



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA, GEOCIÊNCIAS E SAÚDE COLETIVA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL E
SAÚDE DO TRABALHADOR



REJANE DA SILVA MELO

Toxoplasmose gestacional e congênita: percepção de gestantes, aspectos
sociodemográficos, ambientais e epidemiológicos

UBERLÂNDIA

2024

REJANE DA SILVA MELO

Toxoplasmose gestacional e congênita: percepção de gestantes, aspectos
sociodemográficos, ambientais e epidemiológicos

Trabalho equivalente de dissertação,
apresentado ao Programa de Pós-Graduação
em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
(PPGSAT), do Instituto de Geografia,
Geociências e Saúde coletiva, da Universidade
Federal de Uberlândia, como requisito parcial
para obtenção do título de mestre.

Linha de Pesquisa: Saúde Ambiental

Orientador(a): Prof(a). A Dra. Karine Rezende
de Oliveira

UBERLÂNDIA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

M528t
2024

Melo, Rejane da Silva, 1981-
Toxoplasmose gestacional e congênita [recurso eletrônico]: aspectos sociodemográficos, ambientais e epidemiológicos/ Rejane da Silva Melo. - 2024.

Orientadora: Karine Rezende de Oliveira.
Coorientadora: Priscila SilvaFranco.
Dissertação (Mestrado profissional) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2025.5504>
Inclui bibliografia.
Inclui ilustrações.

1. Saude ambiental. 2. Toxoplasmose. 3. Epidemiologia. I. Oliveira, Karine Rezende de, 1978-, (Orient.). II. Franco, Priscila Silva, 1985-, (Coorient.). III. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. IV. Título.

CDU: 614:574

Rejane Maria da Silva
Bibliotecária-Documentalista – CRB6/1925

REJANE DA SILVA MELO

Toxoplasmose gestacional e congênita: percepção de gestantes, aspectos
sociodemográficos, ambientais e epidemiológicos

Data:

Resultado _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Karine Rezende de Oliveira (orientadora)

Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Ciências Exatas e Naturais do
Pontal

Profa. Dra. Gerusa Gonçalves Moura

Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Ciências Humanas do Pontal

Dr. Jefferson Luiz da Silva

Universidade Estadual Paulista-IB/UNESP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do
Trabalhador
Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3E, Sala 128 - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: 34-3239-4591 - www.ppgat.ig.ufu.br

**ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO**

Programa de Pós-Graduação em:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional PPGSAT				
Data:	03/12/2024	Hora de início:	14h:08min	Hora de encerramento:	16h:10min
Matrícula do Discente:	12212GST028				
Nome do Discente:	Rejane da Silva Melo				
Título do Trabalho:	TOXOPLASMOSE GESTACIONAL E CONGÊNITA: PERCEPÇÃO DE GESTANTES, ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS, AMBIENTAIS E EPIDEMIOLÓGICOS				
Área de concentração:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Linha de pesquisa:	Saúde Ambiental				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se em web conferência, em conformidade com a PORTARIA Nº 36, DE 19 DE MARÇO DE 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, assim composta: Professores(as) Doutores(as):

Nome completo	Departamento/Faculdade de origem
Jefferson Luiz da Silva	UNESP/Botucatu
Gerusa Gonçalves Moura	ICHPO (Instituto de Ciências Humanas do Pontal)
Karine Rezende de Oliveira (Orientador da candidata)	ICENP/UFU
Priscila Silva Franco (Coorientador(a) do(a) candidata)	ICBIM/UFU

Iniciando os trabalhos a presidente da mesa, Dra. Karine Rezende de Oliveira apresentou a Comissão Examinadora a candidata, agradeceu a presença do público e concedeu a Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

APROVADA

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Karine Rezende De Oliveira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 04/12/2024, às 10:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Priscila Silva Franco, Técnico(a) de Laboratório**, em 04/12/2024, às 11:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jefferson Luiz da Silva, Usuário Externo**, em 04/12/2024, às 11:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gerusa Gonçalves Moura, Professor(a) do Magistério Superior**, em 05/12/2024, às 15:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5929900** e o código CRC **81729B53**.

A epidemia é uma guerra não só contra a doença, é contra a informação e desinformação (Marinho Guzman).

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida, pela inteligência e sabedoria para trilhar a trajetória acadêmica e melhorar a atuação profissional.

À minha família pelo amor e apoio incondicionais, por serem esteio em todos os processos dessa trajetória terrena.

Aos colegas de trabalho e participantes da pesquisa que compreenderam o processo e aceitaram compor este estudo.

À Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia e Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador que subsidiam o ensino, pesquisa e extensão promovendo conhecimento.

Aos colegas de mestrado que dividiram suas bagagens de vida pessoal e profissional.

Aos membros das bancas que contribuíram com suas experiências e foram singulares no processo de construção desta dissertação.

À minha orientadora, símbolo de empatia e cuidado. Um ser humano que reconhece a nobreza do próximo que ensina para além da vida acadêmica.

Por fim, muito obrigada a todos que, diretamente ou indiretamente, contribuíram, ao longo dessa trajetória, para que eu chegasse à reta final!

Dedico este trabalho a todos os pesquisadores,
que incessantemente, buscam por
conhecimento e melhorias para a sociedade.

RESUMO

A toxoplasmose é uma doença causada pelo *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*), um parasito intracelular obrigatório, que acomete várias espécies de seres vivos inclusive o homem, mas que somente consegue completar seu ciclo de vida nos felinos, seu hospedeiro definitivo. A população em geral é assintomática, porém, observa-se as formas graves da doença em pessoas imunocomprometidas/imunossuprimida e especialmente os recém-nascidos, sendo nestes responsáveis por até 50% das lesões cerebrais, podendo afetar diversos órgãos como, olhos, pulmão, coração, intestino, cérebro. O objetivo desta pesquisa foi conhecer a epidemiologia da toxoplasmose gestacional e congênita no município de Uberlândia-MG e correlacionar com as condições socio-sanitárias da população de gestantes do município. Essa pesquisa se refere a um estudo epidemiológico transversal, descritivo de abordagem quantitativa, realizado por meio da análise dos dados das notificações de toxoplasmose gestacional e congênita, registradas no município de Uberlândia, no recorte temporal de 2017 a 2023. Além disso, foi considerado para o estudo dados obtidos por questionários aplicados às 227 gestantes que realizaram o pré-natal na Atenção Primária à Saúde do município nos meses de fevereiro a maio de 2024. A análise dos dados ocorreu com o auxílio dos *softwares* Microsoft Excel® e Jamovi®, sendo descritos em forma de tabelas utilizando a estatística descritiva expressa em porcentagem. Foram gerados dois artigos científicos, um com os dados das notificações de 219 gestantes positivas para o *T. gondii* e 114 notificações para toxoplasmose congênita. O setor leste foi o mais acometido pela toxoplasmose congênita, sendo 33,3% dos casos (38/114). O segundo artigo relacionado a dados sociodemográficos de 227 gestantes, mostrou predomina na faixa etária de 18 a 28 anos, sendo a média de idade $27,6 \pm 6,1$ anos, 52,4 % (119/227) em união estável, 50,2% (114/227) possuem ensino médio completo e 57,3% (130/227) renda entre 1 e 3 salários mínimos. A negligência na coleta de dados sobre escolaridade nas notificações impede o desenvolvimento de uma educação continuada eficaz para as gestantes, considerando que os fatores socioeconômicos e sanitários também desempenham um papel importante na vulnerabilidade à toxoplasmose gestacional. A análise dos setores de Uberlândia (norte, leste e oeste) revelou vulnerabilidades tanto sanitárias quanto sociais. Isso destaca a necessidade de uma ação conjunta entre gestores de urbanismo e saúde para planejar e desenvolver infraestrutura e saneamento básico.

Palavras-chave: Toxoplasmose. Gravidez. Nascimento. Epidemiologia. Fatores biopsicossociais.

ABSTRACT

Toxoplasmosis is a disease caused by *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*), an obligate intracellular parasite, which affects several species of living beings including man, but which only manages to complete its life cycle in felines, its definitive host. As far as symptoms are concerned, the general population is asymptomatic, but severe forms of the disease are seen in immunocompromised/immunosuppressed people and especially newborns, where it is responsible for up to 50% of brain lesions and can affect diferentes organs such as the eyes, lungs, heart, intestines and brain. This raised the need to find out whether or not social, environmental and knowledge factors interfere with the prevention and promotion of health involving toxoplasmosis in the municipality of Uberlândia, in the state of Minas Gerais. The aim of this research was to find out about the epidemiology of gestational and congenital toxoplasmosis in the municipality of Uberlândia-MG and to correlate this with the socio-sanitary conditions of the municipality's pregnant population. This research is a cross-sectional, descriptive epidemiological study with a quantitative approach. It was carried out by analyzing data on notifications of gestational and congenital toxoplasmosis, recorded in the municipality of Uberlândia, from 2017 to 2023 and also with 227 pregnant women who underwent prenatal care in the municipality's Primary Health Care from February to May 2024. The data was analyzed using Microsoft Excel® and Jamovi® software and described in tables using descriptive statistics expressed as percentages. The study followed ethical guidelines and was approved by the Ethics Committee of the Federal University of Uberlândia. Two scientific articles were generated, one with the data from the notifications, which found 219 pregnant women positive for *T. gondii* and 114 notifications for congenital toxoplasmosis, of which 54.3% (119/219) had no schooling. The eastern sector was the most affected by gestational toxoplasmosis and 33.3% (38/114) congenital toxoplasmosis. The second article, carried out with 227 pregnant women, showed a predominance of women aged between 18 and 28, with a mean age of 27.6 ± 6.1 years, 52.4% (119/227) in a stable union, 50.2% (114/227) had completed high school and 57.3% (130/227) had an income of between 1 and 3 minimum wages. The negligence in collecting data on education in the notifications prevents the development of effective continuing education for pregnant women, considering that socioeconomic and health factors also play an important role in vulnerability to gestational toxoplasmosis. The analysis of Uberlândia's sectors (north, east and west) revealed both health and social vulnerabilities. This highlights the need for joint action between urban planning and health managers to plan and develop infrastructure and basic sanitation.

Keywords: Toxoplasmosis. Pregnancy. Birth. Epidemiology. Biopsychosocial factors.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
OBJETIVOS.....	13
Objetivo Geral	13
Objetivos Específicos	13
METODOLOGIA.....	14
RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
PRODUTO 1 – SUBMETIDO NA REVISTA DE SAÚDE E EDUCAÇÃO – SUSTINERE – QUALIS A2.....	16
INTRODUÇÃO.....	18
METODOLOGIA.....	20
RESULTADOS	21
DISCUSSÃO.....	25
CONCLUSÃO.....	30
PRODUTO 2: PROPOSTA DE SUBMISSÃO NA REVISTA CIÊNCIAS MÉDICAS E BIOLÓGICAS.....	32
INTRODUÇÃO.....	32
METODOLOGIA.....	34
RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
CONCLUSÃO.....	44
CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	47
APÊNDICE A - Formulário de coleta de dados secundários de gestantes soropositivas notificadas para <i>Toxoplasma gondii</i>	53
APÊNDICE B - Questionário para avaliar o conhecimento das gestantes a respeito das orientações sobre toxoplasmose durante o atendimento no pré-natal	54
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	56
ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	57

INTRODUÇÃO

Esse material representa um trabalho equivalente de dissertação de mestrado apresentado na modalidade de dois artigos, o qual foi construído em conjunto com a participação da discente, docente orientadora e membros das bancas.

A partir das discussões motivadas desde a defesa do projeto de pesquisa e, considerando todas as ideias tratadas com minha orientadora chegamos a um ponto comum: traçar um perfil sobre as questões sociodemográficas, ambientais, epidemiológicas e de conhecimento das gestantes quanto à toxoplasmose gestacional e congênita.

A toxoplasmose é uma doença causada pelo *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*), um parasita intracelular obrigatório, que acomete várias espécies de seres vivos inclusive o homem, mas que somente consegue completar seu ciclo de vida nos felídeos, seu hospedeiro definitivo (Petersen; Mandelbrot, 2024). De modo geral, boa parte da população encontra-se assintomática, porém, observa-se as formas graves da doença em pessoas imunocomprometidas/imunossuprimida e especialmente os recém-nascidos (RN). Sabe-se por exemplo, que 50% desses indivíduos desenvolvem lesões cerebrais e acometimentos em outros órgãos como olhos, pulmão, coração, intestino, dentre outros (Núcleo de Comunicação DIVE/SC, 2022).

Diante dessas graves implicações, despertou assim, a necessidade de verificar se os fatores sociais, ambientais e de conhecimento interferem ou não na prevenção e promoção de saúde envolvendo a toxoplasmose no município de Uberlândia, no estado de Minas Gerais.

A parceria Universidade-Comunidade representa uma oportunidade para o desenvolvimento de Projetos de extensão, com palestras e entrega de material informacional acerca das formas de transmissão, sintomas, diagnóstico, tratamento e medidas de prevenção primária contra toxoplasmose. Essas ações mostraram que o planejamento e a colaboração acadêmica e social aumentam a conscientização e incentivam práticas preventivas, reduzindo a incidência da toxoplasmose (Rezende-Oliveira *et al.*, 2022; Bastos *et al.*, 2023).

Além disso, a orientação de populações vulneráveis acerca de diferentes patologias, podem contribuir com a redução de indivíduos acometidos, beneficiando a sociedade e o serviço público de saúde (Rezende-Oliveira *et al.*, 2022).

Para a obtenção dos objetivos da pesquisa propomos parcerias junto à Prefeitura Municipal de Uberlândia no setor da Vigilância Epidemiológica (VIGEP) (na aquisição dos dados das fichas de notificações no período de 2017 a 2023) e a Atenção Primária, para definir dois produtos finais para o Mestrado, sendo um artigo sobre os dados

sociodemográficos e epidemiológicos da Toxoplasmose gestacional e congênita no município de Uberlândia e o segundo envolvendo as percepções das gestantes acerca das orientações recebidas sobre toxoplasmose durante a consulta pré natal

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Conhecer a epidemiologia da toxoplasmose gestacional e congênita no município de Uberlândia-MG e assim como as condições socio-sanitárias da população de gestantes do município.

Objetivos Específicos

Conhecer o perfil sociodemográfico e epidemiológico das gestantes com sorologia positiva *T. gondii*;

Identificar a área de abrangência no município de maior número de casos registrados de gestantes soropositivas *T. gondii*;

Avaliar o conhecimento das gestantes a respeito das orientações sobre toxoplasmose durante o atendimento no pré-natal;

Identificar as condutas de diagnóstico, acompanhamento e tratamento adotadas nos serviços de saúde em relação à toxoplasmose nas gestantes do município.

METODOLOGIA

Essa pesquisa se refere a um estudo epidemiológico transversal, pois buscou identificar padrões, causas e efeitos de problemas de saúde e doenças em um determinado recorte temporal, descritivo já que descreveu as características da população em estudo e de abordagem quantitativa, já que utilizou dados numéricos e métodos estatísticos para analisar os dados (Marconi; Lakatos, 2021).

O estudo foi realizado no município de Uberlândia-MG, que possui 713.224 habitantes (IBGE, 2024). Apresenta uma temperatura média anual de 22,3°C e 98,2% de domicílios com esgotamento sanitário adequado. É composto por 74 bairros, subdivididos nos setores de saúde: Oeste, Central Norte, Leste, Sul e Zona Rural (Uberlândia, 2024). A Atenção Primária à Saúde (APS) do município é composta por estabelecimentos e equipes de saúde de diferentes modalidades e tipologias, sendo a Saúde da Família uma estratégia prioritária (Uberlândia, 2024). Tem atualmente 8 Unidades de Atendimento Integral (UAI), 14 UBS, 61 UBSF e todas realizam atendimentos às gestantes (Uberlândia, 2023).

A porta de entrada a Atenção à Saúde da Mulher, especialmente as gestantes, é a Atenção Primária à Saúde, para acompanhamento ao Pré-Natal. A consulta da gestante será realizada pelo Médico/a e enfermeira/a conforme o protocolo do Pré-Natal (Uberlândia, 2024). Há o encaminhamento, quando necessário, para o Pré- Natal de Alto Risco com acompanhamento compartilhado pela Atenção Primária de Saúde. As gestantes diagnosticadas com toxoplasmose são de alto risco. Este trabalho foi realizado em todas as UBS que atendem gestantes no município de Uberlândia.

Este estudo se dividiu em duas etapas, a saber: a primeira foi com dados referentes à sorologia para toxoplasmose, obtidas por meio dos registros de dados secundários compilados (Apêndice A), fornecidos pelo setor de estatística da Vigilância em Saúde, considerando o período de registros de janeiro de 2017 a dezembro de 2023. A amostra foi não probabilística.

A segunda, foi uma pesquisa de campo, realizada na modalidade de questionário semi estruturado (Apêndice B), com gestantes, maiores de 18 anos, atendidas nas Unidades Básicas de Saúde do município de Uberlândia, MG, no período de fevereiro a maio de 2024. A coleta de dados ocorreu de maneira presencial, cujas gestantes foram abordadas na sala de espera para consulta de pré-natal.

Os dados básicos para o cálculo amostral foram obtidos por meio das informações disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia, realizando-se uma média

de nascidos vivos entre 2019 e 2023, residentes do perímetro urbano de Uberlândia, considerando então uma população de 550 gestantes. A amostra foi calculada seguindo a fórmula de Barbetta (2002), sendo: (n: amostra calculada, N: população, Z: variável normal, p: real probabilidade do evento, e: erro amostral), considerando nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p (1 - p)}{Z^2 \cdot p (1 - p) + e^2 \cdot N - 1}$$

Por meio do cálculo amostral, foi obtido uma amostra mínima de 227 gestantes.

Na primeira etapa foram incluídos processos de notificações de mulheres que estavam grávidas no recorte temporal de janeiro de 2017 a dezembro de 2023, pois foi o período que os dados passaram a ser inseridos no sistema, e que apresentaram exame sorológico positivo para anticorpos *Toxoplasma gondii*. Foram excluídas as notificações das gestantes registradas mais de uma vez no mesmo período de atendimento.

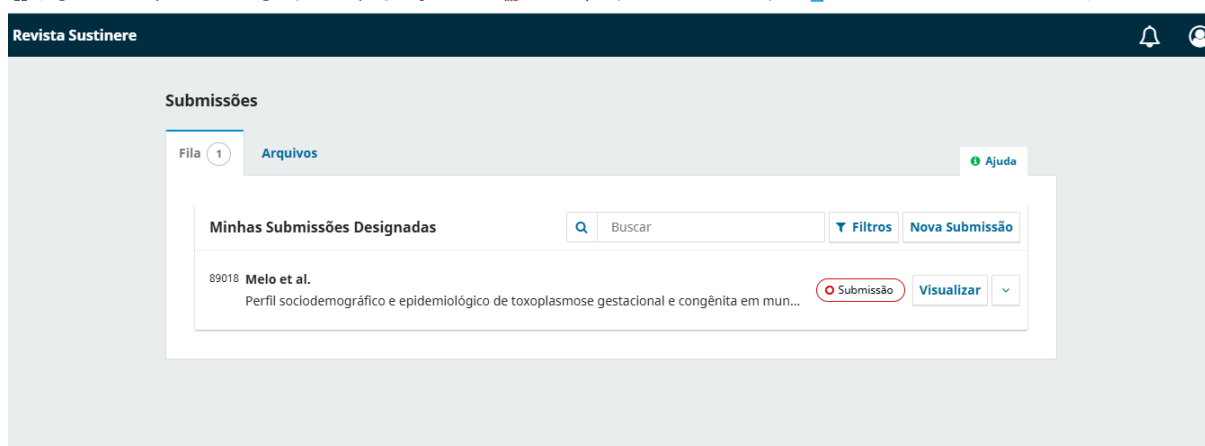
Na segunda etapa foram incluídas as gestantes acompanhadas na Rede de Atenção à Saúde (RAS) do município de Uberlândia, maiores de dezoito anos e que estavam realizando o pré-natal durante a coleta de dados e que assinaram o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (Apêndice C). Foram excluídas as gestantes que não aceitaram participar da pesquisa e menores de 17 anos 11 meses e 29 dias.

Para a interpretação dos resultados, os dados foram processados em planilhas eletrônicas, elaboradas no *software* Microsoft Excel® e analisadas no *software* Jamovi® (Jamovi, 2024), posteriormente descritos em forma de gráficos e tabelas utilizando a estatística descritiva expressa em porcentagem.

Todos os aspectos éticos foram cumpridos seguindo as resoluções do Conselho Nacional de Saúde 466/2012 e 510/2016 (Brasil, 2012, 2016b). Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Uberlândia (CEP/UFU) sob CAAE: 64341622.80000.5152 (Anexo A). Os participantes tiveram a identidade preservada por meio do uso de códigos alfa numéricos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

PRODUTO 1 – SUBMETIDO NA REVISTA DE SAÚDE E EDUCAÇÃO – SUSTINERE – QUALIS A2



PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E EPIDEMIOLÓGICO DE TOXOPLASMOSE GESTACIONAL E CONGÊNITA EM MUNICÍPIO DO TRIÂNGULO MINEIRO

SOCIODEMOGRAPHIC AND EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF GESTATIONAL AND CONGENITAL TOXOPLASMOSIS IN A MUNICIPALITY IN THE TRIANGLE OF MINAS GERAIS

Perfil sociodemográfico e epidemiológico de toxoplasmose gestacional e congênita em município do Triângulo Mineiro

Resumo:

Introdução - A toxoplasmose, pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, possui importância clínica em gestantes especialmente as soropositivas, se referindo, portanto, à Toxoplasmose Gestacional, pois a imunomodulação e mudanças hormonais tornam a gestante mais vulnerável à reativação da infecção prévia ou até mesmo a primo-infecção, podendo, em casos de não haver o acompanhamento correto, risco de contaminação e sequelas ao feto. A prevalência da toxoplasmose no mundo é conhecida, entretanto, a incidência de casos em gestantes e recém nascidos, muitas vezes é subnotificada. **Objetivos** - verificar o perfil sociodemográfico e epidemiológico da toxoplasmose gestacional e congênita em um município do Triângulo Mineiro, assim como conhecer a área de abrangência no município em relação ao número de casos registrados de gestantes soropositivas para *T. gondii*. **Metodologia** - Estudo ecológico, com análise de dados secundários, descritivo, de caráter quantitativo, da toxoplasmose gestacional notificada à Secretaria Municipal de Saúde do município de Uberlândia, estado de Minas Gerais, Brasil. Neste estudo foi considerada a

investigação das Fichas de Notificação/Conclusão encaminhadas à Vigilância Epidemiológica dentro das variáveis da ficha, no período de 2017 a 2023. **Resultados** - A maioria das gestantes confirmadas para toxoplasmose (35%) possui idade entre 19 e 25 anos ($p \pm 7,05$). Em relação à toxoplasmose congênita houve 114 crianças infectadas, com prevalência de 1,8/1000 nascidos vivos. **Conclusão** - Os dados obtidos mostram que Toxoplasmose Gestacional e Toxoplasmose Congênita possuem relevante número de casos notificados o que torna necessária a promoção de saúde junto a este grupo da população e aos profissionais da saúde.

Palavras-chave: Toxoplasmose. Gravidez. Nascimento. Epidemiologia

Sociodemographic and epidemiological profile of gestational and congenital toxoplasmosis in a municipality in the Minas Gerais Triangle

Abstract:

Introduction - Toxoplasmosis, caused by the protozoan *Toxoplasma gondii*, is clinically important in pregnant women, especially those who are seropositive, and therefore refers to Gestational Toxoplasmosis, because immunomodulation and hormonal changes make pregnant women more vulnerable to reactivation of previous infection or even primary infection, and in cases where there is no correct monitoring, there may be a risk of contamination and sequelae to the fetus. The prevalence of toxoplasmosis in the world is known, but the incidence of cases in pregnant women and newborns is often underreported.

Objectives - To verify the sociodemographic and epidemiological profile of gestational and congenital toxoplasmosis in a municipality in the Triângulo Mineiro, as well as to find out the area covered by the municipality in relation to the number of registered cases of pregnant women seropositive for *T. gondii*. **Methodology** - This is an ecological, descriptive, quantitative study using secondary data to analyze gestational toxoplasmosis reported to the Municipal Health Department of the municipality of Uberlândia, state of Minas Gerais, Brazil. This study considered the investigation of the Notification/Conclusion Forms sent to Epidemiological Surveillance within the variables of the form, from 2017 to 2023. **Results** - The majority of pregnant women confirmed with toxoplasmosis (35%) were aged between 19 and 25 ($p \pm 7,05$). There were 114 children infected with congenital toxoplasmosis, with a prevalence of 1.8/1000 live births. **Conclusion** - The data obtained shows that Gestational Toxoplasmosis and Congenital Toxoplasmosis have a significant number of reported cases, which makes it necessary to promote health among this group of the population and health professionals.

Keywords: Toxoplasmosis. Pregnancy. Birth. Epidemiology

Perfil sociodemográfico y epidemiológico de la toxoplasmosis gestacional y congénita en un municipio del Triángulo de Minas Gerais

Resumen:

Introducción - La toxoplasmosis, causada por el protozoo *Toxoplasma gondii*, tiene importancia clínica en las embarazadas, especialmente en las seropositivas, por lo que se habla de Toxoplasmosis Gestacional, ya que la inmunomodulación y los cambios hormonales hacen que las embarazadas sean más vulnerables a la reactivación de una infección previa o incluso de una infección primaria, y en los casos en los que no hay un correcto seguimiento, puede haber riesgo de contaminación y secuelas para el feto. Se conoce la prevalencia de la toxoplasmosis en el mundo, pero la incidencia de casos en embarazadas y recién nacidos suele estar infradeclarada. **Objetivos** - Verificar el perfil sociodemográfico y epidemiológico de la toxoplasmosis gestacional y congénita en un municipio del Triângulo Mineiro, así como conocer el área de cobertura del municipio en relación al número de casos registrados de gestantes seropositivas para *T. gondii*. **Metodología** - Se trata de un estudio ecológico, descriptivo, cuantitativo, que analiza datos secundarios sobre toxoplasmosis gestacional notificados a la Secretaría Municipal de Salud del municipio de Uberlândia, estado de Minas Gerais, Brasil. Este estudio consideró la investigación de los Formularios de Notificación/Conclusión enviados a Vigilancia Epidemiológica dentro de las variables del formulario, de 2017 a 2023. **Resultados** - La mayoría de las embarazadas confirmadas con toxoplasmosis (35%) tenían entre 19 y 25 años ($p \pm 7,05$). Hubo 114 niños infectados con toxoplasmosis congénita, con una prevalencia de 1,8/1000 nacidos vivos. **Conclusión** - Los datos obtenidos muestran que la Toxoplasmosis Gestacional y la Toxoplasmosis Congénita tienen un número significativo de casos notificados, lo que hace necesaria la promoción de la salud entre este grupo de la población y entre los profesionales de la salud.

Palabras clave: Toxoplasmosis. Embarazo. Parto. Epidemiología

INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma doença parasitária, ocasionada pelo *Toxoplasma gondii*, que afeta milhares de pessoas em várias regiões do mundo. O hospedeiro pode ser contaminado após contato com o solo, alimentos, água e fezes de animais contendo oocistos esporulados, que é uma das formas infectantes do parasito. No Brasil cerca de 80% da população é acometida pela patologia (Lima Filho *et al.*, 2023; Tuon *et al.*, 2019).

Toxoplasma gondii pode se manifestar nos vertebrados por meio de três estágios evolutivos sendo os taquizoítas a forma proliferativa apresentada nas infecções agudas, podendo estar presente nos fluidos corporais. Por outro lado a forma latente que consiste do bradizoíta leva ao desenvolvimento dos cistos teciduais e está presente nas infecções congênitas, adquiridas, crônicas ou assintomáticas e o oocisto, eliminado nas fezes de gatos, pode infectar os hospedeiros por meio da sua ingestão após o período de esporulação no solo (Attias *et al.*, 2020).

A doença acomete animais homeotérmicos, sendo os felinos hospedeiros definitivos e o homem e animais de criação, como caprinos e suínos, os principais hospedeiros intermediários (Paim; Durigon, 2024).

Mesmo se desenvolvendo de forma agressiva, a toxoplasmose é assintomática na grande maioria das vezes chegando em uma média de 80 a 90% dos casos. Contudo, quando sintomática, pode causar febre, hepatoesplenomegalia, linfadenopatia e em alguns casos, exantema. Em pessoas imunocomprometidas pode desenvolver encefalite, coriorretinite, pneumonite e miocardite (Rodrigues *et al.*, 2022).

O indivíduo infectado que apresente a forma aguda da doença, pode manter o parasito em seu organismo na forma de cistos teciduais, e mesmo com a produção de anticorpos anti o parasito, observa-se agravos clínicos devido ao estado imunológico do indivíduo. Nesse sentido, a doença ganha maior relevância quando se relaciona com as gestantes, se referindo, portanto, à toxoplasmose gestacional fazendo-se necessário conhecer o risco de transmissão materno fetal, e as gravidades das sequelas que estão diretamente relacionadas com a idade gestacional em que ocorreu a contaminação materna (Moura; Oliveira; Matos-Rocha, 2018).

Nesse cenário, salienta-se que as gestantes apresentam uma susceptibilidade oito vezes maior a contrair a infecção comparado com as não gestantes. Esse fato se deve principalmente à imunomodulação, que consiste na ativação de células T reguladoras (Tregs), produção de citocinas anti-inflamatórias como TGF-beta e a modulação de células NK (natural killer) e macrófagos para proteger o feto e que tornam a gestante mais vulnerável às infecções (Guerina; Marquez, 2022) e a fatores hormonais, que promovem aumentos de estrógeno e progesterona, que ocorrem durante a gestação, colocando-as no grupo de risco para contrair o parasito e desenvolver a toxoplasmose (Conceição; Paz, 2019).

Considerando a importância clínica da doença em indivíduos imunossuprimidos/imunocomprometidos, o risco de infecção das gestantes e as possíveis consequências acarretadas ao feto, é oportuno ressaltar que, apesar de ser uma doença identificada há tanto tempo com alto grau de importância epidemiológica e ser um sério problema de saúde pública, até recentemente a toxoplasmose não era alvo de políticas intensivas e de vigilância em saúde (Inagaki *et al.*, 2020).

Essa ausência de políticas públicas direcionadas à toxoplasmose gestacional se justifica, pois apenas em 2017 passou a ser de notificação compulsória (Brasil, 2018). No Brasil, entre 2019 e 2023 foram notificados 47.924 casos de toxoplasmose gestacional e 18.792 casos de toxoplasmose congênita foram confirmados (Zordan; Barbosa; Benacchio, 2024).

Após compreender as consequências e a importância epidemiológica da doença, as suspeitas de toxoplasmose gestacional ou congênita passaram a ser de notificação compulsória, com frequência semanal, para o monitoramento e integração da Atenção Primária à Saúde (APS) e setores de vigilância pública. Por isso é necessário que os profissionais de saúde estejam capacitados para priorizar a atenção em saúde no pré-natal, fazendo com que ocorra o diagnóstico precoce e notificações oportunas dos casos suspeitos (Brasil, 2018).

Com base nestas observações, se faz necessário conhecer a prevalência da doença na população, em especial em grupos de gestantes, a fim de traçar ações de promoção de saúde e contribuir com a diminuição de casos, o que reflete diretamente nas políticas públicas de saúde. Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar o perfil sociodemográfico e epidemiológico da toxoplasmose gestacional e congênita e conhecer a área de abrangência no município de maior número de casos registrados de gestantes soropositivas para *T. gondii*.

METODOLOGIA

Essa pesquisa se refere a um estudo ecológico, descritivo com os casos de toxoplasmose gestacional e congênita notificados no município de Uberlândia, no estado de Minas Gerais, Brasil.

A cidade de Uberlândia está localizada no interior do estado, na região do Triângulo Mineiro, possui 713.224 habitantes, segundo o último censo divulgado em 2022 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2024). Possui 98,2% de domicílios com esgotamento sanitário adequado e 33% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). É composto por 74 bairros e subdividido em 5 setores sanitários denominados em: Oeste, Central, Norte, Leste, Sul, acrescidos das regiões de Assentamentos, Distritos, Chácaras e Zona Rural (Uberlândia, 2023).

Os dados foram coletados a partir da investigação das Fichas de Notificação/Conclusão encaminhadas à Vigilância Epidemiológica dentro das variáveis categóricas da ficha, do período em questão, e banco de dados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan-Net), Sistema de Informação de Nascidos Vivos (Sinasc) e dados da Atenção Primária à Saúde (APS). O período da análise foi de 1º de janeiro de 2017 a dezembro de 2023.

Foram utilizados casos notificados de toxoplasmose em gestantes e em recém-nascidos que residiam no município de Uberlândia – MG, entre o período de 2017 a 2023 para compor a base de dados do trabalho. As variáveis investigadas sobre as gestantes foram a faixa etária, ano de notificação da toxoplasmose, escolaridade, bairro e setor de notificação, Classificação Internacional de Doenças 10 (CID 10). Em relação a toxoplasmose congênita foram consideradas as variáveis sexo, idade, o setor e os bairros de notificação, Classificação Internacional de Doenças 10 (CID 10).

Todas as variáveis foram analisadas por estatística descritiva, sendo apresentadas por números brutos e medidas de frequência, média, mediana e desvio padrão. As análises foram realizadas com os *softwares* Microsoft Excel® e o Jamovi versão 2.5.3 (Jamovi, 2024). Todos os aspectos éticos foram cumpridos seguindo as resoluções do Conselho Nacional de Saúde 466/2012 e 510/2016 (Brasil, 2012, 2016b). Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Uberlândia (CEP/UFU) e registrada sob CAAE: 64341622.8.0000.5152. Os participantes tiveram a identidade preservada por códigos alfanuméricos.

RESULTADOS

RESULTADOS

No período de janeiro de 2017 a dezembro de 2023 foram notificadas em Uberlândia/MG 219 gestantes positivas para o *T. gondii* e registradas 114 notificações de toxoplasmose congênita. A média de casos registrados entre 2017 e 2018 foi de 7,5 casos/ano, enquanto a partir de 2019 a média foi de aproximadamente 47 casos/ano. No ano de 2021 houve uma redução de 22% dos casos confirmados, mas acredita-se que sejam subnotificações em virtude da pandemia provocada pelo SARS-CoV2, em que os cuidados sanitários e a realização de exames sorológicos estavam concentrados aos casos de COVID-19. A Tabela 1 apresenta as notificações de Toxoplasmose gestacional e congênita no recorte temporal da pesquisa.

Tabela 1 - Notificações de toxoplasmose gestacional (N=219) e congênita (n=114) durante o período de janeiro de 2017 a dezembro de 2023 registradas no Sinan. Uberlândia, Minas Gerais, 2024.

Ano de notificação	Toxoplasmose gestacional N (%)	Toxoplasmose congênita N (%)
2017	0 (0)	5 (4,4)
2018	4 (1,8)	6 (5,3)
2019	33 (15,1)	21 (18,4)
2020	53 (24,2)	26 (22,8)
2021	44 (20,1)	13 (11,4)

Tabela 1 - Notificações de toxoplasmose gestacional (N=219) e congênita (n=114) durante o período de janeiro de 2017 a dezembro de 2023 registradas no Sinan. Uberlândia, Minas Gerais, 2024.

Ano de notificação	Toxoplasmose gestacional N (%)	Toxoplasmose congênita N (%)
2022	47 (21,5)	28 (24,6)
2023	38(17,3)	15 (13,1)

Fonte: Sinan, 2024

A Tabela 2 apresenta o perfil sociodemográfico e epidemiológico das gestantes registradas no sistema SINAN durante o período de janeiro de 2017 a dezembro de 2023 (Brasil, 2024). A faixa etária das gestantes registradas no sistema de notificação SINAN foi de 13-43 anos ($\pm 7,05$), e o maior número de notificações ocorreu em gestantes com 19-25 anos ($\pm 2,06$).

Tabela 2 - Perfil sociodemográfico e epidemiológico de gestantes registradas no SINAN e com notificação de Toxoplasmose Gestacional (janeiro de 2017 a dezembro de 2023). Uberlândia, Minas Gerais, 2024

Variável	N (219)	% do Total	Média	Mediana	Desvio padrão
Faixa etária			26,8	26	$\pm 7,05$
13-18 anos	25	11,4	15,9	17	$\pm 3,53$
19-25 anos	76	34,7	22,3	22	$\pm 2,06$
26- 30 anos	56	25,6	27,9	28	$\pm 1,43$
31-35 anos	35	16,0	32,9	33	$\pm 1,28$
36-40 anos	19	8,7	37,4	37	$\pm 1,43$
41-43 anos	8	3,7	42,6	42,5	$\pm 0,74$
Raça/ Cor					
Branca	78	35,6			
Preta	18	8,2			
Parda	122	55,7			
Ignorada	1	0,5			
Escolaridade					
Ensino fundamental incompleto	21	9,6			
Ensino fundamental completo	12	5,5			
Ensino médio incompleto	14	6,4			
Ensino médio completo	36	16,4			
Ensino superior incompleto	6	2,7			
Ensino superior completo	9	4,1			
Ignorado	119	54,3			
Não se aplica	2	0,9			
Idade Gestacional na notificação					
1º Trimestre	99	45,2			
2º Trimestre	59	26,9			
3º Trimestre	52	23,7			
Ignorado	9	4,1			

Tabela 2 - Perfil sociodemográfico e epidemiológico de gestantes registradas no SINAN e com notificação de Toxoplasmose Gestacional (janeiro de 2017 a dezembro de 2023). Uberlândia, Minas Gerais, 2024

Variável	N (219)	% do Total	Média	Mediana	Desvio padrão
Casos autóctones do município					
Sim	209	95,4			
Não	3	1,4			
Indeterminado	7	3,2			
Doença relacionada ao trabalho					
Sim	1	0,5			
Não	213	97,3			
Indeterminado	5	2,3			

Fonte: Sinan, 2024.

Sabe-se que o município de Uberlândia, MG é composto por 74 bairros e subdividido em 5 setores sanitários denominados em: Oeste, Central, Norte, Leste e Sul podendo haver áreas de assentamento, chácaras e distritos, localizados em áreas urbana, periurbana e rural. Dos casos de toxoplasmose gestacional, incluídos na pesquisa 96,34% (211/219) são de gestantes que residem em área urbana; 1,82% (4/219) da área rural e 1,82% (4/219) na área periurbana. A Tabela 3 apresenta as notificações gestacional e congênita de acordo com o ano e setor.

Tabela 3 - Notificações de toxoplasmose gestacional e congênita registradas por setor e por ano durante o período de janeiro de 2017 a dezembro de 2023 registradas no Sinan. Uberlândia, Minas Gerais, 2024.

Ano de notificação		Toxoplasmose gestacional		Toxoplasmose congênita	
		N (219)	% do Total	N (114)	% do Total
2017	Sul	0	0.0 %	0	0.0 %
	Oeste	0	0.0 %	0	0.0 %
	Norte	0	0.0 %	0	0.0 %
	Leste	0	0.0 %	4	3.6 %
	Distrito	0	0.0 %	0	0.0 %
	Central	0	0.0 %	1	0.9 %
	Rural	0	0.0 %	0	0.0 %
2018	Sul	1	0.5 %	0	0.0 %
	Oeste	2	0.9 %	4	3.6 %
	Norte	1	0.5 %	0	0.0 %
	Leste	0	0.0 %	0	0.0 %
	Distrito	0	0.0 %	0	0.0 %
	Central	0	0.0 %	2	1.8 %
	Rural	0	0.0 %	0	0.0 %
2019	Sul	8	3.7 %	2	1.8 %
	Oeste	10	4.6 %	6	5.3 %
	Norte	2	0.9 %	0	0.0 %
	Leste	8	3.7 %	13	11.4 %

Tabela 3 - Notificações de toxoplasmose gestacional e congênita registradas por setor e por ano durante o período de janeiro de 2017 a dezembro de 2023 registradas no Sinan. Uberlândia, Minas Gerais, 2024.

Ano de notificação		Toxoplasmose gestacional		Toxoplasmose congênita	
		N (219)	% do Total	N (114)	% do Total
2020	Distrito	1	0.5 %	0	0.0 %
	Central	4	1.8 %	0	0.0 %
	Rural	0	0.0 %	0	0.0 %
	Sul	15	6.8 %	6	5.3 %
	Oeste	8	3.7 %	7	6.1 %
	Norte	9	4.1 %	8	7.0 %
	Leste	16	7.3 %	2	1.8 %
2021	Distrito	0	0.0 %	0	0.0 %
	Central	5	2.3 %	3	2.6 %
	Rural	0	0.0 %	0	0.0 %
	Sul	9	4.1 %	0	0.0 %
	Oeste	8	3.7 %	1	0.9 %
	Norte	7	3.2 %	2	1.8 %
	Leste	14	6.4 %	10	8.8 %
2022	Chácara	1	0.5 %	0	0.0 %
	Distrito	2	0.9 %	0	0.0 %
	Central	0	0.0 %	0	0.0 %
	Assentamento	2	0.9 %	0	0.0 %
	Rural	1	0.5 %	0	0.0 %
	Sul	6	2.7 %	11	9.6 %
	Oeste	16	7.3 %	2	1.8 %
2023	Norte	4	1.8 %	5	4.4 %
	Leste	19	8.7 %	9	7.9 %
	Distrito	0	0.0 %	0	0.0 %
	Central	1	0.5 %	1	0.9 %
	Rural	1	0.5 %	0	0.0 %
	Sul	12	5.5 %	5	4.4 %
	Oeste	9	4.2 %	5	4.4 %
	Norte	2	0.9 %	0	0.0 %
	Leste	11	5.1 %	2	1.8 %
	Distrito	0	0.0 %	1	0.9 %
	Central	2	0.9 %	2	1.8 %
	Rural	2	0.9 %	0	0.0 %

Fonte: Sinan, 2024

Em relação às 114 notificações de toxoplasmose congênita do município de Uberlândia, a Tabela 4 mostra esses casos de acordo com o ano. É importante ressaltar que no recorte temporal da pesquisa houve 60.657 nascidos vivos em Uberlândia, o que mostra uma prevalência de 1,8 /1000 nascidos vivos com toxoplasmose congênita

Tabela 4 - Frequência de notificações de toxoplasmose congênita de acordo com o ano no recorte temporal de 2017 a 2023, Uberlândia, Minas Gerais, 2024

Ano	Notificações (N)	% do Total
2017	5	4.4 %
2018	6	5.3 %
2019	21	18.4 %
2020	26	22.8 %
2021	13	11.4 %
2022	28	24.6 %
2023	15	13.2 %

Fonte: Dados da pesquisa, 2024

A Tabela 5 apresenta as características sociodemográficas das crianças nas datas das notificações.

Tabela 5 - Perfil sociodemográfico e epidemiológico de crianças registradas no Sinan e com notificação de Toxoplasmose Congênita (de janeiro de 2017 a dezembro de 2023). Uberlândia, Minas Gerais, 2024.

Variável	N (114)	% do Total	Média	Mediana	Desvio padrão
Faixa etária (dias)			41,4	3	±148
0-10	88	77,2 %	2,57	2	±2,04
11-30	4	3,5 %	22,7	18,5	±11
31-90	7	6,1 %	59,8	65	±13,8
91-120	4	3,5 %	105	103	±8,3
121-180	3	2,6 %	146	144	±32,5
181-365	7	6,1 %	252	239	±66,1
+ 365	1	0,9 %	1435	1435	
Sexo biológico					
Feminino	55	48,2 %			
Masculino	59	51,8 %			
Raça/Cor					
Branca	51	44,7 %			
Preta	3	2,6 %			
Parda	59	51,8 %			
Ignorada	1	0,9 %			
Critério Diagnóstico					
Laboratorial	107	93,9 %			
Clínico epidemiológico	7	6,1 %			
Autóctone					
Sim	108	94,7 %			
Não	2	1,8 %			
Indeterminado	4	3,5 %			

Fonte: Sinan, 2023.

DISCUSSÃO

As notificações de toxoplasmose gestacional e congênita tornaram-se obrigatórias em unidades sentinelas, por meio das portarias do Ministério da Saúde GM/MS n 2.472, de 31 de agosto de 2010 (Brasil, 2010), e GM/MS n 104, de 25 de janeiro de 2011 (Brasil, 2011). No

município de Uberlândia as unidades sentinelas eram os hospitais, os quais notificavam em uma ficha de notificação individual, não específica para toxoplasmose e realizavam o tratamento indicado. Em 2016 implementou-se Portaria nº 204 de 17 de fevereiro de 2016 (Brasil, 2016a), tornando obrigatória a notificação da toxoplasmose e outras doenças e agravos. Essas circunstâncias justificam a ausência de notificações de toxoplasmose gestacional em 2017.

Durante a gravidez, a toxoplasmose consiste em uma das doenças mais significativas durante o período gestacional, em virtude dos riscos inerentes à doença, como aborto, parto prematuro e mal formações fetais. A forma congênita está diretamente relacionada com a resposta imune materna, idade gestacional e virulência do parasita (Rodrigues *et al.*, 2022).

A melhor forma de diminuição da toxoplasmose congênita é o rastreamento precoce da doença em gestantes, que deve ser realizado periodicamente durante o pré-natal. Em casos confirmados deve-se iniciar o tratamento o mais precoce possível, de maneira eficiente. Por isso, nesse processo são essenciais profissionais capacitados e insumos como medicações e exames suficientes para o diagnóstico e tratamento precoces (Lima Filho *et al.*, 2023).

As gestantes na faixa etária entre 19-30 anos 60,3% (132/219) são residentes predominantemente nos bairros 10,8% (12/132) Integração e 9,9% (11/132) Shopping Park, nos setores Leste e Oeste respectivamente. Para melhorar os indicadores nestes setores têm sido realizadas educação em saúde nas Unidades Básicas de Saúde da Família, visando a importância de hábitos de higiene pessoal e alimentar. Além disso, busca-se realizar o pré-natal de maneira completa e de acordo com o protocolo do Ministério da Saúde (Brasil, 2018).

Observa-se que 95,4% (209/219) das gestantes confirmadas com toxoplasmose são autóctones do município de Uberlândia-MG, sendo que 54,3% (119/219) apresentou escolaridade ignorada no sistema. Além disso, 22,8% (42/219) possuíam ensino médio incompleto, ou apenas o ensino médio. Estudos mostraram que gestantes com menos de oito anos de escolaridade apresentavam um risco de 1,8 vezes maior de se infectar pela toxoplasmose em comparação com as demais. Esses fatos comprovam que o acesso à educação é um fator importante para a diminuição de agravos e de notificação da doença (Lima Filho *et al.*, 2023; Lozano, 2019; Moura; Oliveira; Matos-Rocha, 2018).

Existem relatos que quanto maior a idade das gestantes, maior a susceptibilidade e, portanto, soropositividade, descartando que o primeiro contágio para a toxoplasmose seja durante a gestação. Esse fato pode estar diretamente ligado a uma proporcionalidade com maior tempo de exposição ao agente etiológico (Moura; Oliveira; Matos-Rocha, 2018).

Corroborando com esse estudo, a maior parcela das gestantes contaminadas possui entre 19 e 25 anos ($\pm 2,06$). Contudo, destaca-se que embora haja uma maior expressividade do grupo citado anteriormente, já foi relatado em outros trabalhos, realizados em Piauí, Pernambuco e Rio Grande do Sul, que gestantes adolescentes, com idade entre 10 e 19 anos são as mais acometidas (Falcão *et al.*, 2021; Lima Filho *et al.*, 2023; Righi *et al.*, 2021). Desta forma, a infecção na adolescência pode estar relacionada à falta de acesso a informações, enfatizando a importância da promoção de educação em saúde.

A idade gestacional das mulheres infectadas com o parasito e com sorologia positiva foi um fator preocupante, pois 45,2% (99/219) foram notificadas ainda no 1º trimestre de gestação. É importante salientar que a probabilidade da transmissão fetal varia de 10% a 80% e está relacionada diretamente à idade gestacional, ou seja, quanto menor a idade gestacional, maior a probabilidade de morte do recém-nascido e manifestações clínicas graves depois do nascimento (Rodrigues *et al.*, 2022).

Diante do quadro, enfatiza-se que a principal maneira para se obter uma redução da toxoplasmose congênita, além da promoção de saúde com as orientações necessárias para prevenção, é o diagnóstico precoce em gestantes, e em casos de confirmação a realização de um tratamento eficiente e adesão por parte das pacientes. Assim, os pedidos de exames sorológicos, logo no início da gestação, por meio de um pré-natal são essenciais para um diagnóstico eficaz. Embora os resultados do presente estudo tenham apresentado maioria de gestantes que iniciaram o pré natal durante o primeiro trimestre, infelizmente, muitas gestantes iniciam o pré-natal logo após esse período o que ressalta a necessidade de que os profissionais envolvidos tenham os conhecimentos necessários acerca da infecção viabilizando a prevenção e o tratamento (Inagaki *et al.*, 2020).

Para promover o início do pré-natal o mais precoce possível sugerimos que ações para identificações de características gestacionais sejam expostas em salas de esperas nos serviços de saúde, e que os enfermeiros e médicos abordem sempre a data da última menstruação em seus atendimentos, e caso haja potencial probabilidade de gravidez, que seja realizado o teste rápido, com isso a captação da gestante poderá ser precoce e o início do pré-natal ainda no primeiro trimestre de gestação.

Ao avaliar o período de 2020 verificou-se 24,2% (53/219) de casos notificados foram referentes a toxoplasmose gestacional, sendo que neste mesmo ano os setores do município de Uberlândia mais acometidos foram o Sul e o Leste com 56,6% (30/53).

Quanto à toxoplasmose congênita, foi observada notificações apenas nas áreas urbana e periurbana, sendo 99,08% (113/114) e 0,92% (1/114), respectivamente. Em 2022 foram

notificados 24,6% (28/114) de casos, sendo o setor Sul o mais cometido com 39,3% (11/28) dos casos.

A predominância de toxoplasmose gestacional em áreas urbanas vai ao encontro do estudo realizado por Cardoso, Mendes e Velásquez-Meléndez (2013) que utilizou o banco de dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS) do Ministério da Saúde em 2006. Nesta pesquisa foram elegíveis 588 gestantes, das quais 53% (312/588) foram positivas para toxoplasmose e 37,6% (221/588) eram residentes da área urbana.

Os bairros do setor Leste do município de Uberlândia apresentaram maior número de casos notificados sendo 29,6% (65/219) de notificações de toxoplasmose gestacional e 33,3% (38/114) de toxoplasmose congênita. Destaca-se os bairros Morumbi que mostrou 8,7% (19/219) de casos para toxoplasmose gestacional e 8,8% (10/114) de toxoplasmose congênita. Residencial Integração, o qual representa um bairro vulnerável do município, apresentou 9,1% (20/219) de toxoplasmose em gestante e 4,4% (5/114) de e toxoplasmose congênita.

Nos bairros do setor sul foram notificados 23,2% (51/219) casos de toxoplasmose gestacional e 21% (24/114) de toxoplasmose congênita. Um dos bairros apresentou maior número de casos notificados para a doença, sendo 7,7% (17/219) para toxoplasmose gestacional e 7,9% (9/114) para toxoplasmose congênita.

O Bairro Morumbi somou 29 notificações de toxoplasmose gestacional e congênita. Este bairro está localizado na região leste do município, a 12 km do centro, conta com uma população aproximada de 18 mil pessoas e é considerado o 4º mais populoso de Uberlândia. Nos últimos anos observou-se a chegada de novos moradores, que resultou em um aumento significativo da população que vive na região periférica, o que poderia justificar a maior quantidade de notificações de toxoplasmose gestacional (Uberlândia, 2024). Ressalta-se que o bairro conta com uma Unidade de Atendimento Integrado (UAI) e com 4 Unidades básicas de Saúde, que contribui com o melhor acompanhamento e na busca ativa de casos.

Ao avaliar os critérios de confirmação da toxoplasmose gestacional, observou-se que 97,7% (214/219) foi laboratorial e 2,3% (5/219) foi por meio de exame clínico. A maioria dos diagnósticos foi apresentado com exame laboratorial, fato que pode ser justificado pela complexidade de chegar a um diagnóstico apenas com exame clínico, além dos riscos de erros, pois os sintomas podem se assemelhar com outras doenças. Então, o diagnóstico laboratorial é sempre aconselhado para confirmar uma suspeita clínica posto que, os casos agudos podem evoluir para a morte ou podem desenvolver a forma crônica (Takahashi *et al.*, 2019).

A classificação de avidéz IgG é um marcador imunológico que auxilia na identificação do período da toxoplasmose. Neste estudo, das notificações de toxoplasmose gestacional, 24,5% (53/219) das gestantes apresentaram alta avidéz, 7,3% (16/219) moderada, 26% (57/219) baixa, e 42,4% (93/219) tiveram esse dado ignorado. Sabe-se que a alta avidéz para anticorpos IgG ajuda a excluir uma infecção nos últimos 3 a 4 meses. Paradoxalmente, a ausência de triagem sistemática, a realização tardia do primeiro exame na gestação e a pouca quantidade de laboratórios de referência em toxoplasmose dificultam a interpretação dos exames (Campos *et al.*, 2017). No município onde foi realizado o presente estudo apenas um laboratório atendido pelo SUS está apto a realizar o exame.

É importante ressaltar que quando a toxoplasmose não é tratada durante a gestação, apresenta uma taxa de infecção congênita de 20% a 30% sendo que a prevalência é de aproximadamente 0,4 a 1,0 / 1000 nascidos vivos (Oliveira *et al.*, 2023).

É importante ressaltar que houve um caso de uma criança que apresentou os primeiros sintomas da toxoplasmose em 2014, ao nascer, mas foi notificada apenas em 2018 com 4 anos. Em outra situação, a criança também apresentou os sintomas ao nascer, em 2016, mas só foi notificada com mais de 1 ano de idade.

Esses dados mostram as subnotificações, tendo em vista que são casos que deveriam ter sido notificados e encerrados quando as crianças nasceram, através das unidades sentinelas, para acompanhamento de saúde e desenvolvimento adequado. Deve-se investigar o que provocou as notificações tardias a fim de evitar casos dessa magnitude.

Na literatura, afirma-se que dentro do contexto das manifestações clínicas das crianças com toxoplasmose congênita, em média 70% dos recém-nascidos são assintomáticos ao nascimento e por volta de 10% apresenta manifestações sérias nos primeiros dias de vida. A forma congênita da doença tem um desenvolvimento multissistêmico ou com comprometimento do sistema nervoso (Núcleo de Comunicação DIVE/SC, 2022).

Assim, existe a possibilidade de sobreposição das manifestações clínicas somadas a manifestações inespecíficas, incluindo sequelas oculares e neurológicas, atraso no desenvolvimento, anormalidades motoras, convulsões e hidrocefalia, bem como calcificações cerebrais, esplenomegalias, perda auditiva, cegueira e morte (Núcleo de Comunicação DIVE/SC, 2022).

Sponchiado e Silva (2023) analisando 35 prontuários de recém-nascidos e lactentes com diagnóstico de toxoplasmose congênita e acompanhados no Centro Especializado de Doenças Infecto-Parasitárias (CEDIP) da cidade de Cascavel/PR, no período de 2019 a 2021, identificou que 74% dos recém-nascidos com toxoplasmose congênita eram assintomáticos,

sendo que as alterações mais comuns foram cicatriz toxoplásmica (8%), calcificação cerebral (11%) e retardo mental (5%).

No presente estudo a média de dias entre a notificação e o encerramento dos casos de Toxoplasmose Congênita foi de 5,7 dias, um período relativamente curto, evidenciando boa eficácia no processo epidemiológico das notificações.

Existe uma gama de métodos que possibilitam o diagnóstico da toxoplasmose tais como histológicos, parasitológicos, isolamento do parasita *in vivo* e *in vitro* e testes moleculares. Entretanto, a metodologia mais utilizada é a sorologia por meio de imunoenaios que podem determinar a presença da doença e definir a fase clínica da mesma. Os exames sorológicos permitem detectar a presença de imunoglobulinas anti-*T. gondii* (IgG, IgM, IgA) que aparecem após a infecção (Goncalves *et al.*, 2019).

Devido a isso, a Portaria GM/MS 1.369, de 6 de junho de 2022 (Brasil, 2022), ampliou os exames realizados no teste do pezinho, incluindo a detecção de toxoplasmose congênita no âmbito do SUS.

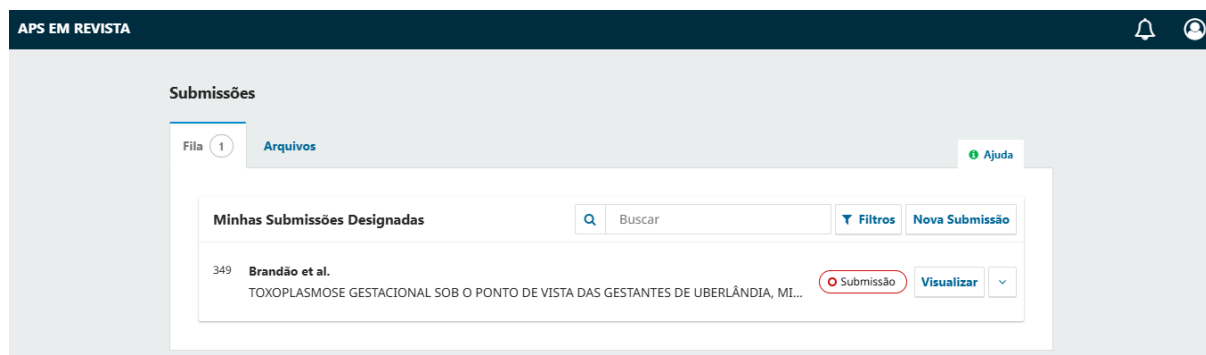
Trabalhar com as equipes de saúde, que notificam as gestantes e bebês e com as equipes de vigilância epidemiológica, que acompanham os casos, a importância da coleta de dados completa e consequente digitação de dados adequada, proporcionando elaboração de indicadores concisos.

CONCLUSÃO

Portanto, os dados destacam que a toxoplasmose gestacional e congênita é uma questão urgente de saúde pública, exigindo ações imediatas e efetivas, principalmente em saúde preventiva e educação. A maior incidência de casos na região Leste, associada ao aumento populacional e à falta de planejamento urbano, reforça a necessidade de intervenções estruturadas, considerando os determinantes sociais de saúde. Além disso, a subnotificação de escolaridade nas fichas de notificações dificulta o desenvolvimento de programas educativos eficazes. Reforçar o preenchimento completo e preciso das notificações pelos profissionais de saúde é crucial para aprimorar os indicadores e estratégias de saúde pública, para isso sugerimos a implementação de fichas digitais, no qual só é possível responder a próxima questão mediante preenchimento da anterior, essa estratégia diminui as subnotificações de informações e erros ao digitar. Apesar do baixo índice de óbitos por toxoplasmose congênita, o acompanhamento pré-natal eficiente e o trabalho das equipes de saúde são fundamentais para o sucesso na identificação e tratamento precoce dos casos, por isso sugerimos estratégias

de captação de gestantes em salas de espera, com identificação de sinais e sintomas gestacionais a fim de iniciar o pré-natal ainda no primeiro trimestre gestacional.

PRODUTO 2: SUBMETIDO NA REVISTA APS EM REVISTA



TOXOPLASMOSE GESTACIONAL SOB O PONTO DE VISTA DAS GESTANTES DE UBERLÂNDIA, MINAS GERAIS

RESUMO

A pesquisa buscou compreender os aspectos que abrangem o conhecimento e as condutas de orientação e prevenção acerca da toxoplasmose durante o pré-natal na perspectiva das gestantes. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário quantitativo, com gestantes que estavam realizando acompanhamento de pré-natal, no período de fevereiro de 2024 a maio de 2024, na Atenção Primária em Saúde do município de Uberlândia. A análise dos dados foi através do *software* Jamovi® e a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Uberlândia. Participaram da pesquisa 227 gestantes, com média de idade $27,6 \pm 6,1$ anos, 50,2% (114/227) possuem ensino médio completo. O baixo nível de escolaridade contribui para dificuldades de compreensão e autocuidado. Sugerimos um fluxograma que considere o nível de escolaridade, para que todos os profissionais da APS saibam como orientar as gestantes sobre toxoplasmose gestacional, abordando sobre profilaxia e importância do acompanhamento pré-natal.

Palavras-chave: Toxoplasmose. Gestação. Fatores biopsicossociais. Atenção Primária à saúde. Gestão em saúde.

GESTATIONAL TOXOPLASMOSIS FROM THE POINT OF VIEW OF PREGNANT WOMEN IN UBERLÂNDIA, MINAS GERAIS

ABSTRACT

The research sought to understand the aspects that cover knowledge and guidance and prevention behaviors about toxoplasmosis during prenatal care from the perspective of pregnant women. A quantitative questionnaire was used to collect data from pregnant women who were undergoing prenatal care between February 2024 and May 2024 at the Primary Health Care Center in the municipality of Uberlândia. The data was analyzed using Jamovi® *software* and the study was approved by the Ethics Committee of the Federal University of Uberlândia. 227 pregnant women took part in the study, with an average age of 27.6 ± 6.1 years, 50.2% (114/227) had completed high school. The low level of schooling contributes to difficulties in understanding and self-care. We suggest a flowchart that takes into account the

level of education, so that all PHC professionals know how to advise pregnant women about gestational toxoplasmosis, addressing prophylaxis and the importance of prenatal care.

Keywords: Toxoplasmosis. Pregnancy. Biopsychosocial factors. Primary health care. Health management.

INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma infecção causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, um parasito intracelular que pode ser encontrado na forma de cistos em tecidos de animais, particularmente em felinos, e em oocistos presentes nas fezes desses animais. A infecção pode ocorrer pela ingestão de alimentos ou água contaminados, pela manipulação de solo infectado ou pela transmissão de mãe para filho durante a gestação (Kelsen *et al.*, 2023; Rodrigues *et al.*, 2022).

Embora muitas pessoas possam ser expostas ao parasito ao longo da vida, a maioria não apresenta sintomas ou desenvolve uma forma leve da doença, com sintomas semelhantes aos da gripe, como febre, fadiga e dores musculares (Marie; Petri Júnior, 2023). No entanto, em gestantes, a toxoplasmose pode levar a complicações mais graves, como aborto, malformações fetais, problemas neurológicos, hidrocefalia, calcificações intracranianas e coriorretinite. Os recém nascidos podem nascer sem sintomas aparentes, mas podem desenvolver problemas ao longo do tempo (Kelsen *et al.*, 2023; Rodrigues *et al.*, 2022).

A toxoplasmose gestacional pode ocorrer quando a mulher grávida é infectada pelo *Toxoplasma gondii* durante a gestação. O parasito pode atravessar a placenta e infectar o feto, o que pode resultar na toxoplasmose congênita, uma forma grave da doença transmitida de mãe para filho. A gravidade da infecção no feto varia de acordo com o estágio da gestação em que a infecção ocorre. Infecções no início da gravidez tendem a ser mais severas, podendo causar aborto espontâneo, natimorto ou malformações graves, como hidrocefalia, calcificações intracranianas e comprometimento ocular, que pode levar à cegueira. Já em infecções mais tardias, o bebê pode nascer sem sintomas visíveis, mas desenvolver problemas neurológicos e visuais ao longo do tempo (Kota; Shabbir, 2022).

A prevenção da toxoplasmose envolve práticas simples e eficazes como orientação e informação sobre a profilaxia, o que pode ser feito durante o pré-natal. É importante cozinhar bem as carnes, lavar cuidadosamente frutas e vegetais, evitar o contato direto com fezes de gatos e adotar boas práticas de higiene na manipulação de alimentos. Além disso, gestantes devem tomar cuidado extra, como evitar o manuseio de caixas de areia de gatos ou usar luvas ao fazer jardinagem, onde o parasito pode estar presente (Araújo; Castro; Filho, 2024).

Em virtude disso, o pré-natal é uma etapa essencial no cuidado com a saúde da gestante e do bebê. Durante o acompanhamento pré-natal, são realizados exames de sangue que podem detectar a presença de anticorpos contra o *Toxoplasma gondii*, indicando uma infecção recente ou anterior. Quando a toxoplasmose é identificada precocemente na gravidez, é possível iniciar o tratamento adequado, que pode reduzir significativamente o risco de transmissão para o feto e minimizar as complicações associadas à toxoplasmose congênita (Araújo; Castro; Filho, 2024).

A toxoplasmose congênita é uma doença que afeta os diversos aspectos biopsicossociais, pois pode ocasionar malformações no feto e impactar a vida da criança e de sua família. Assim, essa pesquisa tem relevância social, já que é essencial identificar as lacunas presentes nos serviços de saúde que contribuem para promoção da saúde e prevenção da toxoplasmose gestacional e congênita e com isso propor estratégias que intensifiquem a difusão de conhecimentos e práticas propícios à prevenção e cuidados inerentes à toxoplasmose gestacional.

Frente ao exposto, este artigo buscou compreender os aspectos que abrangem o conhecimento e as condutas de orientação e prevenção acerca da toxoplasmose durante o pré-natal na perspectiva das gestantes.

METODOLOGIA

A metodologia desse estudo se embasou no arcabouço teórico, sendo sua abordagem quantitativa, pois utilizou dados numéricos e métodos estatísticos para analisar os dados, e seus objetivos descritivos-exploratórios já que descreveu as características da população em estudo (Marconi; Lakatos, 2021).

Participaram deste estudo 227 (duzentos e vinte e sete) gestantes atendidas na Atenção Primária à Saúde (APS) dos cinco setores sanitários do município de Uberlândia, no período de fevereiro de 2024 a maio de 2024.

Para avaliar o ponto de vista das participantes em relação a profilaxia e orientações recebidas durante o pré-natal sobre toxoplasmose gestacional e congênita, foi aplicado um questionário com perguntas objetivas abordando a temática, durante a espera da consulta.

Os critérios de inclusão abrangeram gestantes maiores de dezoito anos, que estavam realizando o pré-natal na APS do município entre os meses de fevereiro e maio de 2024 e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídas as

gestantes que recusaram participar da pesquisa, responderam menos de 80% do questionário e não assinaram o TCLE.

Para a análise dos dados foi utilizado o *software* JAMOV (Jamovi, 2024). Para as correlações das variáveis independentes utilizamos o Teste exato de Fisher (Kim, 2015). As variáveis descritivas foram submetidas à estatística descritiva, sendo apresentadas nas formas de tabelas.

Todos os aspectos éticos foram cumpridos seguindo as resoluções do Conselho Nacional de Saúde 466/2012 e 510/2016 (Brasil, 2012, 2016b). Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Uberlândia (CEP/UFU) sob CAAE nº 64341622.8.0000.5152. Os participantes tiveram a identidade preservada por meio do uso de códigos alfa numéricos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta pesquisa convidamos 239 gestantes para participarem e foram excluídas três participantes menores de idade, duas que não concordaram com o TCLE, sete que recusaram, informando não ter interesse totalizando uma amostra de 227 gestantes. A Tabela 6 apresenta o perfil sociodemográfico das participantes.

Tabela 6 - Dados Sociodemográficos de gestantes atendidas no serviço de Atenção Primária em Saúde no município de Uberlândia durante o período de fevereiro de 2024 a maio de 2024.				
Variáveis	FA (n=227)		FR (%)	
Faixa etária/ Idade	Média	Dp		
	27,6	±6,1		
18-28	23,8	±3,0	144	63,4 %
29-39	33,1	±2,7	72	31,7 %
40-44	41,6	±1,2	11	4,8 %
Status do relacionamento				
Casada/União Estável			119	52,4 %
Solteira			90	39,6 %
Outros			15	6,6 %
Prefiro Não Informar			3	1,3 %
Categoria profissional				
Serviços Gerais			78	34,5 %
Do Lar			49	21,7 %
Administração e Negócios			27	12,0 %
Saúde			17	7,5 %
Sem profissão			14	6,2 %
Autônomo			12	5,3 %
Educação			9	4,0 %
Estudante			7	3,1 %
Outros			7	3,1 %

Tabela 6 - Dados Sociodemográficos de gestantes atendidas no serviço de Atenção Primária em Saúde no município de Uberlândia durante o período de fevereiro de 2024 a maio de 2024.

Variáveis	FA (n=227)	FR (%)
Direito	2	1,0 %
Não respondeu	2	1,0 %
Agricultura	1	0,4 %
Tecnologia e Informação	1	0,4 %
Servidora Pública	1	0,4 %
Escolaridade		
Ensino Médio Completo	114	50,2 %
Graduação	36	15,9 %
Ensino Médio Incompleto	27	11,9 %
Ensino Fundamental Incompleto	16	7,0 %
Ensino Fundamental Completo	16	7,0 %
Pós-graduação	15	6,6%
Prefiro não informar	3	1,3%
Renda		
1 A 3 Salários Mínimo	130	57,3 %
Menos De Um Salário Mínimo	32	14,1 %
Prefiro Não Informar	27	11,9 %
4 A 5 Salários Mínimo	26	11,5 %
Mais De 6 Salários Mínimos	12	5,3 %

Fonte: Dados da Pesquisa, 2024

Observamos que o perfil sociodemográfico das gestantes do município de Uberlândia predomina na faixa etária de 18 a 28 anos 63,4% (144/227) $\pm 3,0$; sendo a média de idade 27,6 $\pm 6,1$ anos. Observou-se que 52,4 % (119/227) das participantes são casadas ou estão em união estável, 50,2% (114/227) possuem ensino médio completo e 57,3% (130/227) renda entre R\$1412,00 e R\$4236,00 reais.

A síntese dos estudos de Silva *et al.* (2023) e Dias *et al.* (2024) mostraram perfil semelhantes ao encontrado neste estudo, o qual as gestantes, puérperas ou nutrízes estão predominantemente na faixa etária entre 18 e 42 anos, com ensino médio completo e renda de até um salário mínimo.

Além disso, corroborando com esta pesquisa, o estudo de Ré *et al.* (2022), que realizou o levantamento do perfil das gestantes no Brasil, mostrou que 53,9% possuíam companheiros. Infere-se ainda, que as informações sociodemográficas de renda média baixa, nível de escolaridade médio de nove anos e estado civil referido como casado ou em união estável desta pesquisa são encontrados.

A estabilidade no relacionamento é indicada como um fator fundamental para o bem-estar tanto da mãe quanto da criança. A literatura científica ressalta que a solidez nas relações tem um papel significativo durante a gestação, indicando que mães em relacionamentos

benéficos costumam apresentar melhores indicadores de saúde, o que pode contribuir para um cuidado pré-natal mais eficaz (Oliveira; Alvarenga; Soares, 2022)

Entre as participantes do presente estudo houve 76 profissões que foram categorizadas de acordo com a natureza do trabalho. Para otimizar a interpretação dos dados desta pesquisa, consideramos como profissionais da categoria serviços gerais os que realizam as funções de limpeza, manutenção, suporte geral e pequenos reparos, são funções essenciais para manutenção e operação dos diferentes ambientes como empresas, indústrias, comércios e áreas públicas.

Essa categoria está diretamente relacionada com o nível médio de escolaridade, pois essa função necessita de conhecimentos básicos como leitura, escrita e interpretação de instruções, mas não exige conhecimentos amplos e específicos como os fornecidos em ensinos posteriores (Gawryszewski, 2021). Assim, a baixa escolaridade apresentada na categoria serviços gerais podem influenciar o conhecimento, atitudes e práticas da gestante frente ao cuidado com a toxoplasmose.

Neste estudo inferimos que a escolaridade não influenciou ($p = 0,697$) no início do pré natal, já que 93,7% (15/16) das gestantes que relataram possuir curso fundamental incompleto iniciaram o pré natal no 1º trimestre, conforme apresenta a Tabela 7.

Tabela 7 - Tabela de contingência da relação entre escolaridade e início do pré natal de gestantes atendidas no serviço de Atenção Primária em Saúde no município de Uberlândia durante o período de fevereiro de 2024 a maio de 2024

Escolaridade	Contagem	Trimestre de início de pré-natal			Total
		1º	2º	3º	
Ensino médio completo	Contagem	104	10	0.0	114
	% total	45.8%	4.4%	0.0%	
Graduação	Contagem	32	3	0.0	36
	% total	14.1%	1.3%	0.4%	
Ensino médio incompleto	Contagem	26	1	0.0	27
	% total	11.5%	0.4%	0.0%	
Ensino fundamental incompleto	Contagem	15	1	0.0 %	16
	% total	6.6%	0.4%	0.0%	
Ensino fundamental completo	Contagem	14	2	0.0	16
	% total	6.2%	0.9%	0.0%	
Pós-graduação	Contagem	14	1	0.0 %	15
	% total	6.2%	0.4%	0.0%	
Prefiro não informar	Contagem	2	1	0.0 %	3
	% total	0.9%	0.4%	0.0%	
Total	Contagem	207	19	1	227
	% total	91.2%	8.4%	0.4%	

Fonte: Dados da Pesquisa, 2024

Sabemos que o baixo nível de escolaridade pode influenciar nos cuidados de saúde pois essas pessoas apresentam maior dificuldade de acesso e compreensão de informações e promoção de autocuidado. Infere-se nesta pesquisa que o nível de escolaridade não foi significativo ($p=0,130$) quanto ao trimestre de início da gestação.

Ao correlacionar o nível de escolaridade com o número de consultas de pré-natal, embora não tenha apresentado significância ($p=0,371$), 44% (101/227) gestantes de nível médio apresentaram mais de três consultas de pré-natal. Porém, o nível de escolaridade influenciou significativamente ($p=0,029$) no conhecimento prévio das gestantes sobre a toxoplasmose, pois 100% (15/15) das gestantes com pós-graduação relataram conhecimento prévio à gestação sobre a toxoplasmose enquanto 44,5% (12/27) gestantes de nível médio incompleto ouviram falar da toxoplasmose pela primeira vez durante a gestação. Assim, é importante a atuação dos profissionais de saúde nas escolas, abordando a toxoplasmose gestacional e congênita, assim como nas salas de esperas e de vacinas nos serviços de saúde.

Tabela 8 – Associação entre escolaridade e conhecimento sobre a conduta em caso de sorologia positiva para *Toxoplasma gondii* do ponto de vista de gestantes atendidas no serviço de Atenção Primária em Saúde no município de Uberlândia durante o período de fevereiro de 2024 a maio de 2024

		Você sabe como proceder em caso de sorologia positiva (imune)?			Total	χ^2	gl	p
		não sei	sim	prefiro não responder				
Escolaridade (2)						27,1	14	0,019
Ensino médio completo	Observado	84	28	2	114			
	% do total	37.0 %	12.3 %	0.9 %	50.2 %			
Graduação	Observado	23	10	3	36			
	% do total	10.1 %	4.4 %	1.3 %	15.9 %			
Ensino médio incompleto	Observado	20	7	0	27			
	% do total	8.8 %	3.1 %	0.0 %	11.9 %			
Ensino fundamental incompleto	Observado	14	1	1	16			
	% do total	6.2 %	0.4 %	0.4 %	7.0 %			

Tabela 8 – Associação entre escolaridade e conhecimento sobre a conduta em caso de sorologia positiva para *Toxoplasma gondii* do ponto de vista de gestantes atendidas no serviço de Atenção Primária em Saúde no município de Uberlândia durante o período de fevereiro de 2024 a maio de 2024

Escolaridade (2)		Você sabe como proceder em caso de sorologia positiva (imune)?			Total	χ^2	gl	p
		não sei	sim	prefiro não responder				
Ensino fundamental completo	Observado	9	6	1	16			
	% do total	4.0 %	2.6 %	0.4 %	7.0 %			
Prefiro não informar	Observado	2	0	1	3			
	% do total	0.9 %	0.0 %	0.4 %	1.3 %			
Pós graduação	Observado	7	8	0	15			
	% do total	3.1 %	3.5 %	0.0 %	6.6 %			
Total	Observado	159	60	8	227			
	% do total	70.0 %	26.4 %	3.5 %	100.0 %			

Fonte: Dados da Pesquisa, 2024

Segundo os dados da tabela 8, utilizando o teste qui-quadrado, mostrou a correlação entre escolaridade e conduta em caso positivo de toxoplasmose foi significativa ($p = 0,019$). As gestantes com pós-graduação apresentaram maior proporção de conhecimento 53% (8/15) que as gestantes com nível de escolaridade mais baixo. Contudo, a temática sobre o que fazer em caso de toxoplasmose positiva, deve ser mais difundido, pois até as gestantes mais instruídas, com graduação e pós-graduação 59% (30/51) declaram não saber como proceder em caso positivo de toxoplasmose gestacional.

A relação escolaridade e conhecimento das gestantes foi apresentada em dois estudos realizados em Minas Gerais, um em Uberlândia, com 138 gestantes e o outro em Ituiutaba, com 149 gestantes. Ambos mostraram que a maioria das gestantes possui ensino médio completo e conhecimento parcial sobre a doença, já que muitas delas não sabiam acerca da transmissão da mãe para o bebê (Franco *et al.*, 2020; Rezende-Oliveira *et al.*, 2022).

Essa relação foi corroborada pelo estudo de Melo *et al.* (2022), realizado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), que demonstrou uma forte correlação negativa entre escolaridade e adesão às práticas de autocuidado no pré-natal.

Gestantes com menor escolaridade apresentaram maior dificuldade em seguir as recomendações preventivas.

A maneira como as informações são transmitidas durante o acompanhamento pré-natal é determinante para a efetividade do cuidado, pois envolve não apenas a entrega das orientações, mas também o estabelecimento de um vínculo eficaz entre profissional e paciente (Campos *et al.*, 2017; Nascimento *et al.*, 2020). Esse processo de comunicação deve ser estruturado de forma a ser acessível e compreensível, garantindo que as gestantes se sintam seguras e capazes de seguir as orientações recebidas.

Para isso, os profissionais de saúde precisam estar preparados para identificar e abordar fatores que influenciam o cuidado, como aspectos culturais, nível de escolaridade, preocupações emocionais, e condições socioeconômicas (Nascimento *et al.*, 2020)

Pesquisa realizada no interior de Minas Gerais, com profissionais de saúde que assistem gestantes constatou que, embora a maioria dos profissionais demonstre conhecimento sobre a toxoplasmose, informações mais específicas sobre o hospedeiro definitivo, as formas de transmissão e a frequência ideal para a realização de exames durante o pré-natal ainda não são totalmente compreendidos (Franco *et al.*, 2020).

A personalização da comunicação, considerando essas variáveis, é essencial para que as gestantes compreendam plenamente as informações e adotem as práticas recomendadas, garantindo o sucesso das intervenções em saúde materna e infantil.

Os aspectos sanitários que envolvem a territorialização são indicadores de vulnerabilidades à toxoplasmose gestacional, tendo em vista a forma de transmissão da doença. O setor Leste do município de Uberlândia foi o que apresentou a maior vulnerabilidade neste aspecto, pois 75% (3/5) das gestantes que não possuem sanitários em casa e 50% (4/8) das que não fazem uso de água potável em casa residem neste setor. O setor Oeste apresentou-se mais vulnerável que os demais setores no indicador destino do esgoto, considerando que 33% (3/9) das gestantes moradoras deste local afirmaram que o esgoto doméstico é destinado às fossas.

Essa informação é importante, pois gestantes que não têm acesso à água potável tratada e rede de esgoto adequada estão significativamente mais vulneráveis à contaminação por *T. gondii*, uma vez que a principal via de transmissão da doença é a ingestão de oocistos esporulados do parasito presentes em água e alimentos contaminados, caracterizando condições favoráveis à infecção das gestantes (Bártholo *et al.*, 2015). Corroborando para o nosso estudo, Moura *et al.* (2019) evidenciou que gestantes que consumiam água não tratada

apresentavam um risco 4,5 vezes maior de infecção por *Toxoplasma gondii* em comparação àquelas que utilizavam água filtrada e tinham acesso a uma rede de esgoto adequada.

Além dos aspectos sanitários, inferimos que os setores norte e oeste são os mais carentes de informações. A Tabela 9 mostra a relação da setorização com as orientações para cuidados e prevenção à toxoplasmose.

Tabela 9 - Relação entre a setorização e orientação de gestantes atendidas no serviço de Atenção Primária em Saúde no município de Uberlândia durante o período de fevereiro de 2024 a maio de 2024.

		Você foi orientada sobre os cuidados e a prevenção da toxoplasmose				χ^2	gl	p
Setor sanitário		Sim	Não	Não Lembro	Total	6,41	10	0,779
Sul	Contagem	49	10	1	60			
	% em linha	81.7 %	16.7 %	1.7 %				
	% em coluna	27.8 %	21.7 %	20.0 %				
Norte	Contagem	27	9	1	37			
	% em linha	73.0 %	24.3 %	2.7 %				
	% em coluna	15.3 %	19.6 %	20.0 %				
Leste	Contagem	41	9	0	50			
	% em linha	82.0 %	18.0 %	0.0 %				
	% em coluna	23.3 %	19.6 %	0.0 %				
Oeste	Contagem	43	13	3	59			
	% em linha	72.9 %	22.0 %	5.1 %				
	% em coluna	24.4 %	28.3 %	60.0 %				
Central	Contagem	15	4	0	19			
	% em linha	78.9 %	21.1 %	0.0 %				
	% em coluna	8.5 %	8.7 %	0.0 %				
Rural	Contagem	1	1	0	2			
	% em linha	50.0 %	50.0 %	0.0 %				
	% em coluna	0.6 %	2.2 %	0.0 %				
Total	Contagem	176	46	5	227			
	% em linha	77.5 %	20.3 %	2.2 %				
	% em coluna	100.0 %	100.0 %	100.0 %				

Tabela 9 - Relação entre a setorização e orientação de gestantes atendidas no serviço de Atenção Primária em Saúde no município de Uberlândia durante o período de fevereiro de 2024 a maio de 2024.

Setor sanitário	Você foi orientada sobre os cuidados e a prevenção da toxoplasmose			Total	χ^2	gl	p
	Sim	Não	Não Lembro				
					6,41	10	0,779

Fonte: Dados da pesquisa, 2024

Por meio desta pesquisa, infere-se que há um paradoxo sobre a toxoplasmose, na correlação entre orientação, nível de escolaridade e os setores do município. Tendo em vista que, no setor oeste 19% (9/46) das gestantes com ensino médio completo relataram não terem sido instruídas quanto aos cuidados e prevenção da toxoplasmose, mas com 44% (7/16), o setor com maior número de gestantes em nível de escolaridade fundamental incompleto foi o Sul, dessas gestantes com baixa escolaridade do setor Sul 57% (4/7) não foram orientadas.

Esses dados permitem depreender que a Atenção Primária à Saúde, de todos os setores do município de Uberlândia, requer atenções pontuais no cerne à toxoplasmose, sendo a educação permanente para as equipes a questão que mais deve ser planejada e desenvolvida, pois são os profissionais desse nível de atenção os principais atores pela difusão de informação e acompanhamento do desenvolvimento dos cuidados da gestação (Marques *et al.*, 2020).

O teste sorológico para toxoplasmose gestacional deve ser realizado nos três trimestres de gestação (Brasil, 2020). Porém é fundamental que a equipe da Atenção Primária em Saúde, ao apresentar o resultado à gestante, informe se ela é reagente ou não e a oriente de maneira adequada e eficaz. A Tabela 10 apresenta a relação do conhecimento sobre a imunidade e a orientação acerca da toxoplasmose gestacional.

Tabela 10 - Relação entre a “imunidade” e orientação de gestantes atendidas no serviço de Atenção Primária em Saúde no município de Uberlândia durante o período de fevereiro de 2024 a maio de 2024.

Variável	Categoria	FA	FR	χ^2	gl	p
Você é imune para toxoplasmose		227	100	5,51	2	0,064
	Sim	84	37%			
	Não	84	37%			
	Não sei	59	26%			
Você foi orientada sobre os cuidados e a prevenção da toxoplasmose		227	100	211	2	<0,001
	Sim	176	78%			

Não	46	20%
Não lembro	5	2%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024

Na Atenção Primária em Saúde toda equipe de profissionais deve ter conhecimento prévio sobre as diversas condições clínicas que abrangem a população, pois todos os trabalhadores da APS são disseminadores de conhecimentos e práticas. A contaminação pelo *T. gondii* tem relação com a gestação e com hábitos sanitários, por isso, conhecer sua forma de transmissão, prevenção e consequências ao feto são fundamentais.

O número de gestantes que não sabe se é ou não imune à toxoplasmose foi 26% (59/227) mostrando o quão vulnerável essas gestantes estão. Sendo que a correlação entre saber se é imune e as orientações recebidas foi significativa ($p < 0,001$). Entre as que não sabem sobre a imunidade à toxoplasmose, 42% (25/59) não foram orientadas acerca dos cuidados com a doença. Paradoxalmente, entre as gestantes que não são imunes à toxoplasmose, 92% (77/84) receberam orientações. Com esses dados inferimos que as gestantes que não são imunes à doença estão bem orientadas quanto aos cuidados e prevenção.

Em virtude da importância multiprofissional para os cuidados com a toxoplasmose, investigamos quais os principais atores da APS para as orientações e cuidados da gestante para com a toxoplasmose, conforme apresenta a Tabela 11.

Tabela 11 - Relação entre a “imunidade” e orientação de gestantes atendidas no serviço de Atenção Primária em Saúde no município de Uberlândia durante o período de fevereiro de 2024 a maio de 2024.

Variável	Categoria	FA	FR	χ^2	gl	p
Qual profissional te orientou sobre a toxoplasmose durante a gestação		227	100%	180	4	<0,001
	Médico/a	116	51%			
	Enfermeiro/a	53	23%			
	Não foi orientada	46	21%			
	Outros	9	4%			
	Assistente Social	3	1%			

Legenda: FA: frequência absoluta; FR: frequência relativa

Fonte: Dados da pesquisa, 2024

Foi possível constatar, de forma significativa ($p < 0,001$), que a categoria médica instruiu 50% das gestantes e os enfermeiros/as 23% sendo que 20% não recebeu orientações.

Corroborando com o presente estudo, pesquisa realizada em Minas Gerais, mostrou que 85% das gestantes não receberam nenhum tipo de informação, durante as consultas de pré-natal, acerca da toxoplasmose (Franco *et al.*, 2020).

Essas pesquisas permitem inferir que, embora o acompanhamento pré-natal seja amplamente oferecido, a qualidade das orientações e dos cuidados ainda é insuficiente para atender plenamente as necessidades das gestantes, evidenciando uma clara lacuna entre o que é recomendado pelos protocolos de saúde e o que é efetivamente implementado, impactando negativamente na saúde materna e neonatal, incluindo a prevenção de doenças como a toxoplasmose e a sífilis congênita.

A APS atua como a primeira linha de cuidado, sendo essencial para garantir um pré-natal de qualidade, focado tanto na prevenção de doenças quanto na promoção de saúde. Pesquisas mostram que o aumento da cobertura da APS está diretamente associado à redução das internações por complicações relacionadas ao pré-natal e ao parto, indicando que gestantes que recebem orientações adequadas das equipes de saúde durante o pré-natal têm maior adesão às práticas de autocuidado e melhor compreensão sobre o que fazer em situações de risco, como a toxoplasmose gestacional (Marques *et al.*, 2020).

Nesse sentido, um estudo de avaliação do desempenho das equipes de APS analisado por Almeida, Pereira e Silva (2023) mostrou que a atuação eficiente das equipes de APS, com foco em estratégias educativas e preventivas, garante maior adesão das gestantes às práticas de autocuidado. Observou ainda que as unidades com equipes mais organizadas e capacitadas apresentaram melhores resultados na prevenção de agravos, como a diminuição de internações evitáveis.

CONCLUSÃO

A pesquisa permitiu identificar que os fatores socio sanitários estão relacionados a vulnerabilidades que favorecem o desenvolvimento da toxoplasmose gestacional, tendo em vista que o baixo nível de escolaridade contribuiu para dificuldades de compreensão e autocuidado e os aspectos sanitários com uso de água não potável, esgoto a céu aberto ou fossas se apresentam como fatores de risco para a contaminação pelo *T. gondii*.

Dos cinco setores sanitários do município de Uberlândia, o norte, leste e oeste apresentaram algum tipo de vulnerabilidade, sendo as mesmas sanitárias e/ou sociais. Por isso sugerimos uma ação conjunta entre os gestores de urbanismo e da saúde, sobretudo da APS, que é a principal porta de acesso ao pré-natal pelo Sistema Único de Saúde, para o desenvolvimento de um planejamento visando melhorias de infraestrutura e saneamento

básico em todo o município assim como de técnicas de orientações para os diferentes níveis de escolaridade com foco na orientação para casos toxoplasmose positiva, já que grande parte das gestantes, seja de baixo ou alto nível de escolaridade, não sabem o que fazer em caso positivo de toxoplasmose gestacional. Para isso sugerimos um fluxograma que considere o nível de escolaridade, para que todos os profissionais da APS saibam como orientar as gestantes sobre toxoplasmose gestacional, abordando sobre profilaxia e importância do acompanhamento pré-natal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados analisados destacam a toxoplasmose como um problema de saúde pública que exige atenção imediata, especialmente na promoção da educação em saúde e no fortalecimento das ações de Atenção Primária à Saúde. É crucial o acompanhamento rigoroso de gestantes e recém-nascidos, independentemente da presença ativa da doença.

A negligência na coleta de dados sobre escolaridade nas notificações impede o desenvolvimento de uma educação continuada eficaz para as gestantes. Portanto, é fundamental que os profissionais de saúde preencham as fichas de notificação com atenção e completude, pois todos os dados são essenciais para a construção de indicadores e a definição de estratégias de saúde pública.

Os fatores socioeconômicos e sanitários também desempenham um papel importante na vulnerabilidade à toxoplasmose gestacional. Baixo nível de escolaridade e condições sanitárias precárias, como o uso de água não potável e a presença de esgoto a céu aberto, aumentam o risco de contaminação.

A análise dos setores de Uberlândia (norte, leste e oeste) revelou vulnerabilidades tanto sanitárias quanto sociais. Isso destaca a necessidade de uma ação conjunta entre gestores de urbanismo e saúde para planejar e desenvolver infraestrutura e saneamento básico, além de fornecer orientação adaptada aos diferentes níveis de escolaridade sobre como lidar com a toxoplasmose positiva durante a gestação. A criação de um fluxograma específico para orientar os profissionais da APS pode assegurar que todas as gestantes recebam o cuidado necessário, abordando as principais formas de prevenção e manejo da doença.

Essas conclusões reforçam a necessidade de ações integradas e contínuas para reduzir a prevalência da toxoplasmose e suas consequências, protegendo a saúde das gestantes e crianças no município.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Erika Rodrigues de; PEREIRA, Francy Webster de Andrade; SILVA, Michelle Leite da. Prêmio APS Forte no Sistema Único de Saúde-Brasil: principais resultados e lições aprendidas. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, p. 106–117, 2023. DOI: 10.1590/0103-11042022E808. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/CDVfg7P6DPBc3hstrNYscKp/>. Acesso em: 2 out. 2024.
- ARAÚJO, Emanuely Cristinni da Silva; CASTRO, Mônica de Vanessa Miranda de; FILHO, Carlos Alberto Alves Dias. Relevância clínica do conhecimento acerca da toxoplasmose congênita por parte das gestantes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p. e16962, 2024. DOI: 10.25248/reas.e16962.2024. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/16962>. Acesso em: 2 out. 2024.
- ATTIAS, Márcia *et al.* The life-cycle of *Toxoplasma gondii* reviewed using animations. **Parasites & Vectors**, Londres, v. 13, n. 1, p. 588, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13071-020-04445-z>. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13071-020-04445-z>. Acesso em: 18 maio 2024.
- BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 5. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.
- BÁRTHOLO, Bárbara B. G. Raskovisch *et al.* Toxoplasmose na gestação. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, [s. l.], v. 14, n. 2, 2015. DOI: 10.12957/rhupe.2015.18441. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/18441>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- BASTOS, Bethânia Ferreira *et al.* Toxolasmose: conhecer para prevenir. **Revista da Jornada Científica e de Iniciação Científica**, [s. l.], v. 1, n. 12, p. 34–40, 2023. Disponível em: <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=9803e6e7d51b7240a31871d12a71df50cd59829b74e3d22a38286d061fbeddaJmltdHM9MTczMDc2NDgwMA&pptn=3&ver=2&hsh=4&fclid=3036aefd-a580-6a40-07b3-bc9da4566ba6&psq=Toxoplasmose%3a+Conhecer+para+Prevenir&u=a1aHR0cHM6Ly9yZlZpc3RhLnVuaWZlc28uZWRI1LmJyL2luZGV4LnBocC9qb3BpYy9hcnRyY2xlL2Rvd25sb2FkLzQyMDYvMTUzNw&ntb=1>. Acesso em: 5 out. 2024.
- BRASIL. Doenças e Agravos de Notificação – 2007 em diante (SINAN) – DATASUS. In: DATASUS. 2024. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/doencas-e-agravos-de-notificacao-de-2007-em-diante-sinan/>. Acesso em: 7 nov. 2024.
- BRASIL. **Portaria GM/MS 1.369, de 6 de junho de 2022**. Altera e inclui procedimento relacionado a Triagem Neonatal na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais (OPM) do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece recurso do Bloco de Manutenção das Ações e Serviços Públicos de Saúde - Grupo de Atenção Especializada, a ser incorporado ao limite financeiro de Média e Alta Complexidade (MAC), de Estados. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
- BRASIL. **Portaria nº 2.472 de 31 de agosto de 2010**. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória

em todo o território nacional e estabelecer fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt2472_31_08_2010.html. Acesso em: 15 nov. 2024.

BRASIL. **Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011**. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. **Portaria nº 204 de 17 de fevereiro de 2016**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016a.

BRASIL. **Protocolo de notificação e investigação: toxoplasmose gestacional e congênita**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_. Acesso em: 19 nov. 2022.

BRASIL. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Trata de pesquisas e testes em seres humanos. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 2 set. 2024.

BRASIL. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 2016b.

CAMPOS, Flávia Alves *et al.* Treat or not to treat infant with possible congenital toxoplasmosis? Diagnostic classification system could aid decision. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 27, 2017. DOI: 10.5935/2238-3182.20170025. Disponível em: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/2238-3182.20170025>. Acesso em: 4 ago. 2023.

CARDOSO, Laís Santos De Magalhães; MENDES, Larissa Loures; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, Gustavo. Diferenças na atenção pré-natal nas áreas urbanas e rurais do Brasil: estudo transversal de base populacional. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, 2013. DOI: 10.5935/1415-2762.20130008. Disponível em: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1415-2762.20130008>. Acesso em: 27 nov. 2023.

CONCEIÇÃO, Caliane da Silva; PAZ, Camila Torres da. Perfil sociodemográfico e obstétrico de gestantes notificadas por toxoplasmose. In: SEMINÁRIO ESTUDANTIL DE PESQUISA E EXTENSÃO DA FAMAM, 2019, Salvador. **Seminário estudantil de pesquisa e extensão da FAMAM**. Salvador: FAMAM, 2019.

DIAS, Alessandra de Cássia Lobato *et al.* Educação em saúde como ferramenta no pré-natal: a informação de gestantes sobre prevenção da toxoplasmose congênita. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v. 17, n. 2, p. 1–19, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.2-272. Disponível em:

FALCÃO, Conceição De Maria Monteiro Benvindo *et al.* Perfil clínico e epidemiológico de crianças com toxoplasmose congênita em instituto de perinatologia de referência. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, São Paulo, v. 10, n. 17, p. e81101724524, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i17.24524. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24524>. Acesso em: 7 ago. 2023.

FRANCO, Priscila Silva *et al.* Knowledge of pregnant women and health professionals on congenital toxoplasmosis. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 0, 2020. DOI: 10.26694/repis.v6i0.10590. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/10590>. Acesso em: 6 nov. 2024.

GAWRYSZEWSKI, Bruno. A formação profissional e o mundo do trabalho pela ótica de estudantes de cursos técnicos de nível médio. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 37, p. e231575, 2021. DOI: 10.1590/0102-4698231575. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/xK6TBsPxXfGJ7Tpj64qpWJz/?lang=pt>. Acesso em: 21 set. 2024.

GONCALVES, Daniela Dias *et al.* Toxoplasmose congênita: estratégias de controle durante o pré-natal. **Cadernos da Medicina - UNIFESO**, Vitória da Conquista, Bahia, v. 2, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/cadernosdemedicinaunifeso/article/view/1086>. Acesso em: 7 ago. 2023.

GUERINA, Nicholas G; MARQUEZ, Lucila. Congenital toxoplasmosis: Clinical features and diagnosis. **Uptodate**, [s. l.], 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/congenital-toxoplasmosis-clinical-features-and-diagnosis/print>. Acesso em: 10 jul. 2023.

IBGE. **Panorama de Uberlândia**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberlandia/panorama>. Acesso em: 8 nov. 2024.

INAGAKI, Ana Dorcas De Melo *et al.* Conhecimento de médicos e enfermeiros atuantes no pré-natal sobre toxoplasmose. **Cogitare Enfermagem**, Paraná, v. 26, 2020. DOI: 10.5380/ce.v26i0.70416. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/70416>. Acesso em: 7 ago. 2023.

JAMOVI. **The Jamovi Project - open statistical software for the desktop and cloud**. versão 2.5. Sydney, Austrália: Jamovi Project, 2024. Disponível em: <https://www.jamovi.org/>. Acesso em: 22 abr. 2024.

KELSEN, Anne *et al.* MyosinA is a druggable target in the widespread protozoan parasite *Toxoplasma gondii*. **PLoS biology**, Belo Horizonte, v. 21, n. 5, p. e3002110, 2023. DOI: 10.1371/journal.pbio.3002110. Disponível em:

KOTA, A.S.; SHABBIR, N. Congenital Toxoplasmosis. *In*: STATPEARLS. Treasure Island, EUA: StatPearls Publishing, 2022. (StatPearls). v. 8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545228/>. Acesso em: 2 out. 2024.

LIMA FILHO, Carlos Antonio De *et al.* Perfil epidemiológico da toxoplasmose adquirida na gestação e congênita no período de 2019 a 2021 na I região de saúde de Pernambuco. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 23, n. 5, p. e11828, 2023. DOI: 10.25248/reas.e11828.2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/11828>. Acesso em: 16 jul. 2023.

LOZANO, Tatiani da Silva Palhota. **Perfil epidemiológico da toxoplasmose nas gestantes atendidas nas unidades básicas de saúde do município de Araçatuba, São Paulo**. 2019. 59 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista “Júlio De Mesquita Filho”,

Araçatuba, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/191468>. Acesso em: 10 jul. 2023.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 9. ed. [S. l.]: Atlas, 2021.

MARIE, Chelsea; PETRI JÚNIOR, Willian A. **Abordagem a infecções parasitárias - Doenças infecciosas**. Virginia,: University of Virginia, 2023. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/profissional/doencas-infecciosas/abordagem-a-infecções-parasitárias/abordagem-a-infecções-parasitárias>. Acesso em: 19 dez. 2024.

MARQUES, Bruna Leticia *et al.* Orientações às gestantes no pré-natal: a importância do cuidado compartilhado na atenção primária em saúde. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 25, p. e20200098, 2020. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2020-0098. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/hR4MwpCd88cvTfs9ksLJGFs/>. Acesso em: 30 set. 2024.

MELO, Mariana Martins de; SOARES, Maurícia Brochado Oliveira; SILVA, Sueli Riul da. Fatores que influenciam a adesão de gestantes adolescentes às práticas recomendadas na assistência pré-natal. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 30, p. 181–188, 2022. DOI: 10.1590/1414-462X202230020315. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/gvCDsCDPTXBWknSdStrjL5y/>. Acesso em: 30 set. 2024.

MOURA, Ivone Pereira da Silva *et al.* Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre Toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, p. 3933–3946, 2019. DOI: 10.1590/1413-812320182410.21702017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/VJVGXzDp84TFsWw4hBLyc7G/>. Acesso em: 1 out. 2024.

MOURA, Dayanne Silva de; OLIVEIRA, Rita de Cássia Mendes; MATOS-ROCHA, Thiago José. Toxoplasmosis in pregnancy: epidemiological profile and knowledge of pregnant women assisted in basic units of an Alagoan municipality. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, São Paulo, p. 69–76, 2018. DOI: 10.26432/1809-3019.2018.63.2.69. Disponível em: <https://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/251>. Acesso em: 7 ago. 2023.

NASCIMENTO, Vagner Ferreira do *et al.* Perfil de orientações recebidas no pré-natal no interior de Mato Grosso, Brasil. **Enfermería Actual de Costa Rica**, San José, Costa Rica, n. 39, p. 1–14, 2020. DOI: 10.15517/revenf.v0i39.39083. Disponível em: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1409-45682020000200001&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 1 out. 2024.

NÚCLEO DE COMUNICAÇÃO DIVE/SC. **Manual técnico de orientações sobre o manejo da toxoplasmose**. Santa Catarina: Governo de Santa Catarina, 2022.

OLIVEIRA, Osvaldo Pantoja De *et al.* Análise epidemiológica da toxoplasmose em gestantes na região do Xingu no período de 2016 a 2022. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 23, n. 12, p. e14382, 2023. DOI: 10.25248/reas.e14382.2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/14382>. Acesso em: 18 maio 2024.

OLIVEIRA, João Marcos de; ALVARENGA, Patrícia; SOARES, Zelma Freitas. Relações entre a saúde mental e a conjugalidade de gestantes primíparas. **Psico**, Porto Alegre, v. 53, n.

1, p. e38230–e38230, 2022. DOI: 10.15448/1980-8623.2022.1.38230. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/revistapsico/article/view/38230>. Acesso em: 21 set. 2024.

PAIM, Carolina; DURIGON, Pâmela Schneider. Toxoplasmose adquirida na gestação: diagnóstico, tratamento e prevenção. **Revista de Ciências da Saúde - REVIVA**, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, v. 3, n. 1, p. 53–81, 2024. Disponível em: <https://revistas.uceff.edu.br/reviva/article/view/455>. Acesso em: 18 maio 2024.

PETERSEN, Eskild; MANDELBROT, Laurent. Toxoplasmose e gravidez. **Up to date**, Califórnia, 2024. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/toxoplasmosis-and-pregnancy?search=toxoplasmose&source=search_result&selectedTitle=6~150&usage_type=default&display_rank=6. Acesso em: 15 maio 2024.

RÉ, Mariana Morselli; NASCIMENTO, Ana Clara Amoedo Sarmiento do; FONSECA, Márcia Regina Campos Costa da. Caracterização da assistência pré-natal no Brasil segundo diferenças regionais e fatores associados às características maternas. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. e11111427180, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27180>. Disponível em:

REZENDE-OLIVEIRA, Karine *et al.* Promoção de saúde para gestantes com ênfase na toxoplasmose congênita. **Revista Extensão em Ação**, Fortaleza, v. 22, n. 2, p. 110–122, 2022. DOI: 10.32356/exta.v22.n2.43836. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/extensaoemacao/article/view/43836>. Acesso em: 6 nov. 2024.

RIGHI, Natiele Camponogara *et al.* Perfil epidemiológico dos casos de toxoplasmose gestacional e congênita decorrentes do surto populacional. **Scientia Medica**, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, v. 31, n. 1, p. e40108, 2021. DOI: 10.15448/1980-6108.2021.1.40108. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/scientiamedica/article/view/40108>. Acesso em: 7 ago. 2023.

RODRIGUES, Nássarah Jabur Lot *et al.* Atualizações e padrões da toxoplasmose humana e animal. **Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 29, n. 1, p. 1–15, 2022. DOI: 10.35172/rvz.2022.v29.704. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/704>. Acesso em: 2 out. 2024.

SILVA, A. F.; SANTOS, B. R.; OLIVEIRA, C. S. Conhecimento sobre toxoplasmose em gestantes: um estudo em um município do Brasil. **Ensaio: Pesquisa em Educação**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 298–315, 2023. DOI: 10.1590/1679-21872023250298. Disponível em: <https://ensaios.usf.edu.br/ensaios/article/view/298/135>.

SPONCHIADO, Mariana Pastre; SILVA, Alliny Beletini da. Alterações clínicas em crianças com toxoplasmose congênita na cidade de Cascavel/PR. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 12, n. 6, p. e0612641939–e0612641939, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i6.41939. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/41939>. Acesso em: 18 maio 2024.

TAKAHASHI, Alberto Fernando Shigueaki *et al.* Toxoplasmose congênita na cidade de Cascavel/PR no período de 2002-2016. **Revista Thêma et Scientia**, Cascavel, Paraná, v. 9, n. 1, p. 260–267, 2019. Disponível em:

<https://themaetscientia.fag.edu.br/index.php/RTES/article/download/1036/1072>. Acesso em: 18 jul. 2023.

TUON, Felipe F. *et al.* Seroprevalence of *Toxoplasma gondii*, cytomegalovirus and Epstein Barr virus in 578 tissue donors in Brazil. **Journal of Infection and Public Health**, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 289–291, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2018.07.001>. Disponível em:

UBERLÂNDIA. Mapas e bairros. **Portal da Prefeitura de Uberlândia**, Uberlândia, 2024. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/planejamento-urbano/mapas-e-bairros/>. Acesso em: 19 maio 2022.

UBERLÂNDIA. **Unidades de atendimento**. [S. l.], 2023. público. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/saude/unidades-de-atendimento-em-saude/>. Acesso em: 21 fev. 2023.

ZORDAN, Ricardo Laudaes S.; BARBOSA, Bruna Del Acqua; BENACCHIO, Isabella Guidini. Perfil epidemiológico da toxoplasmose gestacional no Brasil de 2019 a 2023. In: 14º CONGRESSO PAULISTA DE INFECTOLOGIA, 2024, São Paulo. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**. São Paulo: Faculdade de Medicina de Marília, 2024. DOI: 10.1016/j.bjid.2024.104294. Disponível em: <http://www.bjid.org.br/en-ep-393-perfil-epidemiologico-de-articulo-S1413867024005774>. Acesso em: 18 dez. 2024.

APÊNDICE A - Formulário de coleta de dados secundários de gestantes soropositivas notificadas para *Toxoplasma gondii*.

Gestante

Dados sociodemográficos

Idade: _____
 Raça/Cor: _____
 Escolaridade: _____
 Bairro: _____
 Município: _____

Características da gestação

Idade Gestacional: _____ Data provável do parto: ____/____/____

Aspectos ambientais

Local provável da fonte de infecção: caso autoctone do município de residência:

() sim () não

Doença relacionada ao trabalho:

() sim () não

Dados epidemiológicos

Data da Notificação: ____/____/____ Data de Primeiros Sintomas: ____/____/____

Início do tratamento: ____/____/____ Data de encerramento: ____/____/____

Idade gestacional no diagnóstico da toxoplasmose: _____

Perfil sorológico da infecção gestante:

() IgM, valor: _____ () IgG, valor: _____ () Teste de Avidéz, valor: _____

Outros exames realizados e resultados gestante:

Realização do PCR do líquido amniótico:

() sim Quando: ____/____/____ () não

Tratamento realizado:

() sim, Qual: _____ () não

Identificações de malformações no feto/neonato?

() sim, Qual: _____ () não

Idade Gestacional: _____

Grau de acometimento: _____

Recém Nascido

() Óbito () Aborto () Nascido Vivo

Entrou com medicação:

() sim, Qual? _____ () não

Perfil sorológico da infecção no Recém-Nascido: () sim () não

() IgM, valor: _____ () IgG, valor: _____

Tratamento realizado no Recém-Nascido:

() sim, Qual: _____ () não

Classificação final no Recém Nascido:

() Confirmado () Descartado

Critério de Confirmação Descarte Recém Nascido:

() Laboratorial () Clínico Epidemiológico

APÊNDICE B - Questionário para avaliar o conhecimento das gestantes a respeito das orientações sobre toxoplasmose durante o atendimento no pré-natal

Dados sociodemográficos

1) Idade: _____

2) Escolaridade:

- ☐ ensino fundamental incompleto ☐ ensino médio incompleto ☐ graduação
☐ ensino fundamental completo ☐ ensino médio completo ☐ pós-graduação
☐ prefiro não informar

3) Estado civil:

- ☐ solteira ☐ outros
☐ união estável ☐ prefiro não informar

4) Profissão: _____

5) Renda mensal da família:

- ☐ menos de um salário mínimo ☐ mais de 6 salários mínimos
☐ 1 a 3 salários mínimos ☐ prefiro não informar
☐ 4 a 5 salários mínimos

Quanto a sua residência:

6) Bairro onde reside: _____

7) A sua residência:

- ☐ possui banheiro ☐ outros
☐ possui fossa ☐ prefiro não informar

8) Você faz uso de água potável em sua residência?

- ☐ sim (siga para questão 9) ☐ não (pule para a questão 10)

9) Se sim, qual é a fonte?

- ☐ água filtrada (filtro elétrico ou de barro) ☐ prefiro não informar
☐ água fervida ☐ poço artesiano
☐ água mineral comercializada (garrafas e galão)

10) Destino do esgoto doméstico

- ☐ rede pública ☐ céu aberto
☐ fossa ☐ rio/ córrego

Características da gestação

11) Data provável do parto: ____/____/20__

12) Número de gestações

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ou mais

13) Você já sofreu algum aborto?

- ☐ não ☐ sim, _____ ☐ Prefiro não responder.

14) Início do pré natal: ____ / ____ 202__ .

15) Nº de consultas de pré-natal até o momento

☐ 1

☐ 2

☐ 3 ou mais

Em relação ao exame para Toxoplasmose (em caso de dúvida, consulte o seu cartão da gestante)

16) Você é Imune para Toxoplasmose?

☐ sim

☐ não (pule para a questão 18)

☐ não sei

17) Se sim, quando foi diagnosticada?

☐ antes de uma gestação

☐ durante um acompanhamento pré-natal

☐ não sei

Quanto às orientações sobre a Toxoplasmose durante o pré-natal:

18) Antes da sua gestação, você já tinha ouvido falar em toxoplasmose?

☐ sim

☐ não

☐ não lembro

19) Você foi orientada sobre os cuidados e a prevenção da toxoplasmose durante o seu pré-natal?

☐ Sim

☐ Não (vá para a questão 22)

☐ não lembro (vá para a questão 22)

20) Qual profissional te orientou sobre a toxoplasmose durante a sua gestação?

☐ médico/a

☐ enfermeiro/a

☐ assistente social

☐ fisioterapeuta

☐ outros

21) Em sua opinião, as informações recebidas sobre a Toxoplasmose durante o pré-natal foram claras e lhe passaram segurança quanto a prevenção e tratamento?

☐ sim, fui totalmente esclarecida

☐ sim, mas poderia ter recebido mais informações

☐ não, fiquei com muitas dúvidas

☐ prefiro não opinar

22) Durante a entrega dos resultados dos exames que você realizou durante o pré-natal, você foi orientado sobre a Toxoplasmose?

☐ sim, após a entrega do resultado fui devidamente esclarecida

☐ não, apenas receberam meus exames e não me esclareceram sobre os resultados

23) Você sabe como proceder em caso de sorologia positiva (imune)?

☐ sim.

☐ não sei.

☐ prefiro não responder

24) Você já participou de algum evento/palestra de orientação sobre a toxoplasmose?

☐ Sim, na Unidade de Saúde

☐ Sim, em eventos da minha comunidade

☐ Não

☐ Não lembro

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidada a participar da pesquisa intitulada “**TOXOPLASMOSE GESTACIONAL E CONGÊNITA: percepção de gestantes, aspectos sociodemográficos, ambientais e epidemiológicos.**”, sob a responsabilidade das pesquisadoras Karine Rezende de Oliveira e Rejane da Silva Melo da Universidade Federal de Uberlândia. Nesta pesquisa nós estamos buscando conhecer a epidemiologia da toxoplasmose gestacional e congênita no município de Uberlândia-MG e correlacionar com as condições socio sanitárias da população gestante. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido de forma remota pelo envio de e-mail e/ou redes sociais que você participar e assim desejar.

Na sua participação você irá responder um questionário contendo 24 perguntas (de múltipla escolha, em sua maioria) que irá avaliar a sua percepção acerca das orientações que recebe durante o seu pré-natal sobre toxoplasmose gestacional e congênita. Você gastará até 10 minutos para responder a esse questionário. Caso você se sinta desconfortável em responder alguma das perguntas do questionário estará livre para não responder e poderá se retirar da pesquisa a qualquer momento. Basta enviar um e-mail para karinerezende@ufu.br. O pesquisador responsável lhe encaminhará um comprovante de retirada dos seus dados do projeto. Em nenhum momento você será identificada e para diminuir o risco de identificação o seu questionário será numerado. Além disso, os dados publicados só serão referentes às respostas dadas no questionário. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Você não terá nenhum gasto nem ganho financeiro por participar da pesquisa.

Os riscos consistem na sua identificação, mas a equipe executora se compromete com o sigilo absoluto da identidade dos participantes. Assim seus dados estarão preservados. Os benefícios consistem conhecer a sua percepção sobre as orientações e auxiliar os profissionais quanto à forma de abordagem da doença durante o pré-natal, a qual atenda os anseios das gestantes atendidas nas Unidades Básicas de Saúde. Além disso, obter dados epidemiológicos sobre a toxoplasmose congênita.

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem qualquer prejuízo ou coação. Você terá o tempo necessário para decidir se quer participar ou não da pesquisa e apenas após o aceite a equipe aplicará o questionário. Até o momento da divulgação dos resultados, você também é livre para solicitar a retirada dos seus dados, devendo o pesquisador responsável devolver-lhe o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por você. Você terá acesso a uma via deste Termo de Consentimento Livre Esclarecido assinada pelo pesquisador principal, se assim desejar. A mesma poderá ser enviada por e-mail.

Em caso de qualquer dúvida ou reclamação a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Karine Rezende de Oliveira, Universidade Federal de Uberlândia, Laboratório de Ciências Biomédicas, Bloco A, sala 408, Campus Pontal, Tel. (34) 3271-5287. Você poderá também entrar em contato com o CEP - Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, *campus* Santa Mônica – Uberlândia/MG, 38408-100; telefone: (34)3239-4131. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Uberlândia,..... de de 20.....

Declaro que li e estou em acordo em participar da pesquisa

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TOXOPLASMOSE GESTACIONAL E CONGÊNITA: percepção de gestantes, aspectos sociodemográficos, ambientais e epidemiológicos

Pesquisador: Karine Rezende de Oliveira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 64341622.8.0000.5152

Instituição Proponente: PPGAT- MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.750.609

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas dos documentos Informações Básicas da Pesquisa arquivo "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2021976.pdf" e Projeto Detalhado arquivo "Projeto_CEP_listo.pdf", postados em 19/10/22 e 17/10/22, respectivamente.

INTRODUÇÃO

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, descritivo de abordagem quanti-qualitativa. Será realizado em duas etapas: a primeira com aplicação de questionário online, após o aceite por meio do TCLE específico e outra etapa utilizando dados secundários compilados e uma planilha consolidada para obtenção de informações contidas nas notificações de casos de Toxoplasmose Congênita e Gestacional.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, descritivo de abordagem quanti qualitativa. O estudo será realizado no município de Uberlândia/MG, que possui 706.597 habitantes (IBGE, 2021). A porta de entrada a Atenção à Saúde da Mulher, especialmente as estantes, é a Atenção Primária, para acompanhamento ao Pré-Natal. Serão convidadas a participarem da primeira etapa do estudo gestantes menores e maiores de 18 anos que estiveram/estiverem gestantes durante o

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br