Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

Presencia de anticuerpos anti-*Toxoplasma gondii* en gestantes de un municipio del sertão de Paraíba

Ocorrência de anticorpos anti-Toxoplasma gondii em gestantes em um município do Sertão da Paraíba

Occurrence of anti-Toxoplasma gondii antibodies in pregnant women in a municipality in the Sertão region of Paraíba

Helen Alves de Amorim– Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), helenamorim1993@gmail.com
Débora Rochelly Alves Ferreira– Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) deboraferreira@fiponline.edu.br

Resumen:
La toxoplasmosis constituye un importante problema de salud pública durante la gestación debido al riesgo de transmisión congénita y a sus posibles repercusiones para el feto. Este estudio tuvo como objetivo determinar la presencia de anticuerpos anti-*Toxoplasma gondii* en gestantes atendidas en la Atención Primaria de Salud de un municipio del sertão de Paraíba, identificar hábitos alimentarios y posibles factores de exposición al parásito y realizar una acción de Educación en Salud. Se trata de un estudio descriptivo, exploratorio, cuantitativo y transversal, realizado con 50 gestantes atendidas en seis Unidades de Salud de la Familia (USF), seleccionadas mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Los datos se obtuvieron mediante un cuestionario semiestructurado y resultados serológicos de IgG e IgM, y se analizaron en IBM SPSS Statistics 27. El análisis serológico mostró IgG reactiva en el 8% (4/50) de las gestantes, mientras que el 92% (46/50) presentó un perfil serológico compatible con susceptibilidad a la infección por *T. gondii*. No se identificaron resultados reactivos para IgM. Se observaron prácticas y condiciones de posible exposición relacionadas con la alimentación, el agua y el ambiente, además de una baja frecuencia de orientaciones sobre toxoplasmosis durante la atención prenatal. Hubo asociación significativa entre zona de residencia y tratamiento del agua, y entre haber oído hablar de la enfermedad y recibir orientaciones durante la atención prenatal. Los hallazgos aportan información epidemiológica relevante y refuerzan la importancia del seguimiento serológico asociado con orientaciones preventivas durante la atención prenatal.

Palabras clave: Atención Primaria de Salud. Embarazo. Atención prenatal. Salud pública. Toxoplasmosis.

Resumo:
A toxoplasmose constitui um importante problema de Saúde Pública durante a gestação, devido ao risco de transmissão congênita e às possíveis repercussões para o feto. Este estudo teve como objetivo determinar a ocorrência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em gestantes atendidas na Atenção Primária à Saúde em um município do sertão da Paraíba, identificar hábitos alimentares e possíveis fatores de exposição ao parasito e realizar uma ação de Educação em Saúde. Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, quantitativo e transversal, realizado com 50 gestantes acompanhadas em seis Unidades de Saúde da Família (USF), selecionadas por amostragem não probabilística por conveniência. Os dados foram obtidos por meio de questionário semiestruturado e resultados sorológicos para IgG e IgM, sendo analisados no IBM SPSS Statistics 27. A análise sorológica demonstrou IgG reagente em 8% (4/50) das gestantes, enquanto 92% (46/50) apresentaram perfil sorológico compatível com suscetibilidade à infecção por *T. gondii*. Não foram identificados resultados reagentes para IgM. Foram observadas práticas e condições de possível exposição relacionadas à alimentação, à

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

água e ao ambiente, além de baixa frequência de orientações sobre toxoplasmose durante o pré-natal. Houve associação significativa entre zona de residência e tratamento da água, e entre ter ouvido falar sobre a doença e receber orientações no pré-natal. Os achados fornecem informações epidemiológicas relevantes e reforçam a importância do acompanhamento sorológico associado às orientações preventivas durante o pré-natal.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde. Gravidez. Pré-natal. Saúde Pública. Toxoplasmose.

Abstract:
Toxoplasmosis is an important public health concern during pregnancy due to the risk of congenital transmission and its potential consequences for the fetus. This study aimed to determine the occurrence of anti-*Toxoplasma gondii* antibodies among pregnant women receiving primary health care in a municipality located in the sertão region of Paraíba, Brazil, to identify dietary habits and potential factors associated with exposure to the parasite, and to conduct a health education intervention. This descriptive, exploratory, quantitative, cross-sectional study included 50 pregnant women receiving prenatal care at six Family Health Strategy units, selected through non-probability convenience sampling. Data were obtained using a semi-structured questionnaire and IgG and IgM serological test results and were analyzed using IBM SPSS Statistics 27. Serological analysis showed reactive IgG in 8% of the pregnant women, while 92% had a serological profile consistent with susceptibility to *T. gondii* infection. No reactive IgM results were identified. Practices and conditions potentially associated with exposure involving food, water, and environmental factors were observed, as well as a low frequency of counseling on toxoplasmosis during prenatal care. Significant associations were found between area of residence and water treatment and between having heard of the disease and receiving counseling during prenatal care. The findings provide relevant epidemiological information and reinforce the importance of serological monitoring combined with preventive counseling during prenatal care.

Keywords: Primary Health Care. Pregnancy. Prenatal. Public Health. Toxoplasmosis.

1. Introducción

La toxoplasmosis es una zoonosis de amplia distribución mundial, causada por *Toxoplasma gondii*, un parásito que infecta a diversas especies de animales homeotermos, incluido el ser humano (CDC, 2025; Kochanowsky; Koshy, 2018). Se cree que una parte considerable de la población mundial ya ha estado en contacto con el parásito, lo que evidencia su relevancia epidemiológica (Rahmanian et al., 2020). El ciclo biológico del parásito involucra hospedadores intermediarios y definitivos, y los félidos domésticos y silvestres se consideran fundamentales para su permanencia en el ambiente (Dubey, 2013).

La infección en humanos ocurre principalmente mediante la ingestión de agua o alimentos contaminados, como carnes crudas o poco cocidas (Dubey, 2021; Ferreira et al., 2019). Aunque en la mayoría de los casos los individuos no presentan síntomas, el parásito

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

puede diseminarse por diferentes tejidos, provocando manifestaciones clínicas diversas, principalmente en personas inmunodeprimidas (Lima; Lodoen, 2019). También destaca la transmisión transplacentaria, que puede producir toxoplasmosis congénita y ocasionar problemas al feto y al recién nacido (Chavez et al., 2020).

Durante la gestación, la infección adquiere especial importancia, ya que la transmisión puede tener consecuencias graves como aborto, muerte fetal y alteraciones neurológicas, visuales y auditivas en el recién nacido (Jadjischi et al., 2024). El riesgo de transmisión al feto varía durante la gestación y generalmente se considera mayor en períodos más avanzados, aunque la infección temprana se asocia con los cuadros más graves de la enfermedad (Blaszkowska; Góralska, 2014). Por tanto, el seguimiento prenatal, junto con la realización de pruebas serológicas y la adopción de medidas preventivas, resulta esencial para la identificación temprana y el control de la infección (Brasil, 2022).

La infección por *T. gondii* representa un importante problema de salud pública, principalmente en países tropicales y en desarrollo, donde los factores ambientales, socioeconómicos y culturales influyen en la aparición de casos (Pappas; Roussos; Falagas, 2009). En Brasil se observa una elevada seroprevalencia en la población, lo que indica una amplia circulación del parásito (Walcher; Comparsi; Pedroso, 2016). En el nordeste brasileño, los estudios de seroprevalencia revelan proporciones importantes de gestantes susceptibles a la infección, evidenciando un mayor riesgo de toxoplasmosis gestacional y congénita (Silva; Diniz; Barbosa, 2025).

La vigilancia de la toxoplasmosis en Brasil prioriza la notificación de casos en gestantes y casos congénitos, siendo la Atención Primaria de Salud (APS) fundamental para el cribado, diagnóstico, notificación e implementación de acciones educativas (Brasil, 2018).

En este contexto, la producción de información a nivel local puede contribuir a ampliar el conocimiento epidemiológico y orientar prácticas de atención dirigidas a las gestantes. Este estudio tuvo como objetivo determinar la presencia de anticuerpos anti-*Toxoplasma gondii* en gestantes atendidas en la Atención Primaria de Salud en un municipio del sertão de Paraíba, identificar hábitos alimentarios y posibles factores de exposición al parásito, y realizar una actividad de Educación Popular en Salud sobre la toxoplasmosis.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

2 Marco teórico

2.1 *Toxoplasma gondii* y aspectos generales de la toxoplasmosis

La toxoplasmosis es una enfermedad infecciosa de carácter zoonótico y distribución mundial, causada por el protozoo *Toxoplasma gondii*. Se trata de un parásito intracelular obligado perteneciente al filo Apicomplexa y a la familia Sarcocystidae, capaz de causar alteraciones sistémicas en diferentes hospedadores, incluidas aves y mamíferos (Dubey; Petersen, 2005). Se estima que una parte significativa de la población mundial ya ha estado expuesta al parásito, lo que revela su amplia distribución e importancia epidemiológica (Rahmanian et al., 2020).

T. gondii presenta tres estadios evolutivos infectantes: taquizoítos, bradizoítos y esporozoítos. Los taquizoítos representan la forma de multiplicación rápida y sistémica en el hospedador, correspondiente a la fase aguda de la infección. Los bradizoítos están presentes en los quistes tisulares, estructuras que permiten la permanencia prolongada del parásito y caracterizan la fase crónica de la infección. Los esporozoítos están presentes en ooquistes, que se eliminan al ambiente y se vuelven infectantes tras la esporulación ambiental (Mineo; Vitor, 2016).

El ciclo biológico de *T. gondii* es heteroxeno, ya que involucra hospedadores intermediarios como seres humanos, aves y otros mamíferos, y hospedadores definitivos, representados principalmente por félidos como los gatos domésticos (*Felis catus*). En los hospedadores intermediarios, el parásito pasa por la fase asexual, mientras que la fase sexual ocurre únicamente en los hospedadores definitivos (Dubey, 2010; Tenter; Heckeroth; Weiss, 2000).

El parásito presenta diversidad genética y se divide en cepas que varían según su grado de virulencia. Tradicionalmente se reconocen tres linajes principales, clasificados como tipos I, II y III (Howe; Sibley, 1995). El linaje de tipo I se asocia con una mayor virulencia, mientras que los tipos II y III se relacionan con cuadros clínicos más leves. Sin embargo, estudios más recientes han demostrado que la variabilidad genética de *T. gondii* es significativamente mayor de lo estimado anteriormente (Chikweto et al., 2022; Vieira; Duarte; 2023).

T. gondii puede transmitirse principalmente por la ingestión de carnes crudas o poco cocidas que contengan quistes tisulares, leche no pasteurizada, así como por el consumo de agua, frutas y verduras contaminadas con ooquistes. La contaminación de estos alimentos puede

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

ocurrir por la eliminación de ooquistes en las heces de félidos, que contaminan el suelo y las fuentes de agua. Estos ooquistes pueden adherirse a los alimentos e ingerirse cuando no se higienizan correctamente. Así, la infección también puede producirse por contacto con suelo contaminado durante actividades como la jardinería o el manejo de cajas de arena de gatos, especialmente cuando existen fallos en las prácticas de higiene personal (Dubey, 2021; Ferreira et al., 2019; Breganó; Mori; Navarro, 2010).

Con menor frecuencia, la transmisión puede ocurrir mediante transfusiones sanguíneas y trasplantes de órganos (Siegel et al., 1971; Boin et al., 2023; Paduan, 2017). También destaca la transmisión transplacentaria, que ocurre cuando *T. gondii* atraviesa la barrera placentaria durante la gestación y puede producir toxoplasmosis congénita. Esta condición se caracteriza por la infección del feto y posibles manifestaciones clínicas en el recién nacido (Bichara; Andrade; Lago, 2014; Jadjischi et al., 2024).

Los felinos pueden infectarse principalmente al ingerir ooquistes esporulados o quistes tisulares presentes en el ambiente, en presas o en carnes contaminadas. Como en estos animales ocurre la fase sexual del parásito, se eliminan ooquistes infectantes en las heces. Este proceso favorece la variabilidad genética de *T. gondii* y contribuye al mantenimiento del ciclo de transmisión de la enfermedad (Dubey, 2005; Portilho; Carvalho, 2019). En este contexto, los roedores pueden destacar como importantes hospedadores intermediarios debido a su relación depredador-presa con los felinos (Melchor; Ewald, 2019).

Tras la infección, *T. gondii* invade las células del hospedador y se disemina por el organismo, pudiendo afectar a diferentes tejidos y órganos como el cerebro, los músculos y el hígado, donde puede permanecer durante largos períodos (Tong et al., 2021). La manifestación clínica varía según el estado inmunológico del hospedador y los tejidos afectados, pudiendo ser asintomática o presentar signos de distintas intensidades, como síntomas gripales, fiebre, linfadenopatía, alteraciones oculares con deterioro visual significativo y alteraciones neurológicas (Montoya; Liesenfeld, 2004; Arruda et al., 2021; Souza et al., 2023).

Así, la toxoplasmosis presenta gran relevancia para la salud pública, principalmente en gestantes, debido a la toxoplasmosis congénita, y en individuos inmunodeprimidos, como pacientes seropositivos para VIH o en tratamiento con inmunosupresores, en quienes la infección puede presentarse de forma asintomática o grave (Dubey, 2010; Bastos; Silva; Fagundes, 2025; Dian; Ganiem; Ekawardhani, 2022).

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

2.1 Toxoplasmosis durante la gestación y sus implicaciones

La infección por *Toxoplasma gondii*, aunque suele ser asintomática o presentar manifestaciones clínicas inespecíficas en la mayoría de las personas, tiene gran relevancia cuando ocurre durante la gestación. En esta etapa, la infección materna adquiere importancia porque el parásito puede transmitirse de la madre al feto a través de la placenta y producir toxoplasmosis congénita. Esta condición puede causar daños importantes al feto, por lo que el seguimiento prenatal resulta esencial para la detección y el tratamiento adecuado de la enfermedad (Montoya; Remington, 2008; Jadjischi et al., 2024).

En general, el riesgo de transmisión fetal de *T. gondii* es mayor en la segunda mitad de la gestación debido a cambios en la placenta, mientras que la infección temprana tiende a presentar mayor gravedad clínica (Blaszkowska; Góralska, 2014; Dubey et al., 2021). Estudios recientes confirman este patrón e indican variaciones en la distribución de los diagnósticos a lo largo de los trimestres, con una menor proporción de casos identificados en el primer trimestre y una mayor frecuencia entre el segundo y el tercero (Carvalho et al., 2025; Chaves et al., 2024).

Considerando que la infección materna puede producir la transmisión del parásito al feto, la toxoplasmosis congénita puede provocar aborto y muerte fetal, además de manifestaciones clínicas que pueden surgir tras el nacimiento o de forma tardía, como enfermedades neurológicas (hidrocefalia, microcefalia y discapacidad intelectual), déficits visuales (coriorretinitis y ceguera) y auditivos (sordera), que también pueden manifestarse durante la vida adulta (Gangneux; Dardé, 2012; Oliveira et al., 2024).

En Brasil, el Ministerio de Salud recomienda el diagnóstico mediante serología de IgM (inmunoglobulina M) e IgG (inmunoglobulina G), con evaluación de la avidez de IgG durante el primer trimestre de la gestación, y el uso de otros métodos, como la PCR (reacción en cadena de la polimerasa), según las necesidades de cada caso y la disponibilidad de los laboratorios. Estas pruebas permiten identificar a gestantes susceptibles o con infección aguda para la detección de la enfermedad (Montoya; Remington, 2008; Brasil, 2018).

Los resultados con IgM negativa e IgG positiva indican infección pasada; cuando ambas son negativas, la gestante se considera susceptible. Cuando la IgM es positiva, se sospecha infección aguda y, en los casos con IgM e IgG positivas, se realiza la prueba de avidez de IgG: una baja avidez indica infección reciente, mientras que una alta avidez sugiere infección antigua (Bártholo et al., 2015). Los estudios indican que la mayoría de los casos de toxoplasmosis gestacional se identifica mediante pruebas de laboratorio, siendo menos frecuentes los

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

diagnósticos basados únicamente en síntomas clínicos, lo que refuerza la relevancia del cribado serológico en gestantes asintomáticas (Elias et al., 2025).

Por tanto, un seguimiento prenatal adecuado, junto con la realización de pruebas serológicas y la debida interpretación de sus resultados, es fundamental para la identificación temprana de la enfermedad. Asimismo, las orientaciones sobre las principales formas de prevención, como el cuidado de la higiene personal, ambiental y alimentaria, son importantes para reducir el riesgo de infección durante el embarazo (Brasil, 2022; Paim; Durigon, 2024).

2.1 La toxoplasmosis como problema de salud pública

La infección por *Toxoplasma gondii* se considera un importante problema de salud pública mundial, principalmente en países de clima tropical y en desarrollo. La infección presenta variaciones entre regiones que pueden estar influidas por factores ambientales, culturales y socioeconómicos (Pappas; Roussos; Falagas, 2009; Gangneux; Dardé, 2012). En Brasil, los estudios indican que la seroprevalencia de anticuerpos contra *T. gondii* en la población adulta es elevada. Esta característica muestra la amplia circulación del parásito en el país y la exposición frecuente de diferentes grupos poblacionales (Walcher; Comparsi; Pedroso, 2016).

La diversidad genética del parásito tiene importantes implicaciones para la salud pública, ya que diferentes cepas suelen asociarse con distintos niveles de virulencia y gravedad clínica. En Brasil, la toxoplasmosis tiende a presentar formas más graves que en países de América del Norte y Europa, probablemente debido a la mayor diversidad de genotipos existentes en América del Sur. En aquellas áreas predominan cepas con menor variabilidad genética, mientras que en Brasil existe una mayor presencia de cepas atípicas, frecuentemente asociadas con una mayor virulencia. Esta condición contribuye a cuadros clínicos más graves (Bessa et al., 2023).

En el sertão de Paraíba y otros municipios del nordeste, los estudios mostraron porcentajes relevantes de gestantes susceptibles a la infección primaria. En Cuité-PB, aproximadamente el 66% de las gestantes eran seronegativas (IgG−/IgM−), lo que demuestra una alta vulnerabilidad a la toxoplasmosis durante la gestación (Silva; Barbosa, 2025). En Campina Grande-PB, el 79,1% de las gestantes presentó serología negativa, mientras que el 20,9% era positivo para IgG (Ferreira et al., 2020).

En Jaçanã-RN, el 59% de las gestantes presentó IgG positiva e IgM negativa, indicando inmunidad previa, mientras que el 40,4% era susceptible, lo que destaca la importancia del

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

cribado mediante pruebas serológicas y de intensificar las medidas preventivas durante el seguimiento prenatal (Freitas et al., 2017). Además, la toxoplasmosis congénita es una de las formas más preocupantes de este problema en el país, con diversos casos notificados entre 2019 y 2023, particularmente en menores de un año (Matos et al., 2024).

Los estudios de seroprevalencia indican que las carnes de animales de producción, como bovinos, caprinos y porcinos, pueden estar infectadas y representar un riesgo para el consumo de los grupos más vulnerables (Almeida et al., 2015; Gomes et al., 2020; Batista et al., 2022). El consumo de carne de caza también representa un riesgo importante, ya que los animales silvestres actúan como reservorios de patógenos como *T. gondii* y no se someten a inspección sanitaria, pudiendo aumentar la frecuencia de casos de toxoplasmosis gestacional y congénita (Borbulhosa et al., 2026).

Además, los factores socioambientales influyen en la transmisión de la toxoplasmosis, especialmente en contextos de saneamiento básico inadecuado o problemas de calidad y distribución del agua, asociados con la incidencia de la enfermedad (Silva, 2025). Destaca el brote ocurrido en Santa Maria-RS en 2018, uno de los mayores registrados, con cientos de casos, incluidas gestantes y casos de toxoplasmosis congénita. La investigación epidemiológica señaló una asociación con la contaminación ambiental por *T. gondii*, especialmente en la red de distribución de agua de barrios de la ciudad (Fernandes et al., 2023).

En el contexto del monitoreo de la enfermedad en Brasil, la toxoplasmosis se incorporó a la lista de enfermedades de notificación obligatoria en 2010, fue retirada en 2014 y reincorporada en 2016 (Brasil, 2010; 2014; 2016). A diferencia de otras enfermedades, la toxoplasmosis no es de notificación obligatoria para toda la población. La notificación se concentra en gestantes, recién nacidos con sospecha de infección congénita y casos de brotes confirmados (Brasil, 2018). En 2020 también se amplió el cribado neonatal con la inclusión de la detección de toxoplasmosis congénita mediante la prueba del talón (Brasil, 2020).

La Atención Primaria de Salud (APS), mediante la Estrategia de Salud de la Familia (ESF), actúa como puerta de entrada para identificar los casos, con pruebas serológicas durante el seguimiento prenatal como principal estrategia de monitoreo, junto con el registro correcto de datos en el Sistema de Información de Enfermedades de Notificación (SINAN) (Brasil, 2018; Paraíba, 2024). Las acciones educativas en la APS dirigidas especialmente a gestantes son importantes porque contribuyen a identificar conductas de riesgo, estimular medidas preventivas y fortalecer la corresponsabilidad entre los servicios de salud y la población (Gomes et al., 2023; Borges; Barreto, 2024).

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

2. Materiales y métodos

Se trata de un estudio descriptivo y exploratorio, con enfoque cuantitativo y diseño transversal, realizado en el municipio de Santa Luzia, situado en el sertão del estado de Paraíba, en las coordenadas geográficas centrales 06°52′19″ S y 36°55′08″ O. El municipio tiene una población de 14.959 habitantes, según el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE, 2022), y la investigación se desarrolló en seis Unidades de Salud de la Familia (USF).

La muestra estuvo constituida por 50 gestantes de diferentes grupos etarios y trimestres gestacionales, atendidas durante el seguimiento prenatal en las USF participantes y seleccionadas mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se incluyeron gestantes en cualquier período gestacional, presentes durante la recolección de datos, que aceptaron participar mediante la firma del Consentimiento Informado (TCLE) y, cuando correspondía, del Asentimiento del Menor (TAM), y que podían responder al instrumento. Se excluyeron aquellas que no recibían atención prenatal en las unidades, que no aceptaron participar o que no podían responder al cuestionario.

La recolección de datos se realizó entre agosto y septiembre de 2026 mediante entrevistas individuales en un entorno privado de las USF. Un único investigador aplicó un cuestionario semiestructurado que abarcó datos sociodemográficos, socioeconómicos y gestacionales, hábitos alimentarios, hábitos de higiene y comportamiento, e información relacionada con el conocimiento sobre toxoplasmosis. Tras la aplicación del cuestionario, se realizó una actividad individual de Educación en Salud con las participantes. Los resultados de las pruebas serológicas para anticuerpos IgG e IgM anti-*Toxoplasma gondii* se obtuvieron de los exámenes presentados por las participantes en el momento de la entrevista.

El estudio fue sometido y aprobado por el Comité de Ética en Investigación a través de Plataforma Brasil, bajo el dictamen n.º 8.432.210. Los datos se organizaron y analizaron en IBM SPSS Statistics, versión 27. Se realizó un análisis descriptivo de las variables mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Para comprobar asociaciones entre variables categóricas, se utilizó la prueba de chi-cuadrado de Pearson (χ^2), con un nivel de significación del 5% ($p < 0,05$). Los resultados se interpretaron a la luz de la literatura científica pertinente.

3. Resultados y discusión

Participaron en el estudio 50 gestantes atendidas en seis Unidades de Salud de la Familia (USF) del municipio de Santa Luzia-PB. Predominaron las gestantes de 21 a 34 años,

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

correspondientes al 68% (34/50); el 86% (43/50) residía en la zona urbana, el 60% (30/50) se autodefinió como pardo y el 54% (27/50) era soltero. En cuanto a la pertenencia a comunidades tradicionales, el 18% (9/50) de las participantes declaró pertenecer a una comunidad quilombola (Tabla 1).

Tabla 1 – Caracterización sociodemográfica de las gestantes participantes del estudio (n = 50).

Variable	**Categoría**	**n**	**%**
Grupo etario	Menor de 20 años	8	16,0
	21 a 34 años	34	68,0
	35 años o más	8	16,0
Estado civil	Soltera	27	54,0
	Casada	11	22,0
	Unión estable	11	22,0
	Viuda	1	2,0
Raza/color	Parda	30	60,0
	Blanca	14	28,0
	Negra	6	12,0
Comunidad tradicional	No	41	82,0
	Comunidad quilombola	9	18,0
Zona de residencia	Urbana	43	86,0
	Rural	7	14,0

Fuente: Datos de la investigación, 2026.

En cuanto a las características socioeconómicas y asistenciales, predominaron las gestantes con educación secundaria incompleta (19/50), correspondientes al 38%, y el 56% (28/50) se declaró ama de casa. Los ingresos familiares se concentraron en hasta un salario mínimo, el 74% (37/50), y el 66% (33/50) de las participantes era beneficiario del Programa Bolsa Família. Además, el 74% (37/50) recibía atención sanitaria exclusivamente a través del Sistema Único de Salud (SUS), lo que demuestra la relevancia de la red pública en la asistencia a la población estudiada (Tabla 2).

Tabla 2 – Condiciones socioeconómicas de las gestantes participantes del estudio (n = 50).

Variable	**Categoría**	**n**	**%**
Escolaridad	Educación básica incompleta	2	4,0
	Educación básica completa	7	14,0

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

Variable	Categoría	n	%
	Educación secundaria incompleta	19	38,0
	Educación secundaria completa	15	30,0
	Educación superior	7	14,0
Ocupación	Ama de casa	28	56,0
	Trabajadora formal	12	24,0
	Estudiante	6	12,0
	Agricultora	2	4,0
	Trabajadora autónoma	2	4,0
Ingresos familiares mensuales	Hasta un salario mínimo	37	74,0
	De 1 a 2 salarios mínimos	8	16,0
	De 2 a 3 salarios mínimos	4	8,0
	Más de 3 salarios mínimos	1	2,0
Beneficiaria de programa social	Sí (Bolsa Família)	33	66,0
	No	17	34,0
Seguimiento sanitario	Exclusivamente SUS	37	74,0
	SUS y servicio privado	13	26,0

Fuente: Datos de la investigación, 2026.

La concentración de participantes en grupos de menores ingresos, junto con la elevada proporción de beneficiarias de un programa de transferencia de ingresos, caracteriza un contexto socioeconómico que debe considerarse en la atención prenatal. La literatura señala que factores socioeconómicos como los bajos ingresos y la falta de empleo formal pueden integrar contextos de vulnerabilidad y repercutir en el acceso y la continuidad de la atención prenatal (Nolasco et al., 2025).

En cuanto al perfil gestacional, el 68% (34/50) de las participantes no cursaba su primera gestación y el 56% (28/50) se encontraba en el segundo trimestre. Respecto a la investigación de toxoplasmosis durante el seguimiento prenatal, el 52% (26/50) informó haberse realizado una prueba para la enfermedad, mientras que el 42% (21/50) no supo informar y el 6% (3/50) declaró no habérsela realizado. El 78% (39/50) de las participantes recibió seguimiento odontológico (Tabla 3).

Tabla 3 – Características gestacionales de las participantes (n = 50).

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

Variable	Categoría	n	%
Primera gestación	Sí	16	32,0
	No	34	68,0
Etapa gestacional	Primer trimestre	5	10,0
	Segundo trimestre	28	56,0
	Tercer trimestre	17	34,0
Se realizó prueba de toxoplasmosis	Sí	26	52,0
	No	3	6,0
	No supo informar	21	42,0
Seguimiento odontológico	Sí	39	78,0
	No	11	22,0

Fuente: Datos de la investigación, 2026.

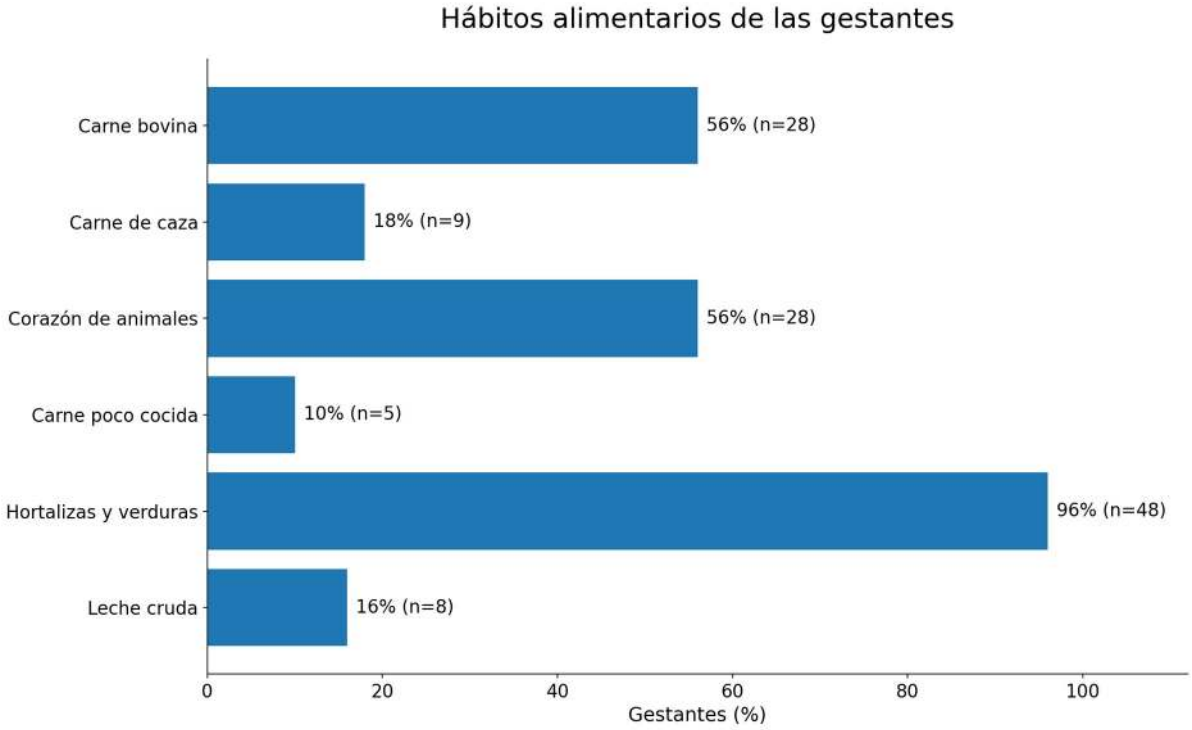
La proporción de gestantes que no supo informar si se había realizado la prueba de toxoplasmosis puede indicar dificultades para reconocer o comprender los exámenes solicitados durante el seguimiento prenatal. Este resultado refuerza la importancia de orientar a las gestantes sobre la finalidad de las pruebas realizadas, considerando que el cribado serológico debe iniciarse preferentemente en el primer trimestre de gestación (Brasil, 2022).

En relación con los hábitos alimentarios, se observó un consumo elevado de carne bovina (56%) y hortalizas y verduras (96%), y una baja frecuencia de consumo de carne poco cocida (10%). Sin embargo, el 16% informó consumir leche cruda y el 18% carne de caza (Gráfico 1).

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

Gráfico 1 – Hábitos alimentarios de las gestantes (n = 50).



Fuente: Datos de la investigación, 2026.

El consumo de carne poco cocida por algunas gestantes es relevante para la toxoplasmosis gestacional, ya que la ingestión de carnes crudas o poco cocidas constituye una de las vías de transmisión de *Toxoplasma gondii* por la posible presencia de quistes tisulares en animales infectados (Freitas; Almeida, 2026). El consumo referido de carne de caza también merece atención en el contexto epidemiológico local, considerando que estudios realizados con animales silvestres de la Caatinga han demostrado la circulación del parásito en la fauna regional (Moura et al., 2026).

La ingestión referida de leche cruda también constituye un hallazgo relevante, dada la posible participación de este alimento en la transmisión de la infección. Se ha investigado la presencia del parásito en leche de diferentes especies animales, con evidencias más consistentes en leche caprina y hallazgos recientes también en leche bovina (Arruda et al., 2024; Leite, 2026).

Respecto a los hábitos de higiene y aspectos ambientales, todas las gestantes informaron lavarse las manos después de manipular carne cruda. En la higienización de frutas y verduras predominó el uso de lejía (40%), seguido del lavado solo con agua (32%). La principal fuente de agua para beber fue el agua envasada (mineral o con sales añadidas) (60%), seguida del agua adquirida de vendedores ambulantes (18%), de cisterna (14%) y de pozo (8%). La mayoría

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

informó consumir agua tratada (62%), aunque el 30% desconocía las condiciones de tratamiento. El contacto con arena o tierra fue poco frecuente (2%); el 26% de las participantes informó tener gatos y el 8% limpiaba sus heces, según la tabla (Tabla 4).

Tabla 4 – Hábitos de higiene y factores ambientales asociados con la toxoplasmosis (n = 50).

Variable	**Categoría**	**n**	**%**
Se lava las manos tras manipular carne cruda	Sí	50	100,0
Higienización de frutas y verduras	Lejía	20	40,0
	Solo agua	16	32,0
	Vinagre	11	22,0
	Hipoclorito de sodio (2,5%)	3	6,0
Agua utilizada para beber	Agua envasada	30	60,0
	Agua de vendedores ambulantes	9	18,0
	Cisterna	7	14,0
	Pozo	4	8,0
Agua tratada	Sí	31	62,0
	No	4	8,0
	No sabe informar	15	30,0
Manipula arena o tierra	Sí	1	2,0
	No	49	98,0
Tiene gatos	Sí	13	26,0
	No	37	74,0
Limpia heces del gato	Sí	4	8,0
	No	46	92,0

Fuente: Datos de la investigación, 2026.

La variedad de métodos empleados por las gestantes evidencia diferentes prácticas de higienización de frutas y verduras en la población estudiada. Este aspecto merece atención, considerando que los ooquistes de *T. gondii* presentan resistencia a desinfectantes químicos convencionales, incluidos los compuestos clorados (Ureña et al., 2022). El Ministerio de Salud recomienda que la higienización de estos alimentos incluya también el frotamiento mecánico bajo agua corriente antes del consumo o la preparación (Brasil, 2021a).

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

La manipulación de arena o tierra y la limpieza de heces de gatos fueron poco referidas por las gestantes, lo que indica una baja frecuencia de estas prácticas. Aunque algunas participantes tenían gatos, la literatura muestra que la sola presencia del animal no está necesariamente relacionada con la infección. En cambio, el contacto con heces de gatos y suelo contaminado representa una posible forma de exposición, por lo que es importante considerar estas prácticas en las orientaciones preventivas durante la gestación (Akins; Furtado; Smith, 2024).

Entre las formas de obtención de agua referidas destaca la adquisición a vendedores ambulantes locales, lo que plantea interrogantes sobre su procedencia y las condiciones de transporte y almacenamiento, considerando la importancia del control de calidad del agua destinada al consumo humano (Brasil, 2021b). Que algunas gestantes no supieran informar si el agua consumida recibía algún tratamiento también es importante, pues demuestra incertidumbre sobre sus condiciones, ya que el agua no tratada puede actuar como vehículo de transmisión de ooquistes de *T. gondii* (Nayeri et al., 2026).

Considerando las diferencias relacionadas con el lugar de residencia, se analizó la asociación entre la zona de residencia de las gestantes y el tratamiento del agua utilizada para consumo (Tabla 5).

Tabla 5 – Asociación entre zona de residencia y tratamiento del agua consumida.

Zona de residencia	Agua tratada (%)	Agua no tratada (%)	No sabe informar (%)
Urbana	65,1	2,3	32,6
Rural	42,9	42,9	14,3
χ^2	13,513		
p	0,001		

Fuente: Datos de la investigación, 2026.

Se observó una asociación significativa entre la zona de residencia y el tratamiento del agua consumida (p = 0,001). Entre las gestantes de la zona rural, el 42,9% informó consumir agua no tratada, mientras que en la zona urbana esta proporción fue del 2,3%. Este resultado demuestra que el consumo de agua no tratada fue más frecuente entre las participantes residentes en la zona rural.

La mayor frecuencia de consumo de agua no tratada entre las gestantes de la zona rural puede relacionarse con las diferencias existentes en las condiciones de acceso a agua apta para el consumo entre los espacios urbano y rural. Esta situación se observa generalmente en

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

Brasil, donde las dificultades de acceso regular al agua potable son más frecuentes en las áreas rurales y afectan de forma más acentuada a las regiones Norte y Nordeste (Silvério et al., 2024).

En cuanto al conocimiento sobre la toxoplasmosis, aunque el 58% de las gestantes refirió haber oído hablar de la enfermedad, solo el 32% afirmó haber recibido orientaciones al respecto durante el seguimiento prenatal (Tabla 6).

Tabla 6 – Conocimiento sobre toxoplasmosis entre las gestantes (n = 50).

Variable	**Categoría**	**n**	**%**
Ha oído hablar sobre toxoplasmosis	Sí	29	58,0
	No	21	42,0
Recibió orientaciones durante la atención prenatal	Sí	16	32,0
	No	31	62,0
	No sabe informar	3	6,0

Fuente: Datos de la investigación, 2026.

Ante estos hallazgos, se analizó la asociación entre el conocimiento sobre toxoplasmosis y la recepción de orientaciones durante el seguimiento prenatal (Tabla 7).

Tabla 7 – Asociación entre conocimiento sobre toxoplasmosis y orientaciones recibidas durante el seguimiento prenatal.

Ha oído hablar sobre toxoplasmosis	**Recibió orientación (%)**	**No recibió (%)**	**No sabe informar (%)**
Sí	55,2	37,9	6,9
No	0,0	95,2	4,8
χ^2	18,130		
p	< 0,001		

Fuente: Datos de la investigación, 2026.

Se observó una asociación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre toxoplasmosis y la recepción de orientaciones durante el seguimiento prenatal ($\chi^2 = 18,130$; $p < 0,001$). Todas las gestantes que informaron haber recibido orientaciones afirmaron haber oído hablar de la enfermedad.

Este resultado demuestra que recibir orientaciones durante el seguimiento prenatal se relacionó con que las gestantes hubieran oído hablar sobre toxoplasmosis. Sin embargo,

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

considerando que solo el 32% de las participantes informó haber recibido este tipo de orientación, se observa que este abordaje no alcanzó a la mayoría de las gestantes evaluadas.

Al reunir evidencias de investigaciones nacionales e internacionales, Coelho et al. (2024) observaron que todavía existen limitaciones en la información que las gestantes poseen sobre esta patología. Estos hallazgos, junto con los resultados del presente estudio, refuerzan la importancia de fortalecer la Educación en Salud durante el seguimiento prenatal e introducir sistemáticamente las orientaciones sobre la enfermedad durante la gestación.

No se identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre escolaridad y conocimiento sobre toxoplasmosis (p = 0,153), escolaridad y recepción de orientaciones sobre la enfermedad (p = 0,124), ni entre zona de residencia y tenencia de gatos (p = 0,867). En algunas comparaciones se observaron frecuencias esperadas inferiores a cinco individuos por celda, condición que reduce la robustez de las pruebas de asociación y debe considerarse al interpretar los resultados.

En cuanto al perfil serológico para *Toxoplasma gondii*, el análisis mostró una baja presencia de anticuerpos IgG: el 8% (n = 4) de las gestantes presentó un resultado reactivo y el 92% (n = 46) no reactivo. Respecto a los anticuerpos IgM, todas las participantes presentaron resultados no reactivos (100%; n = 50) (Tabla 8).

Tabla 8 – Presencia de anticuerpos anti-*Toxoplasma gondii* en las gestantes participantes del estudio (n = 50).

Prueba serológica	**Resultado**	**n**	**%**
IgG	Reactivo	4	8,0
	No reactivo	46	92,0
IgM	Reactivo	0	0,0
	No reactivo	50	100,0

Fuente: Datos de la investigación, 2026.

La baja frecuencia de IgG reactiva encontrada indica que pocas gestantes presentaron evidencias de exposición a *T. gondii*, resultado similar al observado por Silva et al. (2022), que identificaron anticuerpos IgG en el 8,2% de las gestantes atendidas en Santa Terezinha-PE. En cambio, se registraron resultados superiores en municipios del sertão de Paraíba. En Catolé do Rocha-PB, Mesquita, Andrade Júnior, Barbosa (2026) encontraron una seropositividad del 28,5% entre las gestantes evaluadas, mientras que Araujo et al. (2023), en Malta-PB, identificaron IgG reactiva en el 40,3% de las participantes.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

Los porcentajes encontrados en los diferentes estudios muestran que la presencia de anticuerpos anti-*Toxoplasma gondii* puede variar entre grupos de gestantes, incluso cuando se evalúan en localidades cercanas. Esta variación también se ha identificado en investigaciones realizadas en diferentes regiones del mundo (Salari et al., 2025).

Por otra parte, la elevada frecuencia de IgG no reactiva (92%), asociada con la ausencia de reactividad para IgM, indica que la mayoría de las gestantes presentaba un perfil serológico compatible con susceptibilidad a la infección primaria. Este hallazgo es particularmente importante, pues las mujeres sin evidencia serológica de exposición previa siguen expuestas a adquirir la infección, con posibilidad de transmisión al feto, lo que hace especialmente relevantes las acciones preventivas (Barbosa et al., 2026).

La elevada proporción de gestantes susceptibles, considerada junto con las prácticas y condiciones de posible exposición al parásito identificadas en la investigación, refuerza la importancia de las orientaciones a las gestantes. Sin embargo, como no se analizó la relación entre estas condiciones y los resultados serológicos, no es posible afirmar que hayan influido en el perfil encontrado.

Respecto a la IgM, la ausencia de resultados reactivos indica que, en el momento de la investigación, no se identificaron perfiles serológicos sugestivos de infección reciente por *T. gondii* (Brasil, 2022).

Considerando la baja frecuencia de orientaciones sobre toxoplasmosis, se realizó una acción de Educación en Salud con el objetivo de ampliar el acceso a información sobre la enfermedad. La actividad se desarrolló individualmente después de la aplicación del cuestionario y abordó aspectos relacionados con la transmisión del parásito, los posibles medios de exposición y las medidas preventivas durante la gestación. Como apoyo a las orientaciones, se entregó a cada participante un material educativo en formato de folleto, elaborado para la actividad de Educación en Salud y con la información principal abordada (Figuras 1 y 2).

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

Figura 1 – Folleto educativo sobre toxoplasmosis durante la gestación – parte externa.



Fuente: Elaboración de las autoras.

Traducción del texto de la Figura 1:

Toxoplasmosis durante la gestación.

Consuma agua tratada y segura para beber.

Al manipular tierra, arena o plantas, use guantes y lávese bien las manos después.

¿Y los gatos? Tener gatos no significa que vaya a contraer toxoplasmosis. El principal cuidado es evitar el contacto directo con las heces y mantener limpia la caja de arena, preferiblemente dejando esa tarea a otra persona durante la gestación.

También es importante:

• Lavarse las manos después de cuidar a los animales;

• Evitar alimentar a los gatos con carne cruda;

Acuda al seguimiento prenatal, realícese las pruebas solicitadas y converse con el equipo de salud siempre que tenga dudas.

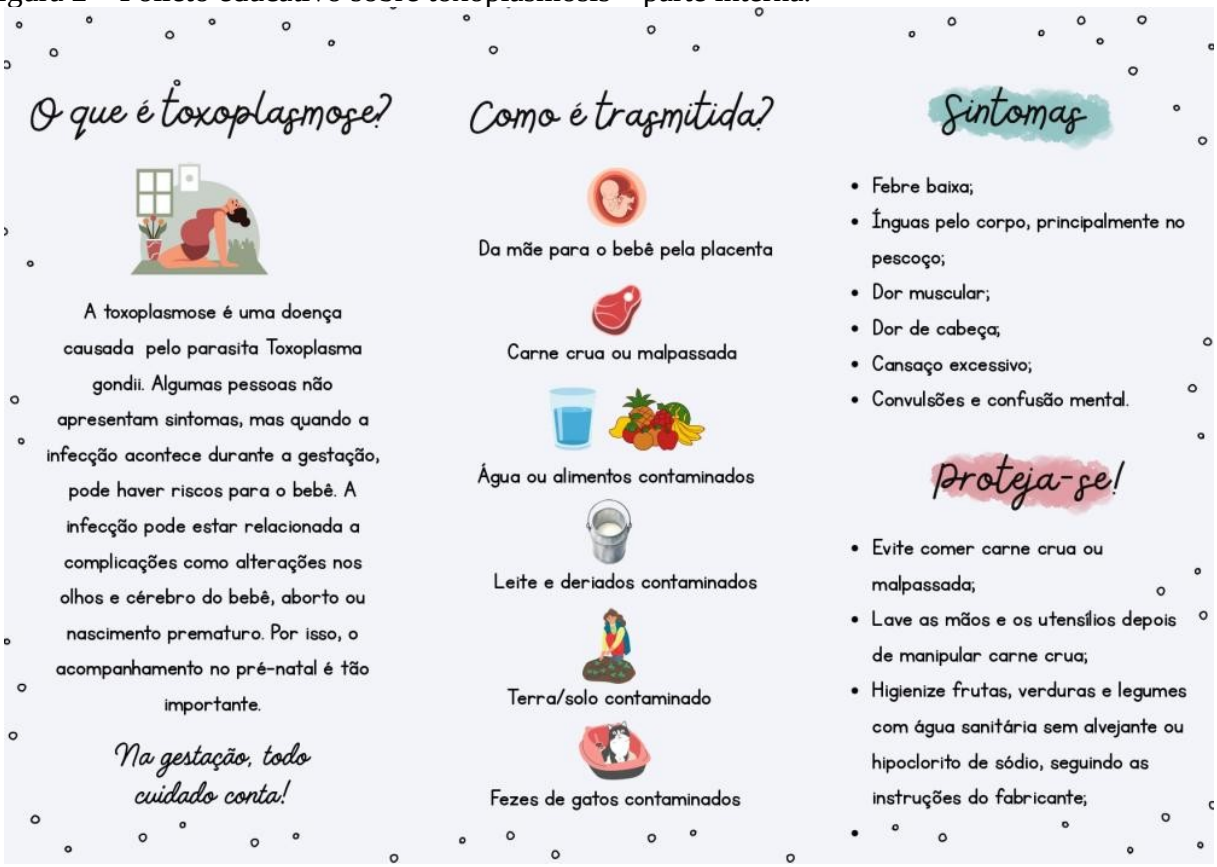
Su alimentación, su agua, sus hábitos de higiene y los cuidados con los animales forman parte de la protección durante la gestación.

Marcas institucionales: Residencia; SMS – Secretaría Municipal de Salud; Gobierno Municipal de Santa Luzia.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

Figura 2 – Folleto educativo sobre toxoplasmosis – parte interna.



Fuente: Elaboración de las autoras.

Traducción del texto de la Figura 2:

¿Qué es la toxoplasmosis? La toxoplasmosis es una enfermedad causada por el parásito *Toxoplasma gondii*. Algunas personas no presentan síntomas, pero cuando la infección ocurre durante la gestación puede haber riesgos para el bebé. La infección puede relacionarse con complicaciones como alteraciones en los ojos y el cerebro del bebé, aborto o nacimiento prematuro. Por eso, el seguimiento prenatal es tan importante.

¡Durante la gestación, cada cuidado cuenta!

¿Cómo se transmite?

• De la madre al bebé a través de la placenta;

• Carne cruda o poco cocida;

• Agua o alimentos contaminados;

• Leche y derivados contaminados;

• Tierra/suelo contaminado;

• Heces de gatos contaminadas.

Síntomas:

• Fiebre baja;

• Ganglios inflamados en el cuerpo, principalmente en el cuello;

• Dolor muscular;

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

• Dolor de cabeza;
• Cansancio excesivo;
• Convulsiones y confusión mental.

¡Protéjase!

• Evite comer carne cruda o poco cocida;
• Lávese las manos y los utensilios después de manipular carne cruda;
• Higienice frutas, verduras y hortalizas con lejía sin aditivos blanqueadores o hipoclorito de sodio, siguiendo las instrucciones del fabricante;

La Educación en Salud realizada buscó ampliar el acceso de las gestantes a la comprensión de los cuidados relacionados con la toxoplasmosis. Considerando que la mayoría recibía atención exclusiva del Sistema Único de Salud (SUS), la Atención Primaria de Salud (APS) constituye un espacio importante para estas acciones, permitiendo trabajar las orientaciones a lo largo del seguimiento prenatal con la participación de diferentes profesionales del equipo de la Estrategia de Salud de la Familia (ESF) (Vellen et al., 2026).

Como limitaciones del estudio deben considerarse el tamaño reducido de la muestra, el diseño transversal, su realización en un único municipio y la baja frecuencia de resultados serológicos positivos encontrados. Estos factores limitan la generalización de los hallazgos y no permiten establecer una relación directa de causa y efecto. A pesar de ello, los resultados aportan contribuciones relevantes al contexto epidemiológico local y evidencian la importancia de fortalecer las acciones educativas durante el seguimiento prenatal.

Consideraciones finales

La prevención de la toxoplasmosis gestacional constituye una importante estrategia de protección de la salud materna y fetal, especialmente entre gestantes susceptibles a la infección. En este contexto, el seguimiento prenatal desempeña un papel fundamental en la identificación del perfil serológico y en la orientación sobre los cuidados necesarios para reducir el riesgo de infección materna y sus posibles repercusiones fetales.

Además de los aspectos clínicos, es necesario considerar la influencia de los determinantes sociales de la salud, ya que las condiciones de saneamiento básico, los hábitos alimentarios y el acceso a información y servicios de salud pueden interferir en la exposición a *Toxoplasma gondii*. En este sentido, la Educación en Salud representa una herramienta esencial para ampliar el conocimiento de las gestantes y favorecer cuidados compatibles con sus condiciones de vida.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

De esta manera, el estudio refuerza la importancia de un abordaje integral en la Atención Primaria de Salud que articule el seguimiento serológico, la identificación de factores de riesgo y el desarrollo de estrategias educativas. Esta integración contribuye al fortalecimiento de la asistencia prestada a las gestantes y evidencia la necesidad de acciones continuas dirigidas a reducir la exposición a la infección.

Referencias

AKINS, G. K. H.; FURTADO, J. M.; SMITH, J. R. Enfermedades causadas por la infección por *Toxoplasma gondii* y comportamientos asociados. Pathogens, v. 13, n. 11, p. 968, nov. 2024.

ALMEIDA, W. M. et al. Cerdos serorreactivos a *Toxoplasma gondii* (Apicomplexa: Toxoplasmatinae) destinados al sacrificio y al consumo humano. Revista Brasileira de Medicina Veterinária, v. 37, n. 4, p. 397-400, sept. 2015.

ARRUDA, B. et al. Manifestaciones clínicas y resultados visuales asociados con la toxoplasmosis ocular en una población brasileña. Scientific Reports, v. 11, n. 3137, feb. 2021.

ARRUDA, I. F. et al. Protocolo experimental para la detección de *Toxoplasma gondii* en leche fresca de cabra. Journal of Parasitology Research, v. 2024, n. 1, p. 6895089, junio. 2024.

BARBOSA, N. G. et al. Toxoplasmosis en gestantes en atención primaria: un estudio transversal sobre seroprevalencia y factores asociados. Cogitare Enfermagem, v. 31, p. e102030pt, 2026.

BARTHOLO, B. B. G. R. et al. Toxoplasmosis durante la gestación. Revista HUPE, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. jun. 2015.

BASTOS, M. C. C.; SILVA, W. S.; FAGUNDES, B. Infección por *Toxoplasma gondii* durante la gestación. Revista REVIVA, Santa Catarina, v. 4, n. 2, p. 238-250, jun. 2025.

BATISTA, S. P. et al. Prevalencia y aislamiento de *Toxoplasma gondii* en animales sacrificados para consumo humano en el semiárido del nordeste de Brasil. Parasitology International, v. 86, n. 102457, mayo. 2022.

BESSA, G. L. et al. Susceptibilidad in vitro e in vivo a sulfadiazina y pirimetamina de cepas de *Toxoplasma gondii* aisladas de aves silvestres brasileñas en libertad. Scientific Reports, v. 13, n. 7359, mayo 2023.

BICHARA, C. C.; ANDRADE, G. M. Q.; LAGO, E. G. Toxoplasmosis congénita. In: SOUZA, V.; JUNIOR, R. B. (eds.). Toxoplasmosis y *Toxoplasma gondii* [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2014, p. 137-156.

BLASZKOWSKA, J.; GORALSKA, K. Parásitos y hongos como amenaza para el desarrollo humano prenatal y posnatal. Annals of Parasitology, v. 60, n. 4, p. 225-234, 2014.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

BOIN, I. F. S. R. et al. Riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas en trasplantes de células, tejidos y órganos. In: ROZA, B. A.; SCHIRMER, J. (eds.). Buenas prácticas y apoyo a la decisión en el proceso de donación y trasplante de órganos, tejidos y células humanos [online]. Brasília: ANVISA, 2023, p. 95-122.

BORBULHOSA, R. S. C. et al. Consumo de carne de animales silvestres como factor de riesgo de toxoplasmosis congénita en madres de niños atendidos en una unidad de referencia maternoinfantil. Revista Observatorio de La Economía Latinoamericana, Curitiba, v. 24, n. 1, p. 1-17, jul. 2026.

BORGES, F. V. D.; BARRETO, V. P. Empoderamiento y corresponsabilidad: educación en salud para prevenir causas sensibles a la atención primaria. Caderno Impacto em Extensão, Campina Grande, v. 4, n. 2, jun. 2024.

BRASIL. Ministerio de Salud. Nota técnica n.º 100/2022-CGPAM/DSMI/SAPS/MS: directriz nacional para la conducta clínica, el diagnóstico y el tratamiento de la toxoplasmosis adquirida durante la gestación y la toxoplasmosis congénita. Brasília: Ministerio de Salud, 2022.

BRASIL. Ministerio de Salud. Ordenanza n.º 1.271, de 6 de junio de 2014. Define la lista nacional de notificación obligatoria de enfermedades, problemas y eventos de salud pública […] y establece otras disposiciones. Brasília: Ministerio de Salud, 2014.

BRASIL. Ministerio de Salud. Ordenanza n.º 2.472, de 31 de agosto de 2010. Define las terminologías adoptadas en la legislación nacional [...] Brasília: Ministerio de Salud, 2010.

BRASIL. Ministerio de Salud. Ordenanza n.º 204, de 17 de febrero de 2016. Define la lista nacional de notificación obligatoria de enfermedades, problemas y eventos de salud pública […] y establece otras disposiciones. Brasília: Ministerio de Salud, 2016.

BRASIL. Ministerio de Salud. Ordenanza n.º 7, de 4 de marzo de 2020. Hace pública la decisión de ampliar el uso de la prueba del talón para detectar la toxoplasmosis congénita en el Sistema Único de Salud (SUS). Brasília: Ministerio de Salud, 2020.

BRASIL. Ministerio de Salud. Ordenanza n.º 888, de 4 de mayo de 2021. Establece los procedimientos de control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano y su norma de potabilidad. Diario Oficial de la Unión: sección 1, Brasília, DF, 2021, n. 85, p. 127, 7 mayo, 2021b.

BRASIL. Ministerio de Salud. Protocolo de notificación e investigación: toxoplasmosis gestacional y congénita. Brasília: Ministerio de Salud, 2018.

BRASIL. Ministerio de Salud. Vigilancia epidemiológica de enfermedades transmitidas por agua y alimentos: manual de capacitación. Brasília: Ministerio de Salud, 2021a.

BREGANÓ, R. M.; MORI, F. M. R. L.; NAVARRO, I. T. Toxoplasmosis adquirida durante la gestación y congénita: vigilancia en salud, diagnóstico, tratamiento y manejo [online]. Londrina: EDUEL, 2010, p. 1-61.

CARVALHO, A. Q. S. et al. Epidemiología de la toxoplasmosis durante el embarazo y el posparto. Revista Enfermagem Atual in Derme, v. 99, n. 1, p. e025076, 2025.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Toxoplasmosis. 2025.

CESÁRIO, J. M. S.; FLAUZINO, V. H. P; MEJIA, J. V. C. Metodología científica: principales tipos de investigación y sus características. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, v. 5, n. 11, p. 23-33, nov. 2020.

CHAVES, D. C. A. et al. Análisis epidemiológico de la toxoplasmosis adquirida durante la gestación entre 2019 y 2023 en el estado de Paraíba. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 11, p. 4223-4234, nov. 2024.

CHAVEZ, F. G. et al. Una respuesta inmunitaria proinflamatoria podría determinar la transmisión vertical de *Toxoplasma gondii* y la gravedad de las manifestaciones clínicas en recién nacidos con infección congénita. Frontiers in Immunology, v. 11, n. 390, mar. 2020.

CHIKWETO, A. et al. El tipo clonal III de *Toxoplasma gondii* es el genotipo dominante identificado en cerdos de Granada. Veterinary Medicine and Science, v. 8, n. 5, p. 2005-2011, sept. 2022.

COELHO, D. R. A. et al. Lagunas de conocimiento y oportunidades educativas en toxoplasmosis congénita: revisión narrativa de perspectivas brasileñas y mundiales.Tropical Medicine and Infectious Disease, v. 9, n. 6, p. 137, junio 2024.

DIAN, S.; GANIEM, A. R.; EKAWARDHANI, S. Toxoplasmosis cerebral en pacientes infectados por VIH: una revisión. Pathogens and Global Health, v. 117, n. 1, p. 14-23, junio, 2022.

DUBEY, J. P. et al. Toxoplasmosis congénita en humanos: actualización de la tasa mundial de infecciones congénitas. Parasitology, v. 148, n. 12, p. 1406-1416, junio. 2021.

DUBEY, J. P. Brotes de toxoplasmosis clínica en humanos: cinco décadas de experiencia personal, perspectivas y lecciones aprendidas. Parasites and Vectors, v. 14, n. 263, mayo 2021.

DUBEY, J. P. Historia y ciclo de vida de *Toxoplasma gondii*. In: WESS, L. M.; KIM, K. (eds.). *Toxoplasma gondii*: el apicomplejo modelo – perspectivas y métodos. Tercera edición. Cambridge: Academic Press, 2013, p. 1-14.

DUBEY, J. P. Eliminación inesperada de ooquistes en gatos alimentados con taquizoítos de *Toxoplasma gondii*: conversión de estadio in vivo y variación entre cepas. Veterinary Parasitology, v. 133, n. 4, p. 289-298, nov. 2005.

DUBEY, J. P.; PETERSEN, E. Biología de la toxoplasmosis. In: JOYNSON, D. H. M.; WREGHITT, T. G. (eds.). Toxoplasmosis: una guía clínica integral. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, p. 1-10.

ELIAS, G. E. I. et al. Epidemiología de la toxoplasmosis congénita: análisis de las regiones brasileñas en 2023. Revista CPAQV- Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de vida, v. 17, n. 2, p. 2, 2025.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

EVÊNCIO, K. M. M. et al. De los tipos de conocimiento a las investigaciones cualitativas en educación. Id On line Revista Multidisciplinar e de Psicologia, v. 13, n. 47, p. 440-452, oct. 2019.

FERNANDES, F. D. A. Brote de toxoplasmosis humana en Santa Maria: revisión sistemática, genotipado de aislados humanos y seroprevalencia en gatos domésticos. 2024. 178f. Tesis (Doctorado en Medicina Veterinaria)- Universidad Federal de Santa Maria- UFSM, Santa Maria-RS, 2024.

FERREIRA, F. P. et al. Patrones de transmisión y fuentes de infección en brotes de toxoplasmosis humana. Emerging Infectious Diseases, v. 25, n. 12, p. 2177-2182, dic. 2019.

FERREIRA, J. V. et al. Seroprevalencia de toxoplasmosis en gestantes. Educação, Ciência e Saúde, v. 7, n. 1, p. 101-116, ene. 2020.

FIRMINO, S. S. et al. Seropositividad para *Toxoplasma gondii* y coinfección con patógenos del complejo TORCH en gestantes de Araçatuba, Brasil. Microorganisms, v. 12, n. 9, p. 1844, sept. 2024.

FREITAS, L. C. et al. Seroprevalencia de toxoplasmosis en gestantes de una ciudad del estado de Rio Grande do Norte, Brasil. Revista de Patologia Tropical, v. 46, n. 2, p. 147-158, abr. 2017.

GANGNEUX, R. F.; DARDÉ, M. L. Epidemiología y estrategias diagnósticas de la toxoplasmosis. Clinical Microbiology Reviews, v. 25, n. 2, p. 96- 264, abr. 2012.

GOMES, D. F. C. et al. *Toxoplasma gondii* en bovinos de Brasil: una revisión. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 29, n. 1, p. e015719, 2020. Disponible en:

GOMES, D. S. et al. El papel de la Atención Primaria de Salud en la asistencia a gestantes con toxoplasmosis y niños con toxoplasmosis congénita: una revisión integradora de la literatura. Research, Society and Development, v. 12, n. 6, p. e18612642261, jun. 2023.

HOWE, D. K.; SIBLEY, L. D. *Toxoplasma gondii* comprende tres linajes clonales: correlación del genotipo del parásito con la enfermedad humana. The Journal of Infectious Diseases, v. 172, n. 6, dec 1995.

JADJISCHI, D. C. et al. Toxoplasmosis congénita: revisión bibliográfica. Revista JRG de Estudos Acadêmicos, v. 7, n. 14, jul. 2024.

KOCHANOWSKY, J. A.; KOSHY, A. A. *Toxoplasma gondii*. Current Biology, v. 28, n. 14, p. 770-771, julio. 2018.

LEITE, B. S. Investigación molecular y análisis espacial de *Toxoplasma gondii* en leche bovina en asentamientos rurales del estado de São Paulo. 2026. 140f. Tesis (Maestría en Medicina Veterinaria) - Universidad Estatal Paulista - UNESP, Botucatu-SP, 2026.

LEMA, P. D. T.;CHUQUIMARCA, J. M. A.; ALMEIDA, S. A. C. Toxoplasmosis: el papel del ciclo de *Toxoplasma gondii* en la transmisión alimentaria. In: FREITAS, G. B. L.; ALMEIDA, C. C. (eds.). Inmunología y enfermedades infecciosas y parasitarias. Irati: Pasteur, 2026, p. 280.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

LIMA, T. S.; LODOEN, M. B. Mecanismos de evasión de la inmunidad innata humana por *Toxoplasma gondii*. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, v. 9, n. 103, abr. 2019.

LOZANO, T. S. P. et al. Seroprevalencia de *Toxoplasma gondii* y factores de riesgo asociados en gestantes de Araçatuba, São Paulo, Brasil: un análisis multinivel. Microorganism, v. 12, n. 11, p. 2183, nov. 2024.

LUNETTA, A.; GUERRA, R. Metodología de la investigación científica y académica. Revista Owl, v. 1. n. 2, p. 149-159, Campina Grande, ago. 2023.

LUNETTA, A.; GUERRA, R. Metodologías y clasificación de las investigaciones científicas. RECIMA21, v. 5, n. 8, p. e585584, ago. 2024.

MATOS, J. et al. Análisis epidemiológico de la toxoplasmosis congénita en Brasil entre 2019 y 2023. Revista Brasileira de Doenças Infecciosas, v. 28, n. 2. p. 128, oct. 2024.

MELCHOR, S. J.; EWALD, S. E. Tolerancia a la enfermedad en la infección por Toxoplasma. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, v. 9, n. 185, junio. 2019.

MINEO, J. R.; VITOR, R. W. A. *Toxoplasma gondii*. In: NEVES, D. P.; MELO, A. L.; LINALDI, P. M.; VITOR, R. W. A. (eds.). Parasitología humana. 13.ª edición. São Paulo: Atheneu, 2016, p. 181-192.

MONTOYA, J. G.; LIESENFELD, O. Toxoplasmosis. The Lancet, v. 363, n. 9425, p. 1965-1976, junio. 2004.

MONTOYA, J. G.; REMINGTON, J. S. Manejo de la infección por *Toxoplasma gondii* durante la gestación. Clinical Practice, v. 47, n. 4, p. 554-566, ago. 2008.

MOURA, H. G. F. et al. Anticuerpos anti-*Toxoplasma gondii* y ADN de protozoos Apicomplexa en mamíferos silvestres del bioma Caatinga. Ciência rural, v. 56, n. 3, p. e20250003, 2026.

NAYERI, T. et al. Prevalencia molecular de *Toxoplasma gondii* en agua y aguas residuales del mundo: revisión sistemática y metaanálisis. Parasitology International, v. 111, n. 103181, p. 1383-5769, abr. 2026.

NOLASCO, A. L. S. C. et al. Acceso a la atención prenatal de gestantes en situación de vulnerabilidad social: una revisión integradora. ARACÊ, v. 7, n. 5, p. 21367-21391, mayo. 2025.

OLIVEIRA, G. K. A. et al. Cribado biológico de toxoplasmosis congénita en recién nacidos de Jataí, Goiás: un estudio transversal. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 58, p. e20230408, jul. 2024.

PADUAN, N. J. Estimación serológica del riesgo de transmisión transfusional de *Toxoplasma gondii*. 2017. 80f. Tesis (Maestría en Ciencias de la Salud, Eje Temático: Medicina y Ciencias Afines) - Facultad de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP, São José do Rio Preto-SP, 2017.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

PAIM, C. M. U.; DURIGON, P. S. Toxoplasmosis adquirida durante la gestación: diagnóstico, tratamiento y prevención. REVIVA, Santa Catarina, v. 3, n. 1, p. 53-84, 2024.

PARAÍBA. Secretaría de Estado de Salud. Vigilancia en Salud. Nota técnica n.º 06/2024: información técnica y recomendaciones sobre la vigilancia de la toxoplasmosis en el estado de Paraíba. João Pessoa, 2024.

PORTILHO, M. B. F.; CARVALHO, A. V. La toxoplasmosis en felinos: parasitología, inmunología y diagnóstico animal. Agrariae Liber, v. 1, n. 1, p. 1-11, ene. 2019.

RAHMANIAN, V. et al. Seroprevalencia de la infección por *Toxoplasma gondii*: revisión de revisiones sistemáticas y metaanálisis actualizados. Journal of Family Medicine and Primary Care, v. 9, n. 8, p. 3848-3855, 2020.

SALARI, N. et al. Seroprevalencia mundial de *Toxoplasma gondii* en gestantes: revisión sistemática y metaanálisis. BMC Pregnancy and Childbirth, v. 30, n. 21, p. 90, ene. 2025.

SIEGEL, S. E. et al. Transmisión de toxoplasmosis mediante transfusión de leucocitos. Blood, v. 37, n. 4, p. 338-394, abr. 1971.

SILVA, M. G. Saneamiento básico y toxoplasmosis gestacional en Pernambuco (2019–2024). 2025. 56f. Trabajo de fin de grado (Grado en Biomedicina) - Universidad Federal de Pernambuco - Recife-PE, 2025.

SILVA, T. S.; BARBOSA, V. S. A. Seroprevalencia de toxoplasmosis en gestantes de Cuité-PB, Brasil. In: XXI CONGRESO DE INICIACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DE LA UFCG – CIENCIAS AGRARIAS Y DE LA VIDA, 2024, Campina Grande. Libro de actas del Congreso de Iniciación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la UFCG – Ciencias Agrarias y de la Vida. Campina Grande: UFCG, 2024.

SILVA, T. S.; DINIZ, C. C. E.; BARBOSA, V. S. A. Perfil serológico de toxoplasmosis en gestantes del Curimataú de Paraíba. Educação, Ciência e Saúde, v. 12, n. 1, p. 120-133, jun. 2025.

SILVÉRIO, H. L. M. et al. Inseguridad alimentaria y acceso irregular al agua potable: un panorama de la realidad brasileña. Revista Brasileira de Estudos de População, v. 41, p. e0264, 2024.

SOUZA, G. H. L. et al. Meningitis por toxoplasmosis: secuelas oftalmológicas y neurológicas. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 9, n. 8, p. 421-430, ago. 2023.

TENTER, A. M.; HECKEROTH, A. R.; WEISS, L. M. *Toxoplasma gondii*: de los animales a los humanos. International Journal for Parasitology, v. 30, n. 12, p. 1217-1258, nov. 2000.

TOASSI, R. F. C.; PETRY, P. C. Metodología científica aplicada al área de la salud. 3.ª edición. Porto Alegre: UFRGS, 2024.

TONG, W. H. et al. Biología del comportamiento en la infección por *Toxoplasma gondii*. Parasites and Vectors, v. 14, n. 77, ene. 2021.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 23/10/2026 | aceito: 30/10/2026 | publicação: 04/11/2026

UREÑA, N. L. M. et al. Contaminación del suelo, agua, productos frescos y moluscos bivalvos con ooquistes de *Toxoplasma gondii*: revisión sistemática. Microorganisms, v. 10, n. 3, p. 517, feb. 2022.

VELLEN, I. R. et al. Promoción de la salud de la gestante durante la atención prenatal en atención primaria. Revista-Ibero Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 12, n. 2, São Paulo, feb. 2026.

VIEIRA, G. C. D.; DUARTE, E. S. M. Cepas atípicas de *Toxoplasma gondii* y su impacto en el desarrollo de la toxoplasmosis. Research, Society and Development, v. 12, n. 2, p. e3412239884, ene. 2023.

WALCHER, L. D.; COMPARSI, B.; PEDROSO, D. Toxoplasmosis gestacional: una revisión. Revista Brasileira de Análises Clínicas, Rio de Janeiro, v. 49, n. 4, p. 323-327, 2017.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.