravidez ou iniciam o pré-natal somente no segundo trimestre, o que pode influenciar o maior número de casos notificados em gestantes que se encontram nesse período gestacional. Além disso, esse dado pode estar relacionado a investigação inadequada da TG no início da gestação (CARVALHO AQS, et al., 2025; SANTOS HGM, et al., 2025).

Gráfico 4 - Número de casos confirmados de Toxoplasmose Gestacional nos estados da Amazônia Legal por idade gestacional, entre 2020 e 2024.



	Acre	Amapá	Amazonas	Maranhão	Mato Grosso	Pará	Rondônia	Roraima	Tocantins
1º Trimestre	120	38	83	238	397	317	343	114	245
2º Trimestre	248	89	258	526	494	800	410	217	473
3º Trimestre	204	67	250	283	390	459	377	134	336
Ign/em branco	3	3	9	8	5	20	20	6	14

Fonte: Sousa Junior CP, et al., 2025.

Neste contexto, quando a infecção ocorre no início da gestação, a transmissão da doença é menor e os danos ao feto são mais graves, devido a eficiência da placenta e ser o início do desenvolvimento fetal; enquanto o contágio é comum no fim do período gestacional e o prognóstico é frequentemente subclínico (MCLEOD R, et al., 2014; AHMED M, et al., 2020). Isso, pois a barreira hematoplacentária possui maior eficiência na proteção contra parasitas no início da gravidez, permitindo que somente cerca de 10% destes atravessem no primeiro trimestre. Entretanto, torna-se mais permeável no terceiro trimestre e permite a transmissão vertical dos agentes infecciosos em até 70% dos casos (ROBERT-GANGNEUX F e DARDÉ ML, 2012; ROSA VHJ, et al., 2024).

Constatou-se no estudo que as gestantes com 20 a 39 anos de idade foram as mais acometidas pela TG em todos os estados da AL (n: 5844; 73%), seguidas das com 15 a 19 anos de idade (n: 1855; 23,1%). No que se refere à escolaridade da população investigada, as gestantes com ensino médio completo foram a maioria (n: 2881; 36%), subsequente as com ensino médio incompleto (n: 1154; 14,4%) e com ensino fundamental incompleto (n: 1070; 13,3%). Além disso, é importa ressaltar que foi elevado o número de casos cuja escolaridade das gestantes foi ignorada (n: 1408; 17,6%) (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Número de casos confirmados de Toxoplasmose gestacional nos estados da Amazônia Legal por faixa etária e escolaridade, entre 2020 e 2024.

Variáveis	Acre	Amapá	Amazonas	Maranhão	Mato Grosso	Pará	Rondônia	Roraima	Tocantins	Total
	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Faixa etária (anos)										
10 a 14	15	4	12	30	15	27	20	5	21	149
15 a 19	145	46	143	263	252	400	262	109	235	1855
20 a 39	403	140	436	744	998	1137	851	348	787	5844
40 a 59	12	7	9	18	21	32	17	9	25	150
Escolaridade										
Analfabeto	8	0	3	6	0	6	3	0	1	27
Ensino fundamental incompleto	110	28	70	149	128	263	175	28	119	1070
Ensino fundamental completo	32	14	47	73	100	122	72	32	69	561
Ensino médio incompleto	60	25	106	157	240	194	184	54	134	1154
Ensino médio completo	143	50	278	443	481	526	311	250	399	2881
Ensino superior incompleto	16	8	9	36	54	61	39	22	49	294
Ensino superior completo	40	17	20	65	140	91	83	54	93	603
Ign/Branco	166	55	67	126	143	333	283	31	204	1408

Fonte: Sousa Junior CP, et al., 2025.

Neste contexto, estudos como o De Jesus EB, et al. (2024) encontraram a faixa etária de 20 a 39 anos de idade como as mais afetadas pela toxoplasmose durante a gestação. Além disso, o elevado número de casos de TG entre as gestantes na faixa etária de 10 a 19 anos evidencia a importância de incluir as mulheres desta categoria etária nas estratégias de prevenção da toxoplasmose, principalmente devido ao aumento do número de casos de gravidez na adolescência nos últimos anos (SANTOS HGM, et al., 2025).

O nível de escolaridade pode influenciar a um maior risco de infecção, pois está relacionado a fatores comportamentais e socioeconômicos (CARVALHO AQS, et al., 2025). Entretanto, como no estudo de Santos HGM, et al. (2025), não houve associação significativa entre maior número de casos de TG e gestantes com menor escolaridade, uma vez que a população investigada mais acometida foi a com ensino médio completo ou em andamento.

Outrossim, a maioria dos casos de TG na AL evoluíram à cura (n: 5793; 72,4%). Entretanto, o número de casos com desfecho ignorado foi elevado (n: 2200; 27,5%). Além disso, a quase totalidade dos casos foram confirmados através de métodos laboratoriais (n: 7796; 97,4%) (**Tabela 2**). Este dado vai de acordo com o encontrado em estudos como o de Carvalho AQS, et al., (2025) e Santos HGM, et al., (2025) e segue o padrão nacional dos casos de TG (De JESUS EB, et al., 2024).

Tabela 2 - Número de casos confirmados de Toxoplasmose gestacional nos estados da Amazônia Legal por evolução clínica e critério diagnóstico, entre 2020 e 2023.

Variáveis	Acre	Amapá	Amazonas	Maranhão	Mato Grosso	Pará	Rondônia	Roraima	Tocantins	Total
	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Evolução clínica										
Ign/Branco	92	34	45	324	317	519	571	81	217	2200
Cura	483	162	555	730	969	1077	577	390	850	5793
Óbito pelo Agravo	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
Óbito por outra causa	0	0	0	1	0	0	1	0	1	3
Critério Diagnóstico										
Laboratório	564	194	584	1018	1265	1563	1130	449	1029	7796
Clínico-Epidemiológico	8	2	16	28	17	22	12	35	35	162
Ign/Branco	3	1	0	9	4	11	8	4	4	40

Fonte: Sousa Junior CP, et al., 2025.

Sabe-se, que a soroconversão durante a gestação é o indicador mais direto da toxoplasmose primária e que o diagnóstico da doença se baseia na presença de anticorpos específicos para o T. gondii (TEIMOURI A, et al., 2020). No Brasil, o MS preconiza a triagem sorológica para rastreamento da TG e identificação de gestantes suscetíveis à infecção aguda pelo parasita. O rastreio sorológico ocorre através da detecção dos anticorpos IgM, IgG e sua avidez para o protozoário; e as gestantes não reagentes para esses estão suscetíveis e devem ser instruídas acerca da prevenção da doença e seguimento (BRASIL, 2018; RODRIGUES NJL, et al., 2022). Assim, o fato de maioria dos casos de TG serem confirmados com exames laboratoriais pode evidenciar a eficiência do rastreamento da doença na região e uma boa qualidade da estrutura dos serviços de saúde ofertados as gestantes no pré-natal.

Estratégias utilizadas para vigilância da TG são importantes para conhecer sua epidemiologia e evitar a TC (SOUZA VO, et al., 2023). Além disso, informações sobre o agravo possibilitam a detecção de surtos, intervenção terapêutica e interrupção oportuna de sua transmissão (BRASIL, 2018; VILLAR BBF, et al., 2021). Nesse contexto, espera-se que as informações reveladas neste estudo possam ser utilizadas para o entendimento da TG e da TC na AL e melhor controle do agravo na região.

CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou conhecer a distribuição geográfica e o perfil epidemiológico dos casos confirmados de TG e TC na Amazônia Legal durante o período proposto. Constatou-se que a doença representa um importante problema de saúde pública a ser suplantado pela elevada incidência e crescente número de casos confirmados com o passar dos anos, principalmente nos estados de Rondônia, Tocantins,

Acre e Roraima, onde os índices superam as taxas nacionais. As mais acometidas pela TG foram as gestantes na faixa etária de 29 a 39 anos de idade, estavam no 2º trimestre de gestação e possuíam ensino médio completo. Além disso, a maioria dos casos foram confirmados através de exames laboratoriais e evoluíram a cura. Espera-se que as informações presentes neste trabalho possam ser utilizadas no planejamento de políticas públicas de saúde e estratégias que visem o controle e a prevenção dos casos de TG e de TC nos estados que compõem a AL.

REFERÊNCIAS

1. AHMED M, et al. Toxoplasmosis in pregnancy. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2020; 255: 44-50.
2. BIGNA JJ, et al. Global, regional, and country seroprevalence of Toxoplasma gondii in pregnant women: a systematic review, modelling and meta-analysis. Scientific Reports, 2020; 10(1): 12102.
3. BOLLANI L, et al. Congenital toxoplasmosis: the state of the art. Frontiers in Pediatrics, 2022; 10: 894573.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo de notificação e investigação: toxoplasmose gestacional e congênita. Brasília: Ministério Da Saúde; 2018.
5. CAPOBIANGO JD, et al. Congenital toxoplasmosis in a reference center of Paraná, Southern Brazil. Brazilian Journal of Infectious Diseases, 2014; 18: 364-371.
6. CARVALHO AQS, et al. Epidemiologia da toxoplasmose na gravidez e pós-parto. Revista Enfermagem Atual In Derme, 2025; 99(supl. 1): e025076.
7. DE JESUS EB, et al. Perfil epidemiológico da toxoplasmose gestacional no Brasil de 2019 a 2023. Revista Eletrônica Acervo Científico, 2024; 47: e17709
8. EL BISSATI K, et al. Global initiative for congenital toxoplasmosis: an observational and international comparative clinical analysis. Emerging microbes & infections, 2018; 7(1): 1-14.
9. FALLAHI S, et al. An updated literature review on maternal-fetal and reproductive disorders of Toxoplasma gondii infection. Journal of gynecology obstetrics and human reproduction, 2018; 47(3): 133-140.
10. FELIX JE, et al. Avaliação do conhecimento das gestantes frente a toxoplasmose congênita. Brazilian Journal of Health Review, 2025; 8(1): e76653.
11. IHARA F, YAMAMOTO M. The role of IFN-γ-mediated host immune responses in monitoring and the elimination of Toxoplasma gondii infection. International Immunology, 2021; dxae001.
12. LEMOS ALF, SILVA JA. Desmatamento na Amazônia Legal: evolução, causas, monitoramento e possibilidades de mitigação através do Fundo Amazônia. Floresta e Ambiente, 2024; 18: 98-108.
13. LIMA AC, et al. DATASUS: o uso dos Sistemas de Informação na Saúde Pública. Refas-Revista Fatec Zona Sul, 2015; 1(3): 16-31.
14. MARINO ACA, et al. Toxoplasmose em gestantes no Acre: uma análise temporal do período compreendido entre 2019 a 2023. Brazilian Journal of Health Review, 2025; 8(2): e78632.
15. MCLEOD R, et al. Management of congenital toxoplasmosis. Current Pediatrics Reports, 2014; 2: 166-194.
16. POMARES C, MONTOYA JG. Laboratory diagnosis of congenital toxoplasmosis. Journal of clinical microbiology, 2016; 54(10): 2448-2454.
17. ROBERT-GANGNEUX F, DARDÉ ML. Epidemiology of and diagnostic strategies for toxoplasmosis. Clinical microbiology reviews, 2012; 25(2): 264-296.
18. ROBLES TVB, TEJEDOR JGO. Frecuencia de citomegalovirus, Toxoplasma gondii, Rubéola, Herpes virus en mujeres embarazadas y neonatos que acuden a la clínica Aguilar de la ciudad de Machala en el período 2020-2022. Polo del Conocimiento, 2014; 9(1): 1606-1619.
19. RODRIGUES NJL, et al. Atualizações e padrões da toxoplasmose humana e animal: revisão de literatura. Veterinária e Zootecnia, 2022; 29: 1-15.
20. ROSA VHJ, et al. Perfil epidemiológico da toxoplasmose gestacional no estado do Amazonas: Toxoplasmose gestacional no Amazonas. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 2024; 6(1): 981-991.

21. SANTOS HGM, et al. Perfil epidemiológico da toxoplasmose gestacional no Estado do Pará no período de 2019 a 2023. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2025; 25: e19188.
22. SILVA NP, et al. A utilização dos programas TABWIN e TABNET como ferramentas de apoio à disseminação das informações em saúde. 2009. Tese de Doutorado.
23. SOUZA VO, et al. Toxoplasmose adquirida na gestação e Toxoplasmose Congênita. BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista, 2023; 20: 1-14.
24. STILLWAGGON E, et al. Maternal serologic screening to prevent congenital toxoplasmosis: a decision-analytic economic model. PLoS neglected tropical diseases, 2011; 5(9): e1333.
25. TEIMOURI A, et al. Role of Toxoplasma gondii IgG avidity testing in discriminating between acute and chronic toxoplasmosis in pregnancy. Journal of clinical microbiology, 2020; 58(9): 10.
26. TORGERSON PR, MASTROIACOVO P. The global burden of congenital toxoplasmosis: a systematic review. Bulletin of the World Health Organization, 2013; 91: 501-508.
27. VIANA ALA, et al. Sistema de saúde universal e território: desafios de uma política regional para a Amazônia Legal. Cadernos de Saúde Pública, 2007; 23: S117-S131.
28. VILLAR BBF, et al. Toxoplasmosis in pregnancy: a clinical, diagnostic, and epidemiological study in a referral hospital in Rio de Janeiro, Brazil. Brazilian Journal of Infectious Diseases, 2021; 24: 517-523.
29. WALLON M, et al. Congenital toxoplasma infection: monthly prenatal screening decreases transmission rate and improves clinical outcome at age 3 years. Clinical Infectious Diseases, 2013; 56(9): 1223-1231.
30. WALLON M, PEYRON F. Congenital toxoplasmosis: a plea for a neglected disease. Pathogens, 2018; 7(1): 25.
31. WEISS LM, DUBEY JP. Toxoplasmosis: A history of clinical observations. International journal for parasitology, 2009; 39(8): 895-901.