

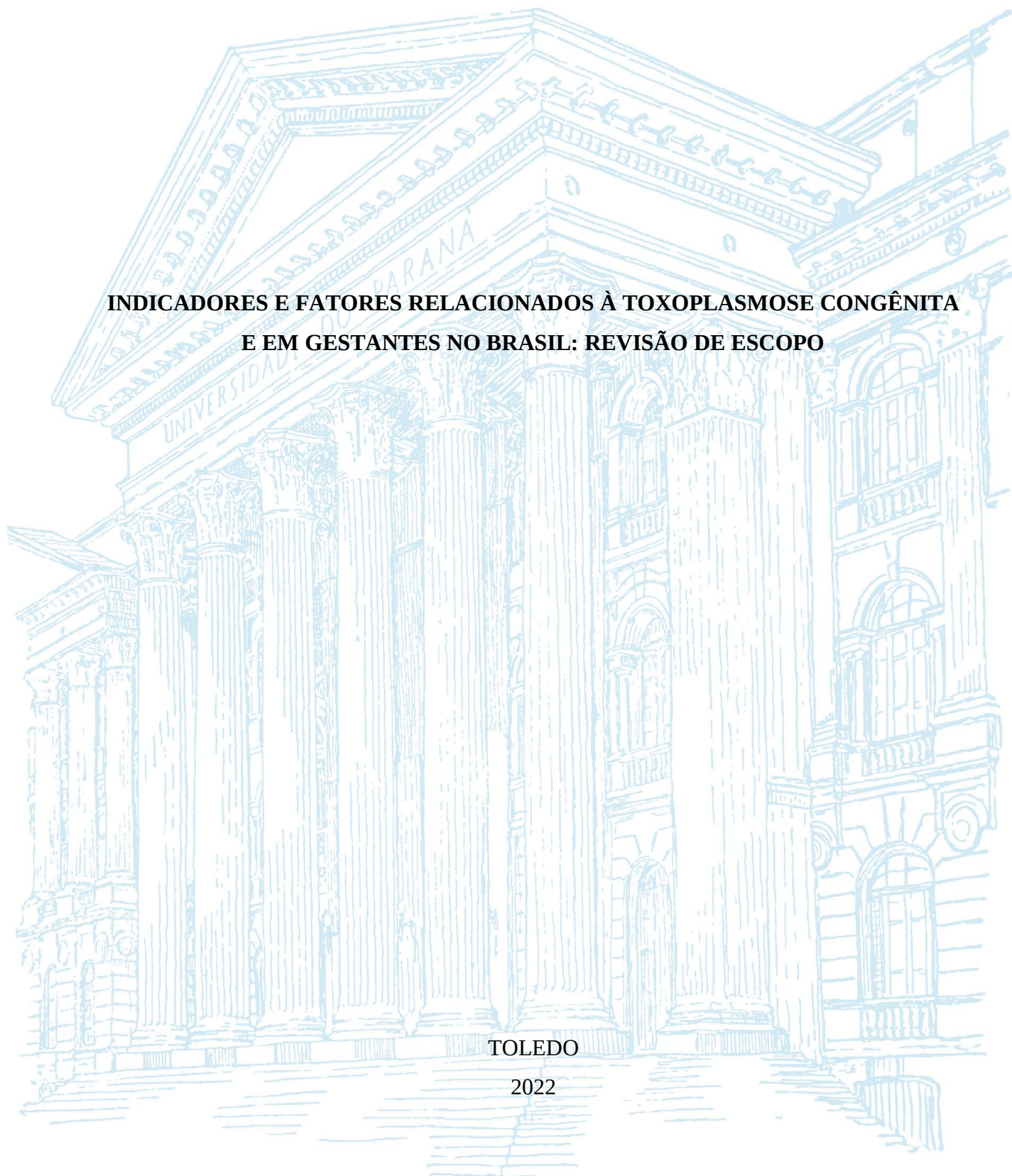
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MICHELE LUÍSA PETRIW

**INDICADORES E FATORES RELACIONADOS À TOXOPLASMOSE CONGÊNITA
E EM GESTANTES NO BRASIL: REVISÃO DE ESCOPO**

TOLEDO

2022



MICHELE LUÍSA PETRIW

**INDICADORES E FATORES RELACIONADOS À TOXOPLASMOSE CONGÊNITA
E EM GESTANTES NO BRASIL: REVISÃO DE ESCOPO**

Trabalho de curso apresentado ao curso de medicina da
Universidade Federal do Paraná- Campus Toledo, como
requisito parcial de obtenção do título de Bacharel em
Medicina.

Orientadora: Profa. Dra. Maiara Bordinon

Coorientadora: Profa. Me. Jéssica Ruths

TOLEDO

2022

RESUMO

A toxoplasmose gestacional e congênita representa uma preocupação atualmente para a saúde pública brasileira, fato que tem apoiado a adoção de medidas voltadas à vigilância, prevenção e atuação frente aos casos, para minimização de consequências. O objetivo geral deste estudo foi conhecer indicadores de toxoplasmose congênita e em gestantes no Brasil e identificar possíveis fatores relacionados à sua ocorrência. São objetivos específicos: identificar estudos atuais sobre indicadores (de prevalência, incidência, taxas, etc) de toxoplasmose congênita e em gestantes em diferentes locais do Brasil, descrevendo suas características e principais resultados; evidenciar possíveis fatores associados à ocorrência de toxoplasmose congênita e em gestantes no Brasil, incluindo fatores de risco e fatores protetores; e fornecer uma síntese de dados com relação à toxoplasmose gestacional e congênita no contexto brasileiro, contribuindo para a proposição de possíveis medidas em âmbito local, regional ou nacional com foco na prevenção e manejo da doença. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de Revisão de Escopo ou *Scoping review* norteado pelo *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) e por outras recomendações da literatura quanto à condução de revisão de escopo. Os estudos foram recuperados em bases de dados: SciELO, LILACS e MEDLINE, utilizando-se de estratégias pré-definidas. O período de análise foi de janeiro de 2016 até 19 de novembro de 2021. **Resultados:** Foram selecionados 29 estudos que evidenciaram prevalência de sorologia IgM em gestantes variando de 0,0% a 91,9% nas amostras, que incluem estudos de rastreamento a testagem de casos suspeitos atendidos em ambulatório. Na maioria dos estudos, a prevalência de IgM foi de até 2,4%. Com relação à sorologia IgG, a prevalência variou de 28,5% a 77,67%, indicando diferentes índices de suscetibilidade. Os possíveis fatores de risco mais citados para a infecção pelo *T. gondii* foram o desconhecimento de gestantes e faixa etária materna. Os fatores de proteção mais citados incluíram conhecimento ou orientação prévia a respeito da doença e a escolaridade materna. **Considerações finais:** essa revisão reúne dados que apontam a persistente presença do *T. gondii* na população brasileira, formulando um panorama atual da toxoplasmose gestacional e congênita no contexto nacional, destacando fatores associados à ocorrência da doença. Observou-se a importância de fomentar conhecimento entre profissionais de saúde com relação à doença, às medidas profiláticas e manejo dos casos, além de educação em saúde com as gestantes. Análises baseadas no território podem apontar a necessidade de ações mais abrangentes, em âmbito coletivo, considerando os fatores de risco para a doença. Novas pesquisas que retratem a ocorrência de toxoplasmose congênita e em gestantes e seus fatores associados são relevantes, sobretudo em locais para os quais não há evidências publicadas. Um conjunto de recomendações para futuras pesquisas foi fornecido, a fim de contribuir para que lacunas de conhecimento sejam sanadas.

Palavras-chave: Toxoplasmose; Toxoplasmose congênita; Gestantes; Gestação.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	99
2 ARTIGO.....	1313
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	2218
4	
REFERÊNCIAS.....	2326
5 ANEXO.....	31

1 INTRODUÇÃO

O *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*) pode infectar e se desenvolver em quaisquer célula hospedeira nucleada de animais de sangue quente, incluindo os seres humanos, e em alguns animais de sangue frio (BOBIĆ *et al.*, 2019). Os animais da família *Felidae*, quando infectados, são hospedeiros permanentes do parasita e, ao eliminar fezes contaminadas pelo protozoário, tornam o ambiente um importante fator de contaminação para herbívoros, pássaros e humanos, neste último caso, quando não adotados os cuidados recomendados, por exemplo, higienização das mãos, frutas, verduras e legumes, consumo de água filtrada, evitar manusear o solo e outros (BOBIĆ *et al.*, 2019; MARTINS *et al.*, 2019).

Desse modo, a infecção por *T. gondii* pode ocorrer a partir de diferentes fontes, a exemplo de contato com solo contaminado, ingestão de água, frutas ou vegetais contendo oocistos e consumo de carne mal cozida infectada (BOBIĆ *et al.*, 2019; SENSINI, 2006; MONTOYA; LIESENFELD, 2004). Com isso, a ausência de convívio com gatos não significa proteção contra a doença, dada a possibilidade de contrai-la por meio da ingestão de água ou alimentos contaminados (EICHENWALD *et al.*, 2021).

Estudo publicado recentemente buscou detectar *T. gondii* e *Sarcocystis* spp em produtos cárneos comercializados em mercados de Botucatu, SP, e evidenciou a circulação de tais agentes nos produtos (LANGONI *et al.*, 2021). Assim, além da transmissão fecal-oral, por meio da ingestão de oocistos presentes no solo, na água, frutas e verduras, a infecção pelo *T. gondii* pode ocorrer pela ingestão de carnes ou produtos de origem animal crus ou mal cozidos contendo os cistos teciduais (MITSUKA-BREGANÓ *et al.*, 2010; SENSINI, 2006; MONTOYA; LIESENFELD, 2004). Formas de transmissão menos comuns incluem as transfusões sanguíneas, transplantes de órgãos e acidentes em atividades de laboratório (MITSUKA-BREGANÓ *et al.*, 2010).

Cabe destacar que outra forma de infecção pelo *T. gondii* é a transplacentária (transmissão da mãe para o feto via circulação materno-fetal) durante a fase aguda de infecção materna (MITSUKA-BREGANÓ; LOPES-MORI; NAVARRO, 2010). A maior parte das pessoas infectadas não desenvolvem sinais e sintomas, o que pode dificultar o diagnóstico clínico (MONTOYA; LIESENFELD, 2004; BOBIĆ; VILLENA; STILLWAGGON, 2019). Entre as manifestações clínicas mais típicas se destacam a linfadenopatia cervical ou occipital isolada, em que os gânglios linfáticos – não supurativos e geralmente discretos – permanecem aumentados por menos de 4-6 semanas (MONTOYA; LIESENFELD, 2004). Outras

condições raras podem ocorrer, tais como miocardite, pneumonite, hepatite e encefalite (MONTROYA; LIESENFELD, 2004).

Por outro lado, a toxoplasmose – nome dado à infecção por *T. gondii* – pode estar associada à quadros clínicos mais graves, até fatais, entre indivíduos imunocomprometidos ou com sistema imunológico subdesenvolvido, como é o caso de fetos e recém-nascidos (BOBIĆ; VILLENA; STILLWAGGON, 2019; SENSINI, 2006; MONTROYA; LIESENFELD, 2004). De 70% a 90% das crianças com toxoplasmose congênita – doença que resulta principalmente de uma infecção primária de gestantes pelo *T. gondii* transmitida ao feto – não apresentam sinais evidentes da doença, muito embora há o potencial de danos significativos à saúde da criança no longo prazo, além do impacto emocional e econômico para os pais (BOBIĆ; VILLENA; STILLWAGGON, 2019; EICHENWALD *et al.*, 2021; MONTROYA; ROSSO, 2005).

A toxoplasmose congênita tem sido associada a ocorrência de complicações leves a graves no recém-nascido ou durante o seu desenvolvimento (BOBIĆ; VILLENA; STILLWAGGON, 2019). Ao nascer, pode-se identificar linfadenopatia, erupção maculopapular, icterícia, diarreia, trombocitopenia, pneumonite, hidrocefalia, hepatoesplenomegalia, calcificações cerebrais, coriorretinite e meningoencefalite (EICHENWALD *et al.*, 2021). Estão entre as complicações tardias (meses ou anos após) da toxoplasmose congênita não tratada a deficiência auditiva, as dificuldades de aprendizagem e a coriorretinite (EICHENWALD *et al.*, 2021).

Nas mulheres com infecção pelo *T. gondii* no passado e imunocompetentes, a transmissão ao feto não tem sido relatada (imunidade remota, gestante não suscetível) (EICHENWALD *et al.*, 2021; MARTINS *et al.*, 2019; MONTROYA; ROSSO, 2005). A toxoplasmose congênita ocorre geralmente devido a infecção materna aguda durante a gravidez, sendo menos comum a reativação de infecção anterior em mulheres imunocomprometidas (EICHENWALD *et al.*, 2021; MONTROYA; ROSSO, 2005). A invasão da placenta pelo parasita e infecção fetal pode ocorrer, também, em mulheres infectadas pelo *T. gondii* três meses antes da concepção (EICHENWALD *et al.*, 2021; MONTROYA; ROSSO, 2005). Dados demonstram que o risco de transmissão mãe-feto varia de 6% em 13 semanas a 72% em 36 semanas (EICHENWALD *et al.*, 2021). O risco de infecção fetal aumenta com a idade gestacional, no entanto, quando a infecção fetal acontece no início da gestação os efeitos tendem a ser mais graves, incluindo possível morte fetal e aborto espontâneo (MARTINS *et al.*, 2019; ANDRADE *et al.*, 2018; EICHENWALD *et al.*, 2021).

Por isso, a promoção de educação em saúde com foco na prevenção da infecção pelo *T. gondii* e a realização de exames que permitam rastrear a doença são fundamentais durante o pré-natal, logo que, as consequências da toxoplasmose congênita podem ser mitigadas ou evitadas mediante diagnóstico e adoção de condutas terapêuticas precocemente (BOBIĆ; VILLENA; STILLWAGGON, 2019). No pré-natal devem ser solicitados – por profissional de saúde habilitado – vários exames ao longo da gestação, dentre os quais testes sorológicos para diagnóstico de toxoplasmose (IgG e IgM) (MARTINS *et al.*, 2019; PARANÁ, s/d).

Recentemente, a toxoplasmose congênita também foi adicionada à lista de doenças rastreadas pelo teste do pezinho no âmbito do Programa Nacional de Triagem Neonatal (BRASIL, 2021). Ademais, a toxoplasmose gestacional e congênita integra a lista de doenças ou agravos que são de notificação compulsória no contexto brasileiro (BRASIL, 2020). Tais medidas refletem a preocupação com a ocorrência e consequências da toxoplasmose congênita e em gestantes no Brasil.

Diante do abordado, esse estudo de revisão de escopo busca reunir dados e evidências com o **objetivo geral** de conhecer indicadores de toxoplasmose congênita e em gestantes no Brasil e identificar possíveis fatores relacionados à sua ocorrência. Há estudos publicados nesta temática, no entanto, os resultados até o momento estão individualizados, dificultando uma análise mais ampla com relação às taxas e fatores que poderiam estar relacionados à infecção de gestantes pelo *T. gondii*. Destaca-se o fato de que conhecer a soroprevalência da toxoplasmose é também de suma importância para concretização de projetos que visam o controle da doença (FOULON, 2000). Entre os **objetivos específicos** estão:

a) identificar estudos atuais sobre indicadores (de prevalência, incidência, taxas, etc) de toxoplasmose congênita e em gestantes em diferentes locais do Brasil, descrevendo suas características e principais resultados;

b) evidenciar possíveis fatores associados à ocorrência de toxoplasmose congênita e em gestantes no Brasil, incluindo fatores de risco e fatores protetores;

c) fornecer uma síntese de dados com relação à toxoplasmose gestacional e congênita no contexto brasileiro, contribuindo para a proposição de possíveis medidas em âmbito local, regional ou nacional com foco na prevenção e manejo da doença.

A necessidade da pesquisa se apoia também na importância de uma revisão atual da literatura que se proponha a investigar a temática de indicadores e, ao mesmo tempo, os fatores relacionados à toxoplasmose congênita e em gestantes no Brasil. Há revisões publicadas, a exemplo dos estudos de Walcher, Comparsi e Pedrosa (2016), Rueda-Paez e

colaboradores (2019) e Strang e coautores (2020), por outro lado, analisam as pesquisas de um período distinto ou sob uma perspectiva distinta do adotado no presente estudo.

As revisões descritas foram realizadas com dados de janeiro de 2003 a dezembro de 2012 (WALCHER *et al.*, 2016); janeiro de 2014 até abril de 2019 (RUEDA-PAEZ *et al.*, 2019) e de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2018 (STRANG *et al.*, 2020). Tais trabalhos se propuseram a:

- a) realizar uma revisão bibliográfica sobre a toxoplasmose adquirida durante a gestação, com a conclusão de que conhecer os fatores de risco em cada população é importante para determinar as estratégias de promoção à saúde (WALCHER *et al.*, 2016);
- b) avaliar – por meio de uma revisão sistemática – dados obtidos em estudos brasileiros sobre toxoplasmose congênita, com ênfase nas complicações, condutas e tratamento (STRANG *et al.*, 2020); e
- c) apresentar evidências científicas atualizadas sobre o tratamento farmacológico da toxoplasmose congênita (RUEDA-PÁEZ *et al.*, 2019).

Esse fato contribui para justificar a necessidade de se realizar uma revisão de escopo conforme proposta desse trabalho.

2. ARTIGO

O presente estudo foi realizado em formato de artigo conforme deliberação da Comissão de Trabalho de Curso da UFPR – Campus Toledo e será submetido à Revista Paulista de Pediatria.

INDICADORES E FATORES RELACIONADOS À TOXOPLASMOSE CONGÊNITA E EM GESTANTES NO BRASIL: REVISÃO DE ESCOPO¹

RESUMO

Objetivo: Conhecer indicadores de toxoplasmose congênita e em gestantes no Brasil e identificar possíveis fatores relacionados à sua ocorrência. **Fonte de dados:** Revisão de escopo realizada mediante busca de dados nas bases: SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*). O período compreendido foi de janeiro de 2016 até 19 de novembro de 2021. Foram selecionados 29 estudos. **Síntese dos dados:** evidenciou-se que a soroprevalência de IgM em gestantes variou de 0,0% a 91,9% nas amostras, que incluem estudos de rastreamento a testagem de casos suspeitos atendidos em ambulatório. Na maioria dos estudos com índices sorológicos, a soroprevalência de IgM foi de até 2,4%. A prevalência de toxoplasmose gestacional esteve entre 0,7% e 55,96%. Com relação à sorologia IgG, a prevalência variou de 28,5% a 77,67%, indicando diferentes índices de suscetibilidade. Os possíveis fatores de risco mais citados para a infecção pelo *T. gondii* envolvem o desconhecimento das gestantes e a faixa etária materna. Os fatores de proteção mais citados incluíram o conhecimento ou orientação prévia a respeito da doença e a escolaridade materna. **Conclusões:** destacou-se a importância de ações educativas entre acadêmicos e profissionais com foco no acompanhamento de gestantes, prevenção de doenças de transmissão vertical e comunicação com o paciente, além da necessidade de ações voltadas ao fortalecimento do planejamento familiar e do pré-natal na Atenção Primária.

Palavras-chave: Toxoplasmose; Toxoplasmose congênita; Gestantes; Gestação.

ABSTRACT

Objective: To know indicators of congenital toxoplasmosis and in pregnant women in Brazil and to identify possible factors related to its occurrence. **Data source:** Scope review carried out by searching the following databases: SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences) and MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online). The period was from January 2016 to November 19, 2021. 29 studies were selected. **Data synthesis:** it was evidenced that the IgM seroprevalence in pregnant women ranged from 0.0% to 91.9% in the samples, which include screening studies and testing of suspected cases treated at an outpatient clinic. In most studies with serological indices, the IgM seroprevalence was up to 2.4%. The prevalence of gestational toxoplasmosis was between 0.7% and 55.96%. Regarding IgG serology, the prevalence ranged from 28.5% to 77.67%, indicating different susceptibility indices. The most cited possible risk factors for infection by *T. gondii* involve the lack of knowledge of pregnant women and the maternal age. The most cited protective factors included previous knowledge or guidance regarding the disease and maternal education. **Conclusions:** the importance of educational actions among undergraduate and health professionals was highlighted, focusing on the monitoring of pregnant women, prevention of vertically transmitted diseases and communication with the patient; in addition to the need for actions aimed at strengthening family planning and prenatal care in Primary Health Care.

Keywords: Toxoplasmosis; Toxoplasmosis, Congenital; Pregnant Women; Pregnancy.

¹ Estilo de referências conforme normas da revista.

Introdução

Em 2021, por meio da Lei nº 14.154 de 2021, a toxoplasmose congênita foi adicionada à lista de doenças a serem rastreadas pelo teste do pezinho no âmbito do Programa Nacional de Triagem Neonatal.¹ A toxoplasmose é uma doença que tem como agente etiológico um protozoário intracelular obrigatório chamado *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*),² e se configura como uma das infecções parasitárias mais prevalentes,³ estando presente em quase um terço da população mundial.² O *T. gondii* tem sido identificado especialmente em regiões com clima tropical, como é o caso do Brasil, e em locais nos quais identifica-se saneamento básico precário.⁴

A América Latina, como um todo, tem presença marcante da toxoplasmose⁵ incluindo a população brasileira.^{4,6} Estudo indica que até 50% das crianças que frequentavam o ensino fundamental e de 50 a 80% das mulheres em idade considerada reprodutiva possuíam anticorpos para *T. gondii*.⁶ Considerando a estimativa de 1 criança infectada para cada 1.000 nascimentos no Brasil, 2.649 crianças têm a probabilidade de nascer com toxoplasmose congênita no país anualmente.⁶

A maioria dos casos de toxoplasmose em pessoas imunocompetentes é assintomática, incluindo gestantes, que por vezes adquirem a doença durante a gestação e podem transmitir a infecção e as complicações associadas para os seus filhos.⁷ Por isso, tem-se destacado a importância de ações de prevenção primária entre gestantes, visando diminuir os riscos de infecção pelo toxoplasma,⁷ e do rastreamento no pré-natal para monitoramento e, se for o caso, adoção de condutas para manejo adequado.⁸

O rastreamento para toxoplasmose é indicado para todas as gestantes que são suscetíveis a infecção pelo *T. gondii*, isto é, com IgG negativo ou não conhecido antes da gestação.⁹ Os anticorpos IgG e IgM têm sido utilizados para diagnóstico da toxoplasmose, considerando-se suspeita de infecção na gestação quando IgG e IgM são reagentes, e há suspeita de infecção aguda ou IgM falso positivo quando IgG não reagente e IgM reagente.⁹ A suspeita é mais acurada na possibilidade de interpretar anticorpo IgM a partir de resultados sorológicos prévios para IgG e IgM, resultado para IgG, teste de avidéz ao IgG (se aplicável) e idade gestacional no exame.⁹

Desse modo, deve-se iniciar o rastreamento sorológico para toxoplasmose na gravidez na primeira visita pré-natal, permitindo a detecção de casos de infecção e início oportuno do tratamento, ou, em caso de gestantes soronegativas, o monitoramento aliado ao fornecimento de orientações quanto às medidas de prevenção.¹⁰⁻¹¹

Cabe destacar que o risco de transmissão da toxoplasmose da mãe para o feto e a gravidade das consequências no feto são inversamente proporcionais em relação à idade gestacional.⁹ No início da gestação, a taxa de infecção fetal é menor, mas as manifestações clínicas tendem a ser mais graves.^{9,12} Sendo assim, a toxoplasmose congênita tem importância frente a possibilidade de acometimento da criança por sequelas imediatas ou tardias.^{8,12-13}

Estudo realizado com o objetivo de descrever as características de crianças com toxoplasmose congênita em um hospital demonstrou que 34,5% não possuíam alterações no exame físico.¹³ Por outro lado, a maioria das crianças apresentaram sinais ou sintomas, tais como: icterícia, hepatomegalia, esplenomegalia e microcefalia.¹³ Outras complicações da toxoplasmose congênita incluem lesões oftalmológicas, coriorretinite, estrabismo, calcificações cerebrais, hidrocefalia, atraso no desenvolvimento, convulsão, déficit motor, déficit de atenção e transtornos neuropsiquiátricos.¹²⁻¹⁵

Diante desse contexto, que retrata a presença elevada da toxoplasmose na população brasileira em geral^{4,9} e as suas consequências,¹²⁻¹⁵ essa revisão de escopo tem como objetivo conhecer indicadores relacionados à ocorrência de toxoplasmose congênita e em gestantes no Brasil, assim como descrever os seus possíveis fatores relacionados. Desconhece-se a existência de uma revisão de literatura publicada recentemente com estes propósitos. Dentre as revisões lidas durante a imersão teórica, nenhuma se propôs a trabalhar de modo específico com essa temática e/ou período de análise.^{5,12,16-17}

É válido destacar que o processo de construção da vigilância epidemiológica específica para a toxoplasmose está em implementação no Brasil¹⁸ e, portanto, esse estudo contribui para compreender o cenário de casos de prevalência ou incidência de toxoplasmose congênita ou em gestantes na sociedade brasileira.

Método

Trata-se de estudo de Revisão de Escopo ou *Scoping review*, definido como um tipo de revisão da literatura que trabalha mapeando conceitos-chave sobre um determinado tema, o que permite identificar possíveis lacunas na literatura e apoiar futuros estudos.¹⁹

A necessidade da elaboração desse tipo específico de pesquisa se dá devido a intensa velocidade com que novos trabalhos são publicados.¹⁹ Sem se ater a avaliação do nível de evidência dos estudos adicionados, a revisão de escopo aponta potenciais temas para pesquisas futuras, em um panorama que pode englobar diversos delineamentos.¹⁹

Na revisão de escopo, a padronização da metodologia e a coerência interna garantem qualidade ao processo de pesquisa.²⁰ O *Joanna Briggs Institute*, organização internacional de pesquisa em saúde que fornece informações baseadas em evidência, disponibilizou um guia para a elaboração de revisões de escopo, garantindo que os resultados gerados sejam, *a priori*, fontes de evidência credível.²⁰ Dessa forma, o presente trabalho foi norteado pelo *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) Checklist, que reúne recomendações quanto à elaboração de um relatório de revisão de escopo.²¹

Essa pesquisa seguiu as etapas necessárias para a criação de uma revisão de escopo.²⁰ Houve primeiramente a elaboração de uma questão de pesquisa a fim de nortear o trabalho.²⁰ A questão norteadora foi definida como: Quais os indicadores e possíveis fatores associados à ocorrência de toxoplasmose congênita e em gestantes no Brasil?

Definiu-se um protocolo único para identificação e seleção dos estudos a ser seguido pelos pesquisadores. Os estudos inseridos na presente pesquisa foram recuperados mediante acesso a bases de dados, sob responsabilidade de um dos pesquisadores (Quadro 1).²⁰ Conforme orientações da literatura específica, pelo menos dois revisores realizaram a seleção de maneira independente.²⁰ Cada qual leu título, resumo e texto na íntegra, selecionando uma amostra de artigos. As amostras foram então comparadas: artigos não selecionados por ambos foram descartados; artigos presentes em ambas as amostras foram prontamente inseridos, configurando consenso e artigos que compunham apenas uma das amostras foram reavaliados por um terceiro revisor que definiu por sua inclusão ou não, permitindo o fechamento da amostra.

Quadro 1. Bases de dados, estratégias e número de publicações encontradas*

Fonte de dados	Estratégias de busca	n publicações encontradas
SciELO [Scientific Electronic Library Online] https://www.scielo.org/	Via Pesquisa avançada: (ab:(Toxoplasmose)) AND (ab:(Gestantes)) Busca com opção 'resumo' Filtros: 2016 a 2021 (não havia 2018)	14
	(ab:(Toxoplasmose Congênita)) Busca com opção 'resumo' Filtros: 2016 a 2021 (não havia 2020)	16
	(ab:(Toxoplasmose)) AND (ab:(Gestação)) Busca com opção 'resumo' Filtros: 2016 a 2021 (não havia 2020 e 2021)	7

LILACS (via BVS) (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) https://lilacs.bvsalud.org/	Via Pesquisa avançada: (ab:(toxoplasmose)) AND (ab:(gestantes)) Busca com opção 'resumo' Filtros: LILACS, 2016 a 2021 (ab:(Toxoplasmose Congênita)) Busca com opção 'resumo' Filtros: LILACS, 2016 a 2021 (ab:(Toxoplasmose)) AND (ab:(Gestação)) Busca com opção 'resumo' Filtros: LILACS, 2016 a 2021	25 26 17
MEDLINE (via Pubmed) Medical Literature Analysis and Retrieval System Online https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Via Pesquisa avançada: ((((Toxoplasmosis[Title/Abstract]) OR (Toxoplasma gondii Infection[Title/Abstract])) OR (Infection, Toxoplasma gondii[Title/Abstract])) AND ((Pregnant Women[Title/Abstract]) OR (Pregnancy[Title/Abstract])) AND ((Brazil[Title/Abstract]) OR (Brazilian[Title/Abstract])) Filtros: 01/01/2016 a 19/11/2021, inglês, português e espanhol, MEDLINE ((((Toxoplasmosis, Congenital[Title/Abstract]) OR (Congenital Toxoplasmosis[Title/Abstract])) OR (Congenital Toxoplasmoses[Title/Abstract])) OR (Fetal Toxoplasmoses[Title/Abstract])) OR (Fetal Toxoplasmosis[Title/Abstract])) AND ((Brazil[Title/Abstract]) OR (Brazilian[Title/Abstract])) Filtros: 01/01/2016 a 19/11/2021, inglês, português e espanhol, MEDLINE	41 25

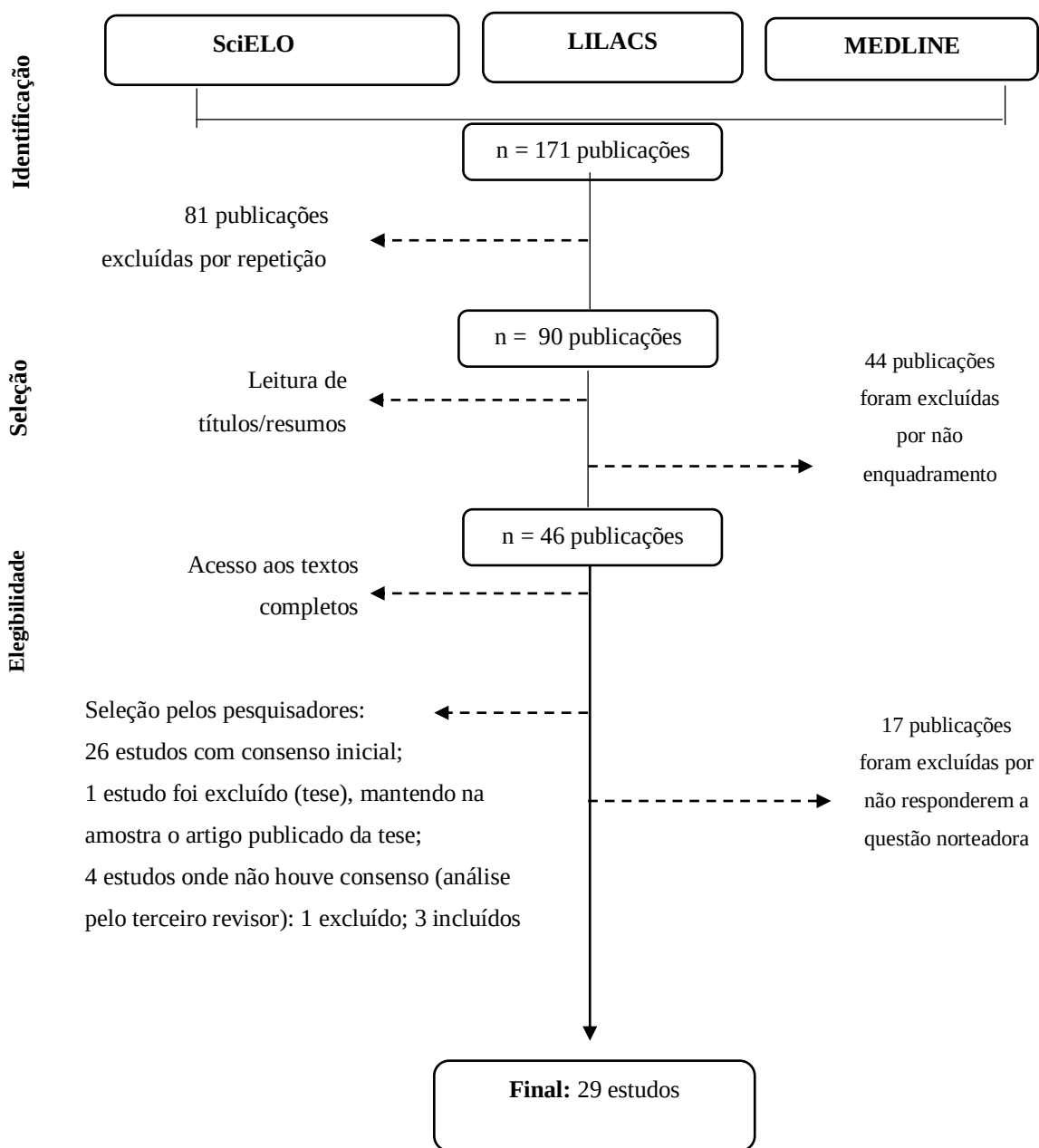
Fonte: elaboração própria da autora. *Dados coletados em 19/11/2021.

Como critérios de inclusão adotou-se: trabalhos nos idiomas inglês, português ou espanhol, com campo de estudo no Brasil, artigos de pesquisa, boletim epidemiológico, comunicações breves, notas de pesquisa ou trabalho de conclusão de curso (de graduação, mestrado ou doutorado) que responderam à questão de pesquisa. O período de publicação aceito foi de primeiro de janeiro de 2016 até 19 de novembro de 2021, data em que ocorreu a pesquisa nas bases de dados. Fatores de exclusão: artigos de revisão da literatura, editoriais, artigos de opinião, reflexão teórica, livros, *Guidelines* ou documentos orientadores de condutas, estudos que propuseram a validação de métodos de testagem, e outros formatos não mencionados nos critérios de inclusão; publicados fora do período estabelecido, duplicatas e

estudos sem relação com a questão norteadora da pesquisa; e publicações não disponíveis na sua forma completa.

Após a seleção dos artigos (Figura 1), determinou-se quais dados seriam extraídos dos estudos.²⁰ Os dados coletados incluíram autores, título, ano de publicação, objetivo, tipo de estudo, participantes, local / região e período de realização do estudo, e principais resultados / conclusão.

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos



Fonte: elaboração própria dos autores com base em Moher e colaboradores (2015)²¹ e dados da pesquisa

Por fim, foi realizada a compilação de dados e informações que respondiam à questão norteadora, de acordo com o critério de similaridade: 1) resultados sobre os indicadores de ocorrência de toxoplasmose congênita ou em gestantes no Brasil; e 2) possíveis fatores relacionados à sua ocorrência.

Por se tratar de um estudo de revisão da literatura, o mesmo encontrou-se dispensado de apreciação ética por um Comitê de Ética em Pesquisa conforme prevê a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados e Discussão²

Dentre os 29 estudos selecionados (Quadro 2), 13 (44,8%) foram publicados nos últimos três anos (2019 a 2021).²²⁻³⁴ A produção científica das regiões Sudeste^{26,30,32-33,35-40} e Sul^{24,31,34,41-47} do Brasil contabilizaram 20 artigos (10 estudos em cada região), sendo que 60% foram conduzidos em dois estados: Paraná (seis estudos)^{24,31,44-47} e Rio de Janeiro (seis estudos).^{26,30,33,38-40} A região Nordeste esteve representada por cinco estudos^{22-23,25,29,48} e o Centro-Oeste com três trabalhos.^{27,49-50}

O intervalo de estudo, em 16 trabalhos, foi de menos de dois anos,^{22,25-29,36,38,41-42,44-46-48,50} variando de três meses⁴¹ a 11 anos de análise.³⁴ Em um artigo não foi possível identificar o intervalo temporal estudado.³⁷

² Resultados e discussão apresentados em conjunto dada a possibilidade do periódico.

Quadro 2. Dados de toxoplasmose congênita e em gestantes e possíveis fatores associados à ocorrência

Autor principal e título (Estudo = E)	Intervalo estudado	Objetivo	Tipo de estudo	Participantes e Local de estudo	Resposta à questão norteadora da pesquisa
E1 Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre Toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil (MOURA <i>et al.</i> , 2019) ²²	Junho de 2016 a fevereiro de 2017	Avaliar o conhecimento e o comportamento preventivo sobre a toxoplasmose e relacionar com as condições socioeconômicas, do pré-natal e ambientais entre gestantes da Estratégia Saúde da Família	Transversal, descritivo	239 gestantes. Imperatriz-MA	55,6%, desconhecia qualquer informação sobre toxoplasmose. 64% afirmaram não ter recebido orientação do profissional de saúde sobre como evitar a doença. 23,4% apresentaram bom conhecimento sobre a doença. 58,9% adotavam comportamento preventivo para a toxoplasmose. Fatores protetores: lavar os utensílios de cozinha com água morna e sabão após contato com carne crua, frutas e verduras não lavadas e não ter hábito de pescar ou nadar. Foram avaliados outros comportamentos que representam fatores de risco: consumo de carne crua ou mal-cozida, mexer com areia etc). Outros fatores de risco: consumo de água sem tratamento, destino do esgoto para rio e/ou córregos.
E2 Screening on prenatal infections in the South and Southwest macro-regions in the State of Bahia, Brazil: detected on paper filter (PEDRO <i>et al.</i> , 2019) ²³	Agosto de 2013 a agosto de 2015	Estimar a taxa de detecção de patologias da triagem pré-natal em papel filtro nas regiões Sul e Sudoeste do Estado da Bahia e traçar o perfil epidemiológico dessas gestantes	Descritivo, transversal	64.743 gestantes. Macrorregiões Sudoeste e Sul da Bahia	Prevalência de anticorpos IgM de 0,54% e 0,73% para as regiões Sudoeste e Sul. Apenas entre 11 e 16% das gestantes realizaram mais de uma coleta. As infecções de transmissão vertical estão entre os problemas de saúde pública no Estado da Bahia.
E3 Tendência e distribuição espacial de doenças infecciosas em gestantes no estado do Paraná-Brasil (FALAVINA <i>et al.</i> , 2019) ²⁴	1 de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2016	Analisar a tendência e a distribuição espacial de algumas doenças de notificação compulsória em gestantes residentes no Estado do Paraná	Ecológico (dados do SINAN)	31.362 notificações. Estado do Paraná	A taxa de toxoplasmose aumentou em média 30,4% ao ano. Aumento da incidência da toxoplasmose a partir de 2013 (análise de tendência).
E4 Evaluation of Pregnant and Postpartum women's knowledge about toxoplasmosis in Rio Grande-RS, Brazil (LEHMANN <i>et al.</i> , 2016) ⁴¹	Outubro a dezembro de 2013	Avaliar o conhecimento sobre toxoplasmose em gestantes e puérperas atendidas no Hospital Universitário da cidade do Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil	Transversal	29 gestantes e 71 puérperas. Maternidade do Hospital Universitário na cidade de Rio Grande	56 pacientes relataram ter algum conhecimento sobre toxoplasmose. 29 pacientes receberam informações sobre toxoplasmose durante o pré-natal. Mulheres atendidas na rede privada de saúde e/ou com maior grau de escolaridade tiveram maior chance de serem informadas sobre a doença. 52,6% dos participantes não apresentavam resultado da sorologia IgG para T. gondii. Dos 46 pacientes que realizaram teste sorológico, apenas uma mulher apresentou resultado IgM positivo e 34,8% foram positivos para IgG. A maioria que realizou pré-natal não conseguiu responder corretamente às perguntas sobre toxoplasmose. 50,5% não conseguiram identificar as medidas preventivas adequadas contra a doença. Pacientes soronegativos receberam informações sobre parasitoses durante as consultas de pré-natal com mais frequência do que pacientes soropositivos.

E5 Fatores associados ao conhecimento sobre toxoplasmose em gestantes atendidas em serviços públicos de saúde do município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2013-2015 (MOURA <i>et al.</i> , 2016) ³⁸	Abril de 2013 a fevereiro de 2015	Analisar os fatores associados ao conhecimento sobre a toxoplasmose entre gestantes atendidas na rede pública de saúde do município de Niterói, Rio de Janeiro.	Transversal	405 gestantes. Niterói-RJ	42,7% conheciam a toxoplasmose. As informações foram recebidas principalmente por amigos e médicos. A % de gestantes com conhecimento aumentou com a idade, escolaridade, número de gestações e história de aborto. A idade gestacional e o número de consultas no pré-natal não estavam associados ao conhecimento sobre toxoplasmose (início tardio do pré-natal e número reduzido de consultas no pré-natal observado na pesquisa pode estar associado).
E6 Conhecimento de médicos e enfermeiros atuantes no pré-natal sobre toxoplasmose (INAGAKI <i>et al.</i> , 2021) ²⁵	Outubro de 2018 e fevereiro de 2019	Descrever o conhecimento de médicos e enfermeiros pré-natalistas sobre a toxoplasmose	Transversal	89 profissionais (63 enfermeiros e 26 médicos) de 43 Unidades Básicas de Saúde. Aracaju, Sergipe	Pouco conhecimento sobre toxoplasmose e teste de avidéz. Presença de lacunas de conhecimento entre médicos e enfermeiros. Grande parte respondeu erroneamente sobre a conduta a ser tomada em caso de gestante com toxoplasmose. Profissionais negligenciam o fato de que a infecção pode ocorrer durante toda a gestação, e que a sorologia é importante para diagnóstico precoce e prevenção da transmissão vertical.
E7 Prevalence of syphilis, HIV and toxoplasmosis in prenatal screening in the population of the Northern region of the State of Rio de Janeiro, Brazil (ALMEIDA <i>et al.</i> , 2021) ²⁶	Janeiro e maio de 2016	Determinar a prevalência de sífilis, HIV e toxoplasmose em puérperas atendidas em uma maternidade pública	Transversal	970 prontuários. Maternidade pública na região norte do Estado do Rio de Janeiro	Prevalência de toxoplasmose na gestação de 2%, sendo a maioria dos diagnósticos feita no parto. A cobertura de rastreamento para toxoplasmose foi de 24,1%.
E8 Toxoplasmose congênita na atenção primária à saúde: importância da prevenção no controle de uma doença negligenciada (SAMPAIO <i>et al.</i> , 2020) ²⁷	Ano de 2019	Realizar um levantamento sobre o conhecimento de gestantes sobre a toxoplasmose.	(?)	64 gestantes, em 10 unidades básicas de saúde do perímetro urbano. Jataí/GO	77% relataram não ter recebido informações sobre a doença durante o acompanhamento pré-natal. 33% nunca tinham ouvido falar da doença. 53% não sabiam da possibilidade de transmissão mãe-filho na gestação. 86% não selecionaram todos os itens relacionados à prevenção.
E9 Análise do controle da toxoplasmose gestacional e ocular nos serviços de Atenção Primária da 15ª Regional de Saúde do Paraná (EVANGELISTA <i>et al.</i> , 2017) ⁴⁴	Julho de 2014 a julho de 2015	Avaliar as medidas adotadas pelos profissionais da Atenção Primária para o controle da toxoplasmose gestacional e ocular.	Pesquisa ação	89 funcionários que assistiam gestantes em 9 UBS. 4 municípios: Maringá, Sarandi, Doutor Camargo e Iguaçu (Paraná)	A maioria dos profissionais desconhecia o fluxo de encaminhamento (77,5%) e medidas profiláticas para toxoplasmose (83%). Nenhuma UBS continha material informativo exposto ou acessível de medidas preventivas frente a toxoplasmose. No período estudado, 26% das gestantes sob suspeita aguda nas UBS pesquisadas; 53,3% foram encaminhadas seguindo o fluxo padronizado.
E10 Congenital toxoplasmosis: perception of knowledge and primary prevention measures among healthcare professionals and pregnant women treated in	2013-2016	Avaliar o conhecimento da toxoplasmose entre gestantes e profissionais de saúde e avaliar o conhecimento adquirido pelas gestantes após ações de educação em saúde.	Transversal	500 gestantes e 141 profissionais da saúde (saúde da família e policlínica). Após 3 meses, 145 gestantes responderam questionário	45,2% das gestantes já tinham ouvido falar da toxoplasmose, sendo as principais fontes de informação os amigos e médico. Dos profissionais, 9,9% não conheciam a toxoplasmose. A exposição a fatores de risco (contato com solo sem luvas, consumo de água sem filtro) diminuiu significativamente após a atividade educativa. Outras medidas preventivas foram citadas

public healthcare facilities (MOURA <i>et al.</i> , 2017) ³⁹				novamente. Niterói, RJ	com mais frequência após a atividade.
E11 Detecção de doenças transmissíveis em gestantes no Estado de Goiás: o teste da mamãe (GOMES FILHO <i>et al.</i> , 2016) ⁴⁹	Setembro de 2003 até junho de 2009	Descrever o programa e mensurar a magnitude dos diferentes agravos triados como forma de contribuir para a formulação de políticas de saúde pública.	Retrospectivo	348.037 gestantes. 245 municípios do estado de Goiás	Prevalência de toxoplasmose: 2.320 (0,7%).
E12 Soroepidemiologia da toxoplasmose em gestantes do município de Medianeira, Paraná, Brasil (PAVAN <i>et al.</i> , 2016) ⁴⁵	Janeiro a novembro de 2013	Determinar a prevalência de anticorpos anti-Toxoplasma gondii em gestantes e verificar possíveis associações da positividade para a toxoplasmose com variáveis socioeconômicas, comportamentais e ambientais.	Transversal	215 gestantes atendidas no ambulatório pré-natal da UBS de atendimento à Mulher e Criança. Medianeira-PR.	A prevalência foi de 77,67% (IgG), a prevalência de IgM positivo foi de 1,40%. Índice de suscetibilidade foi de 22,32%. Variáveis associadas à infecção: transfusão de sangue, faixa etária e grau de instrução de ensino médio.
E13 Seroprevalence of toxoplasmosis, syphilis, hepatitis b, hepatitis c, rubella, cytomegalovirus and human immunodeficiency virus infection among pregnant patients followed up from 2008 to 2012 at hospital universitário Antônio Pedro, Niterói (RJ) (VILTE <i>et al.</i> , 2016) ⁴⁰	Janeiro de 2008 a dezembro de 2012	Determinar a soroprevalência de toxoplasmose e outras infecções/doenças em gestantes.	Transversal	1.038 gestantes acompanhadas no Hospital Universitário Antônio Pedro. Niterói, RJ.	As prevalências encontradas foram de 61,4 % (IgG) e 2,4% (IgM). 38,8% ainda eram susceptíveis a toxoplasmose. Taxa de transmissão vertical para toxoplasmose: 33,3% (5/15).
E14 Estudo transversal do perfil das infecções congênitas atendidas entre 2012 e 2014 em um centro de referência em Belo Horizonte, Minas Gerais (ROMANELLI <i>et al.</i> , 2016) ³⁵	Março de 2012 a abril de 2014	Identificar a prevalência das infecções congênitas encaminhadas ao Centro de Referência e Treinamento em Doenças Infecciosas e Parasitárias Orestes Diniz e avaliar os métodos laboratoriais usados para o diagnóstico.	Transversal	513 crianças de um centro de referência com suspeita de diagnóstico de infecção congênita. Belo Horizonte, MG.	Entre os casos de infecção congênita confirmados (n=253), a maioria foi de toxoplasmose (n=151; 59,68%).
E15 Informe epidemiológico doenças transmissíveis e não transmissíveis 1º quadrimestre de 2020 (Tocantins (Estado); Secretaria da Saúde, 2020) ²⁸	Janeiro a abril de 2020	Apresenta o informe epidemiológico do Tocantins de casos de toxoplasmose gestacional e congênita.	Informe epidemiológico	Casos no estado do Tocantins (fonte: SINAN)	Total de casos de toxoplasmose congênita confirmados: 11. Total de casos de toxoplasmose gestacional confirmados: 47.

E16 Frequency and factors associated with <i>Toxoplasma Gondii</i> infection in pregnant women and their pets in Ilhéus, Bahia, Brazil (OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2019) ²⁹	Fevereiro e dezembro de 2017	Determinar a prevalência de toxoplasmose, fatores associados e correlação entre a sorologia de gestantes e seus animais de estimação, no município de Ilhéus, Bahia, Brasil.	Transversal	196 gestantes em tratamento em UBS, além de 61 cães e 28 gatos. Ilhéus, Bahia.	Não houve correlação entre a sorologia das gestantes e dos animais. A idade ≥ 25 e presença de gatos nas proximidades foram associados à infecção. Nível de escolaridade e orientação prévia para a prevenção da toxoplasmose foram fatores de proteção. Os anticorpos IgG foram detectados em 67,9% e o IgM em 1,5% da amostra. Gestantes com IgM positivos mostraram avides >60% e o sangue foi coletado pela 1ª vez no 3º trimestre da gravidez.
E17 Association between seroprevalence of IgG anti- <i>Toxoplasma gondii</i> and risk factors for infection among pregnant women in Climério de Oliveira Maternity, Salvador, Bahia, Brazil (AVELAR <i>et al.</i> , 2017) ⁴⁸	Janeiro a dezembro de 2014	Estabelecer a soroprevalência para <i>T. gondii</i> e investigar possíveis associações com fatores de risco para infecção.	Transversal	712 gestantes e 235 recém-nascidos encaminhados à maternidade Climério de Oliveira da UFBA. Salvador, Bahia.	A taxa de soroprevalência para anticorpos IgG específicos foi de 51% entre as mães e 93% entre os neonatos. Todas as mães e seus recém-nascidos foram negativos para anticorpos IgM específicos. Maior faixa etária e menor escolaridade materna foram os fatores de risco associados à presença de IgG específica.
E18 Toxoplasmosis in pregnancy: a clinical, diagnostic and epidemiological study in a referral hospital in Rio de Janeiro, Brazil (VILLAR <i>et al.</i> , 2020) ³⁰	Maio de 2014 a dezembro de 2017	Descrever os dados clínicos, laboratoriais e epidemiológicos de gestantes com diagnóstico de toxoplasmose e seus recém-nascidos.	Coorte, descritivo	334 gestantes acompanhadas no ambulatório de doenças infecciosas e parasitárias do Instituto Nacional de Saúde da Mulher e da Criança Fernandes Figueira, encaminhadas com diagnóstico de toxoplasmose. Rio de Janeiro, RJ.	69,5% desconheciam a doença antes do próprio diagnóstico. 85,6% realizaram a primeira consulta no segundo e terceiro trimestres da gestação. Das 183 mulheres que iniciaram o tratamento nos serviços de saúde de origem, 24,6% receberam prescrição incorreta. Das 334 gestantes, 163 (48,8%) foram confirmadas para toxoplasmose aguda. Toxoplasmose congênita ao nascimento foi identificada em 8 recém-nascidos (5,4%) (8/147 recém-nascidos cujas informações de nascimento foram obtidas).
E19 Risk and other factors associated with toxoplasmosis and toxocarisis in pregnant women from Southern Brazil (SANTOS <i>et al.</i> , 2017) ⁴²	Maio de 2013 a abril de 2014	Determinar a prevalência de coinfeção de <i>T. gondii</i> e <i>Toxocara spp.</i> em gestantes e identificar os fatores de risco.	Transversal	280 gestantes (200 foram testadas para toxoplasmose e toxocaríase). Hospital Universitário da FURG, Rio Grande do Sul.	Dentre as 71,4% gestantes que foram testadas, 62,5% tiveram positividade para o anticorpo IgG <i>T. Gondii</i> . Taxa de coinfeção: 8%. Mulheres com resultado positivo para <i>Toxocara spp</i> estavam em maior risco de infecção por <i>T gondii</i> .
E20 Prospective evaluation of pregnant women with suspected acute toxoplasmosis treated in a Reference prenatal care clinic at a University teaching hospital in Southern Brazil (EVANGELISTA <i>et</i>	Janeiro de 2009 a agosto de 2018	Avaliar prospectivamente gestantes com suspeita de toxoplasmose aguda atendidas em serviço de referência para pré-natal de alto risco no Sul do Brasil.	Avaliação prospectiva	De 3.168 gestantes encaminhadas ao ambulatório, 530 eram suspeitas de toxoplasmose aguda. 218 foram incluídas no seguimento (IgM e IgG positivos).	122 de 218 foram confirmadas com toxoplasmose aguda. Prevalência de toxoplasmose congênita foi de 1,2 casos / 1.000 nascidos vivos.

<i>al.</i> , 2020) ³¹				HUM/UEM, Maringá, PR.	
E21 Rural residence remains a risk factor for toxoplasma infection among pregnant women in a highly urbanized Brazilian área: a robust cross-sectional study (ANTINARELLI <i>et al.</i> , 2020) ³²	Julho 2015 a julho 2017	Avaliar a soroprevalência de anticorpos contra <i>T. gondii</i> em gestantes, e possíveis variáveis associadas à infecção.	Retrospectivo, transversal, soroepidemiológico	5.895 gestantes atendidas no SUS do município. Juiz de Fora, MG.	Em 1,9% IgG e IgM reativos. 44,4%, apresentaram soropositividade para anticorpos IgG contra <i>T. gondii</i> . Distribuição espacial da soropositividade para IgG indicou maior prevalência concentrada em bairros rurais e periféricos. Maior chance de ser soropositivo associada à idade e morar em área rural.
E22 Epidemiological factors associated with Toxoplasma gondii infection in postpartum women treated in the public healthcare system of Goiânia, State of Goiás, Brazil (AVELAR <i>et al.</i> , 2018) ⁵⁰	Fevereiro de 2010 a julho de 2011	Avaliar os fatores de risco associados à infecção por <i>T. gondii</i> em puérperas.	Transversal	229 puérperas, sendo 204 com infecção crônica (IgG + / IgM-) e 25 soronegativas (IgG- / IgM-). Goiânia, Goiás.	Escolaridade ≤8 anos e ter 30 anos ou mais são fatores associados ao risco de toxoplasmose. Nenhuma mulher com IgM contra <i>T. gondii</i> . Sem relação entre possuir cães ou gatos e contaminação por <i>T. gondii</i> .
E23 Ocular Lesions in Congenital Toxoplasmosis in Santa Isabel do Ivaí, Paraná, Brazil (SANDERS <i>et al.</i> , 2017) ⁴⁶	Junho de 2014 a junho de 2015	Avaliar os aspectos clínicos e psicopedagógicos dos casos congênitos, 13 anos após a ocorrência do surto de toxoplasmose (2001-2002) e observar a atual soroprevalência em gestantes	(?)	5 casos congênitos notificados durante o surto, e 56 gestantes atuais. Santa Isabel do Ivaí, Paraná.	Não há registro de sorologia positiva para anti <i>T. gondii</i> IgM em gestantes desde o ano de 2012. 62,5% eram IgM e IgG não reativos (35/56). 28,5% eram anti <i>T. gondii</i> IgG reativo (16/56).
E24 Incidence of symptomatic congenital toxoplasmosis during ten years in a Brazilian hospital (BISCHOFF <i>et al.</i> , 2016) ⁴³	Abril de 2004 a dezembro de 2014	Verificar a incidência de toxoplasmose congênita sintomática em 10 anos em um hospital universitário terciário no sul do Brasil.	Coorte retrospectiva	33 pacientes atendidos no hospital. Hospital universitário (HCPA) em Porto Alegre, RS.	A incidência anual de toxoplasmose congênita variou de 0 a 14: 10.000 nascidos vivos, com incidência média de 6 casos: 10.000 durante os 10 anos. Apenas cerca de metade dos casos foram diagnosticados antes do nascimento e apenas 42% das gestantes fizeram pré-natal adequado. A incidência de toxoplasmose congênita sintomática variou de 0 a 9 casos : 10.000 nascidos vivos (incidência média de 5 : 10.000).
E25 Congenital toxoplasmosis: missed opportunities for diagnosis and prevention (MUELLER <i>et al.</i> , 2021) ³³	Janeiro de 2007 a dezembro de 2016	Identificar oportunidades perdidas de prevenção e diagnóstico precoce da toxoplasmose congênita em lactentes acompanhados em centro de referência.	Descritivo	44 mães e seus 45 lactentes (de 0 a 12 meses) com diagnóstico estabelecido de toxoplasmose congênita. Centro de referência em doenças infecciosas pediátricas, Rio de Janeiro.	Nenhuma mãe fez teste sorológico pré-concepção para toxoplasmose. 16% das gestantes não realizaram o teste sorológico durante o pré-natal. 50% apresentaram IgM reativo durante a gravidez; destas 68% foram tratadas, sendo 67% apenas com espiramicina. 49% das crianças (22/45) foram diagnosticadas na maternidade. 45% (10/22) das crianças com IgM reativo na gravidez foram rastreadas e tratadas ao nascimento.

E26 High frequency of bone marrow depression during congenital toxoplasmosis therapy in a cohort of children identified by neonatal screening in Minas Gerais, Brazil (CARRELOS <i>et al.</i> , 2017) ³⁶	Novembro de 2006 a maio de 2007	Descrever a adesão ao tratamento e os eventos hematológicos adversos em uma coorte de crianças identificadas com toxoplasmose congênita em Minas Gerais, Brasil.	Coorte prospectivo	190 crianças diagnosticadas com toxoplasmose congênita; 171 crianças incluídas na avaliação de tratamento. Ambulatório do Hospital das Clínicas da UFMG, Minas Gerais.	De 146.307 recém-nascidos do Programa de Triagem Neonatal em Minas Gerais (2006-2007), 190 apresentavam toxoplasmose congênita. De 171 crianças cujos dados de tratamento eram disponíveis, apenas 73,1% aderiram completamente à terapia antiparasitária.
E27 Frequency of anti-Toxoplasma gondii IgA, IgM and IgG antibodies in high-risk pregnancies, in Brazil (MURATA <i>et al.</i> , 2016) ³⁷	(?)	Investigar a frequência de anticorpos anti-T gondii IgM, IgA e IgG para identificar a incidência de infecção durante gestações de alto risco entre mulheres atendidas em um hospital universitário.	(?)	62 gestantes de alto risco com suspeita de toxoplasmose ou anti-T gondii IgM. Ambulatório de Pré-natal de Alto Risco e Medicina Fetal do hospital de base, São José do Rio Preto, SP.	69,4% mulheres foram positivas para IgA, 50% para IgG e 91,9% para IgM. 6,5% foram positivas para IgA, mas negativas para IgM. 16,1% foram negativos para IgA e IgM, mas positivos para IgG.
E28 Toxoplasmose adquirida na gestação e toxoplasmose congênita: uma abordagem prática na notificação da doença (CAPOBIANGO <i>et al.</i> , 2016) ⁴⁷	Agosto de 2013 a agosto de 2014	Relatar a experiência de implantação da notificação de toxoplasmose durante a gestação e toxoplasmose congênita em uma unidade sentinela (US) e descrever os casos notificados.	Relato	64 casos suspeitos foram notificados e a investigação foi complementada pelo Núcleo de Epidemiologia da US. HU/UEL – Hospital sentinela, Londrina, Paraná.	63 dos casos realizaram pré-natal e 51 receberam tratamento durante a gestação. Entre as crianças acompanhadas ambulatorialmente, 7 tiveram diagnóstico de toxoplasmose congênita confirmado.
E29 Follow-up of toxoplasmosis during pregnancy: ten-year experience in a University hospital in Southern Brazil (DIESEL <i>et al.</i> , 2019) ³⁴	1 de janeiro de 2006 e 31 de dezembro de 2016	Descrever uma população de pacientes com diagnóstico de toxoplasmose na gestação e seus respectivos recém-nascidos, descrevendo o protocolo hospitalar de tratamento e acompanhamento.	Coorte retrospectiva	115 gestantes referenciadas das UBS ao Grupo de Medicina Fetal do HCPA com suspeita de toxoplasmose gestacional; 65 pacientes com toxoplasmose gestacional confirmada. Porto Alegre, RS.	Do total de 65 casos de toxoplasmose gestacional incluídos no presente estudo, 6 (9,2%) recém-nascidos tiveram diagnóstico de toxoplasmose congênita.

(?) informação não detalhada ou não identificada. UBS: Unidade Básica de Saúde.

Fonte: elaboração própria dos autores.

Dentre os 29 estudos selecionados, 24 abrangeram a esfera municipal ou local.^{22,25-27,29-33,34-36-39,40-43,45-47,48,50} Cinco pesquisas incluíram a participação de mais que um município, havendo estudo com quatro municípios,⁴⁴ 245 municípios,⁴⁹ macrorregiões Sul e Sudoeste da Bahia²³ e, por acesso ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), as esferas estaduais do Tocantins²⁸ e do Paraná.²⁴

A amostra inicial informada por dez artigos era composta de até 100 indivíduos;^{25,27-28,33,37,41,43-44,46-47} de 101 a 500 indivíduos, dez artigos;^{22,29,30,34,36,38-39,42,45,50} de 501 a 10.000, identificou-se seis artigos;^{26,31-32,35,40,48} e a partir de 10.001 participantes, três trabalhos.^{23,24,49}

O tipo de estudo mais empregado foi o estudo transversal, aplicado em 15 trabalhos.^{22-23,25-26,29,32,35,38-42,45,48,50} Em relação a(s) resposta(s) à questão norteadora da pesquisa, 24 artigos apresentaram taxas, indicadores ou dados relacionados à ocorrência de toxoplasmose congênita e/ou gestacional e/ou sorologias;^{23-24,26,28-37,40-42,43-50} 18 estudos mencionaram fatores e/ou possíveis fatores associados à toxoplasmose congênita e/ou gestacional,^{22,25,27,29-30,32-33,36,38-39,41-42,43-45,47-48,50} sendo que destes oito trabalhos compilaram dados especificamente acerca do conhecimento sobre toxoplasmose de gestantes e/ou puérperas e/ou profissionais da saúde.^{22,25,27,30,38-39,41,44}

Os estudos que destacaram resultados relacionados às sorologias para toxoplasmose em gestantes compreendem diferentes características de composição da amostra e contextos, envolvendo pesquisas realizadas na Atenção Primária ou em serviços de média ou alta complexidade, tais como hospitais, centros de referência, maternidades e ambulatorios. Em estudos realizados no Paraná, as taxas de sorologia positiva para IgM anti-*T. gondii* foram de 1,4%⁴⁵ e 0%.⁴⁶ Para IgG anti-*T. gondii*, 77,67%⁴⁵ e 28,5%.⁴⁶ Nestes estudos paranaenses, os índices de suscetibilidade foram iguais a 62,5%⁴⁶ e 22,32%.⁴⁵ Em outro estudo realizado no Paraná, 122 de 218 gestantes com suspeita (IgM e IgG positivos) receberam a confirmação de toxoplasmose aguda.³¹ Os dados também apontaram aumento da taxa de toxoplasmose de 30,4% em média ao ano, mediante análise de tendência, compreendendo o período de janeiro de 2007 a dezembro de 2016.²⁴ Expõe-se a seguir (Quadro 3) uma síntese dos resultados de soroprevalência e índices relacionados à toxoplasmose gestacional ou congênita identificados nos estudos.

Quadro 3. Síntese dos resultados de testes sorológicos destacados pelos estudos

Autor(es) e ano	Participantes/local do estudo	IgG+	IgM+	IgG- e IgM-	IgA+	Prevalência / incidência / taxas
Vilte <i>et al.</i> , 2016 ⁴⁰	1.038 gestantes acompanhadas no Hospital Universitário Antônio Pedro. Niterói, RJ.	61,4%	2,4%	38,8%		
Oliveira <i>et al.</i> , 2019 ²⁹	196 gestantes em tratamento em UBS. Ilhéus, Bahia.	67,9%	1,5%			
Avelar <i>et al.</i> , 2017 ⁴⁸	712 gestantes e 235 recém-nascidos encaminhados à maternidade Climério de Oliveira da UFBA. Salvador, Bahia.	51,0%	0%			
Pavan <i>et al.</i> , 2016 ⁴⁵	215 gestantes atendidas no ambulatório pré-natal da UBS de atendimento à Mulher e Criança. Medianeira-PR.	77,67%	1,4%	22,32%		
Pedro <i>et al.</i> , 2019 ²³	64.743 gestantes. Macrorregiões Sudoeste e Sul da Bahia.		0,54% e 0,73%			
Lehmann <i>et al.</i> , 2016 ⁴¹	29 gestantes e 71 puérperas. Maternidade do Hospital Universitário na cidade de Rio Grande.	34,8%	1/46			
Santos <i>et al.</i> , 2017 ⁴²	280 gestantes (200 foram testadas para toxoplasmose e toxocaríase). Hospital Universitário da FURG, Rio Grande do Sul.	62,5%				
Antinarelli <i>et al.</i> , 2020 ³²	5.895 gestantes atendidas no SUS do município. Juiz de Fora, MG.	44,4%	1,9% (IgM e IgG)			
Avelar <i>et al.</i> , 2018 ⁵⁰	229 puérperas, sendo 204 com infecção crônica (IgG + / IgM-) e 25 soronegativas (IgG- / IgM-). Goiânia, Goiás.	89,0%	0%	10,9%		
Sanders <i>et al.</i> , 2017 ⁴⁶	56 gestantes. Santa Isabel do Ivaí, Paraná.	28,5%	0%	62,5%		
Murata <i>et al.</i> , 2016 ³⁷	62 gestantes com suspeita de toxoplasmose ou anti-T gondii IgM. Ambulatório de Pré-natal de Alto Risco e Medicina Fetal do hospital de base, São José do Rio Preto, SP.	50%	91,9%		69,4%	
Almeida <i>et al.</i> , 2021 ²⁶	970 prontuários. Maternidade pública na região norte do Estado do RJ					Prevalência de toxoplasmose na gestação: 2%
Evangelista <i>et al.</i> , 2017 ⁴⁴	89 funcionários que assistiam gestantes em 9 UBS. 4 municípios-PR: Maringá, Sarandi, Doutor Camargo e Iguaçu					26% gestantes com suspeita de toxoplasmose aguda
Gomes Filho <i>et al.</i> , 2016 ⁴⁹	348.037 gestantes. 245 municípios do estado de Goiás					Prevalência de toxoplasmose: 0,7%
Romanelli <i>et al.</i> , 2016 ³⁵	513 crianças de um centro de referência com suspeita de diagnóstico de infecção congênita. Belo Horizonte, MG					59,68% de prevalência de toxoplasmose congênita
Villar <i>et al.</i> , 2020 ³⁰	334 gestantes acompanhadas no ambulatório de doenças infecciosas e parasitárias do Instituto Nacional de Saúde da Mulher e da Criança Fernandes Figueira, encaminhadas com diagnóstico de toxoplasmose, RJ.					48,8% das gestantes (toxoplasmose aguda) e 5,4% (toxoplasmose congênita)
Evangelista <i>et al.</i> , 2020 ³¹	De 3.168 gestantes encaminhadas ao ambulatório, 530 eram suspeitas de					122 de 218 gestantes com toxoplasmose

	toxoplasmose aguda. 218 foram incluídas no seguimento (IgM e IgG positivos). HUM/UEM, Maringá, PR.					aguda. Prevalência de toxoplasmose congênita: 1,2 casos/1.000 nascidos vivos
Bischoff <i>et al.</i> , 2016 ⁴³	33 pacientes atendidos no hospital. Hospital universitário (HCPA) em Porto Alegre, RS.					Incidência anual de toxoplasmose congênita variou de 0 a 14: 10.000 nascidos vivos
Mueller <i>et al.</i> , 2021 ³³	44 mães e seus 45 lactentes (de 0 a 12 meses) com diagnóstico estabelecido de toxoplasmose congênita. Centro de referência em doenças infecciosas pediátricas, RJ.		50%			22 neonatos de 45 com toxoplasmose congênita
Carrelos <i>et al.</i> , 2017 ³⁶	190 crianças diagnosticadas com toxoplasmose congênita; 171 crianças incluídas na avaliação de tratamento. Ambulatório do Hospital das Clínicas da UFMG, Minas Gerais.					De 146.307 recém-nascidos, 190 com toxoplasmose congênita
Capobiango <i>et al.</i> , 2016 ⁴⁷	64 casos suspeitos foram notificados e a investigação foi complementada pelo Núcleo de Epidemiologia da US. HU/UEL – Hospital sentinela, Londrina, Paraná.					7 crianças com toxoplasmose congênita
Diesel <i>et al.</i> , 2019 ³⁴	115 gestantes referenciadas das UBS ao Grupo de Medicina Fetal do HCPA com suspeita de toxoplasmose gestacional; 65 pacientes com toxoplasmose gestacional confirmada. Porto Alegre, RS.					115 gestantes com suspeita e 65 com toxoplasmose gestacional confirmada. 6 (9,2%) recém-nascidos com toxoplasmose congênita
Falavina <i>et al.</i> , 2019 ²⁴	31.362 notificações. Estado do Paraná.					Aumento de 30,4% em média/ano (taxa de toxoplasmose em gestantes)
Tocantins (Estado), Secretaria da Saúde, 2020 ²⁸	Casos confirmados de toxoplasmose no Estado do Tocantins (fonte: SINAN)					Congênita: 11. Gestacional: 47.

Fonte: elaboração própria dos autores.

As elevadas taxas de soroprevalência de IgG mostradas na tabela revelam que grande parte das amostras estudadas já foi exposta ao parasita, estando em consonância com outros estudos realizados no Brasil, que traduzem a alta prevalência de toxoplasmose no país.^{4,6}

Entre os trabalhos que destacaram seus resultados sob a perspectiva de diagnósticos, a suspeita de toxoplasmose aguda foi de 26% em quatro municípios do Paraná,⁴⁴ e a prevalência da doença foi de 0,7% considerando 245 municípios do Estado de Goiás.⁴⁹ Ainda, quanto aos casos de toxoplasmose gestacional, os índices foram de 2% em uma maternidade pública da região norte do Estado do Rio de Janeiro²⁶ e de 48,8% entre gestantes acompanhadas em um ambulatório na cidade do Rio de Janeiro.³⁰ No Sul do país, em Porto Alegre, RS, 65 de 115

gestantes referenciadas da Unidade Básica de Saúde ao grupo de medicina fetal do hospital receberam a confirmação de toxoplasmose³⁴ e, em Maringá, PR, 122 de 218 gestantes tiveram o diagnóstico confirmado.³¹ No Estado do Tocantins, no informe epidemiológico de janeiro a abril de 2020, foram registrados 47 casos confirmados de toxoplasmose gestacional.²⁸

Estudos que abordaram exames para triagem de toxoplasmose indicaram coberturas que não atingem 100%. De cem gestantes e puérperas em um hospital universitário, apenas 46 realizaram a testagem sorológica.⁴¹ A partir de dados de 970 prontuários de puérperas em uma maternidade pública no Estado do Rio de Janeiro, pesquisadores apontaram que a cobertura de rastreamento para toxoplasmose foi de 24,1%.²⁶ Em outra pesquisa, 16% das gestantes não haviam realizado teste sorológico durante o pré-natal.³³ Na Bahia, apenas de 11% a 16% das gestantes fizeram o teste mais de uma vez,²³ e gestantes com IgM positivo apresentaram avidez >60%, sendo que a primeira coleta de sangue ocorreu no último trimestre de gestação.²⁹ Em outro estudo evidenciou-se que a maioria das puérperas com diagnóstico de toxoplasmose na gestação recebeu o mesmo no momento do parto.²⁶

Quando se trata da toxoplasmose congênita, a transmissão vertical ocorreu em 33,3% dos casos em um hospital de Niterói/RJ.⁴⁰ Em Jataí, GO, 77% das gestantes que realizaram o pré-natal em Unidades Básicas de Saúde afirmaram não ter sido informadas sobre a toxoplasmose.²⁷ Além disso, mais da metade da amostra (53%) não sabia da possibilidade de transmissão vertical.²⁷ Em pesquisa realizada no hospital universitário em Porto Alegre, RS, a incidência anual média de toxoplasmose congênita foi de seis casos a cada 10.000 nascidos vivos.⁴³ Na cidade de Maringá, PR, registrou-se prevalência de toxoplasmose congênita igual a 1,2 casos a cada mil nascidos vivos;³¹ e na cidade de Londrina, PR, de 64 gestantes com suspeita de toxoplasmose gestacional, sete crianças entre as acompanhadas ambulatorialmente, tiveram o diagnóstico de toxoplasmose congênita confirmado.⁴⁷

De 146.307 recém-nascidos triados no Estado de Minas Gerais, entre 2006 e 2007, 190 tiveram toxoplasmose congênita.³⁶ No estado do Tocantins, de janeiro a abril de 2020, 11 casos foram confirmados.²⁸ Houve soroprevalência de 0% para IgM anti *T. gondii* em estudo realizado na Bahia, com soropositividade de 93% para IgG entre os neonatos.⁴⁸ Outros estudos mostraram índices de toxoplasmose congênita de 5,4% (8/147 recém-nascidos),³⁰ 9,2% (de 65 casos de toxoplasmose gestacional)³⁴ e 59,68% (151/253 casos de infecção congênita analisados).³⁵

A amostra incluiu, ainda, estudos que discorreram sobre possíveis fatores que poderiam contribuir para a ocorrência de toxoplasmose gestacional e congênita ou, por outro lado, aumentar a possibilidade de proteção da mãe e filho(s). Autores^{29,50} não registraram em

suas pesquisas relação entre a sorologia das gestantes e seus gatos ou a relação da posse de cães/gatos com a contaminação por *T. gondii*, respectivamente. Moura e coautores (2016)³⁸ registraram que nem idade gestacional e nem o número de consultas de pré-natal estiveram relacionados com o conhecimento de gestantes sobre a toxoplasmose, e discutem o início tardio do pré-natal observado no estudo, com consequente redução no número de consultas, como um fator que poderia influenciar este resultado.

Os estudos que compuseram a amostra indicaram como fatores associados à infecção pelo *T. gondii*: consumo de carne crua ou mal cozida, contato com areia, consumo de água sem tratamento, destino do esgoto para rio/córregos,²² maior faixa etária^{29,32,48,50} ou idade entre 21 e 30 anos,⁴⁵ menor escolaridade materna,^{45,48,50} transfusão de sangue,⁴⁵ presença de gatos nas proximidades,²⁹ infecção por *Toxocara spp*⁴² e morar em área rural.³²

Entre os fatores de proteção, destacaram-se o fato de lavar os utensílios de cozinha com água morna e sabão após exposição à carne crua, frutas ou verduras não lavadas,²² além de não ter o hábito de nadar ou pescar,²² nível de escolaridade e presença de orientação prévia para a prevenção da toxoplasmose.²⁹ Pacientes com sorologia negativa para toxoplasmose receberam informações sobre parasitoses com mais frequência nas consultas de pré-natal do que pacientes com sorologia positiva.⁴¹

Moura e colaboradores (2017)³⁹ realizaram um estudo com coleta de dados pré e pós ações de educação em saúde sobre toxoplasmose, sendo o público-alvo gestantes. Após a intervenção, as gestantes se expuseram menos a fatores de risco e citaram mais outras medidas preventivas comparando-se com os dados coletados antes da atividade.³⁹ Desse modo, as evidências sugerem que orientação prévia voltada à prevenção da toxoplasmose é fator de proteção frente a doença.^{29,39,41} Maior conhecimento ou chance de receber informações sobre a toxoplasmose foi identificado em gestantes atendidas na rede privada de saúde,⁴¹ em mulheres soronegativas para toxoplasmose,⁴¹ com maior idade e mais gestações anteriores,³⁸ história obstétrica de aborto³⁸ e maior grau de escolaridade.^{38,41}

Em um grupo de gestantes atendidas pela Estratégia Saúde da Família na cidade de Imperatriz, MA, 55,6% não sabiam qualquer informação sobre a toxoplasmose e 64% afirmaram não ter recebido orientação sobre a prevenção da doença.²² Outro estudo revelou que, 77% das gestantes que estavam realizando o pré-natal em unidades básicas de saúde em Jataí, GO, afirmaram não terem sido informadas sobre a doença no pré-natal e 86% não sabiam de todos os itens questionados de prevenção.²⁷ Lehmann e coautores (2016)⁴¹ registraram que, embora as participantes (gestantes e puérperas) tivessem realizado o pré-natal, a maioria não soube responder corretamente às perguntas sobre toxoplasmose. Em outro

grupo de gestantes com diagnóstico de toxoplasmose, 69,5% tiveram conhecimento da doença após o próprio diagnóstico.³⁰ Na mesma pesquisa, registrou-se que a maioria das gestantes (85,6%) realizou a primeira consulta de pré-natal no ambulatório no 2º e 3º trimestres da gestação.³⁰

Os trabalhos também incluíram como participantes os profissionais da saúde. Pesquisadores aplicaram questionários a serem respondidos por profissionais de Unidades Básicas de Saúde de Aracaju, SE, e de quatro municípios do Estado do Paraná, respectivamente.^{25,44} As pesquisas evidenciaram o pouco conhecimento dos profissionais com relação à toxoplasmose e teste de avides,²⁵ desconhecimento de muitos profissionais acerca da conduta a ser tomada em caso de gestante com toxoplasmose,²⁵ além do que, 77,5% dos profissionais não sabiam o fluxo correto de encaminhamento e 83% desconheciam medidas profiláticas para toxoplasmose.⁴⁴ Dos profissionais atuantes em unidades de saúde em Niterói, RJ, 9,9% não conheciam a toxoplasmose.³⁹ Entre os casos de gestantes que iniciaram o tratamento nos serviços de origem, em 24,6% a prescrição estava incorreta.³⁰ Nas UBS avaliadas em quatro municípios do Estado do Paraná, nenhuma continha material informativo de medidas de prevenção para a toxoplasmose exposto ou acessível.⁴⁴

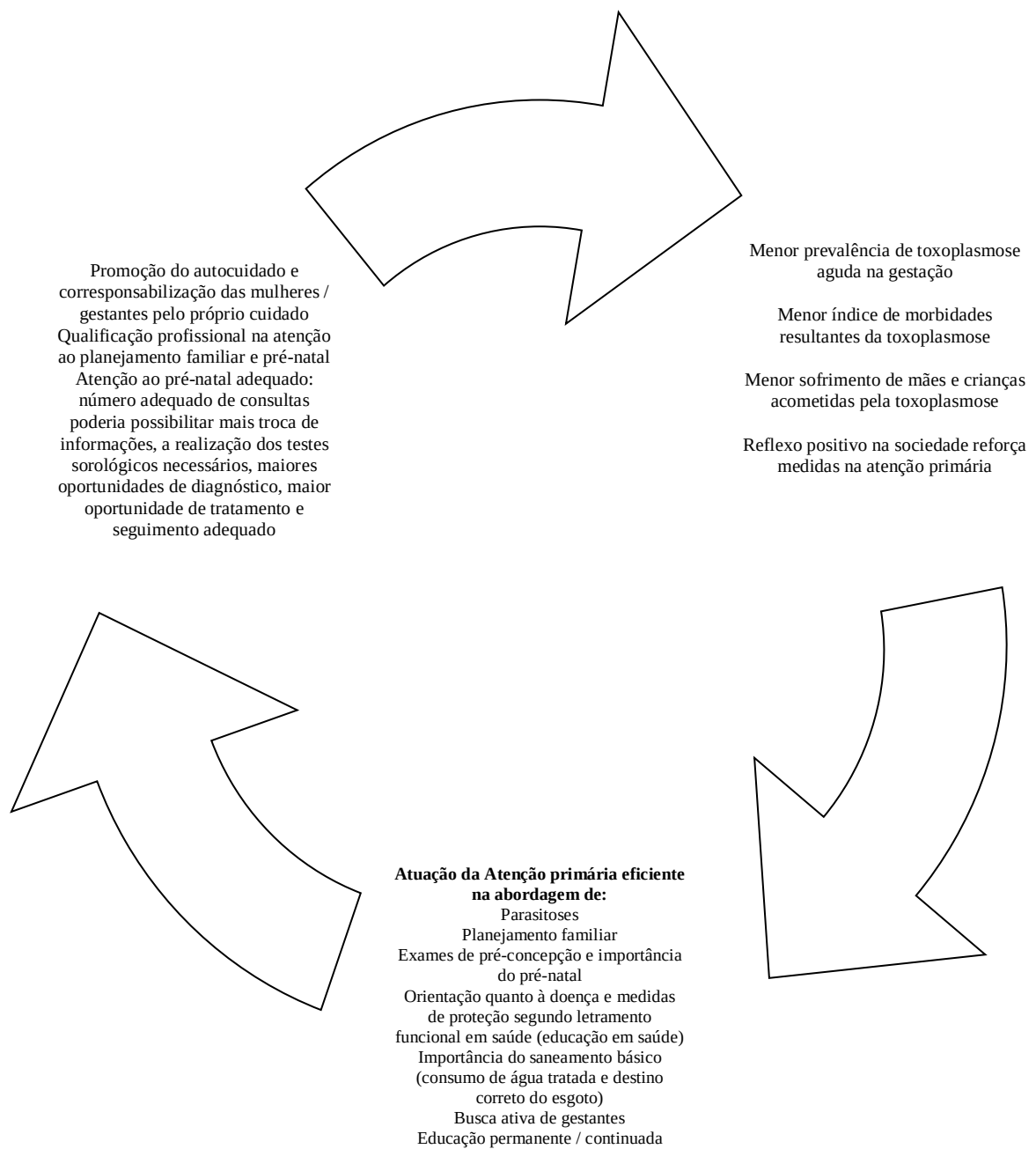
Assim, os estudos apontam fragilidades relacionadas à prevenção primária^{22,25,27,30,38-39,41,44} e secundária.^{26,29-30,33}, indicando a importância de ações de educação em saúde visando a sensibilização de gestantes,^{29,39,41} do planejamento familiar³³ e de estratégias de educação continuada e permanente para qualificação dos profissionais de saúde.^{25,30,39,44}

Nesse sentido, quando se trata de doenças parasitárias, a promoção de saúde pública é de suma importância.¹⁶ No âmbito da comunidade, a promoção da saúde inclui a prevenção primária, cujo objetivo é o controle da doença por meio da adoção de medidas que envolvem esforços individuais e coletivos para a modificação de fatores e comportamentos que podem representar maior susceptibilidade à problemas ou agravos de saúde.⁵¹ Entre as medidas de promoção e proteção da saúde estão as ações educativas com a comunidade, pois, diante de maior conhecimento sobre uma doença e como evitá-la, oportuniza-se às pessoas a possibilidade de exercerem o seu autocuidado com maior autonomia.⁵² Para tanto, é importante considerar o *health literacy* (letramento em saúde), isto é, “a capacidade de compreender e agir com base nas informações de saúde”.⁵³ A utilização de termos médicos ou não totalmente esclarecedores em falas ou orientações com o paciente ou população em geral pode gerar incompreensões ou interpretações equivocadas e implicar de maneira não favorável na qualidade do atendimento e na adoção de práticas de cuidado.⁵³ Por isso, buscar identificar quando uma pessoa apresenta baixo letramento em saúde é importante para

utilização de estratégias que visem melhorar a comunicação com os pacientes sobre questões de saúde.⁵³

Diante dos resultados destacados pelos estudos no que tange ao desconhecimento sobre a doença ou manejo,^{25,30,39,44} reforça-se o quão relevantes são as ações de educação continuada e permanente entre os profissionais de saúde, já que por meio da educação proporciona-se aumento da competência profissional.⁵⁴ Bem como, o percurso formativo da graduação é fundamental para a construção de embasamento teórico, técnico e científico que permita aos futuros profissionais atuarem de maneira qualificada junto à comunidade.⁵⁴ Percebe-se, então, a necessidade contínua de estratégias que promovam aprendizados não só no ambiente acadêmico, mas também entre os já formados.⁵⁴ A seguir, a figura 2 integra – a partir de reflexões sobre os resultados dos estudos analisados^{22-33,34-50} – um conjunto de ações de promoção de saúde e seus possíveis reflexos frente à toxoplasmose em gestantes e congênita no Brasil.

Figura 2. Promoção da saúde com ênfase na toxoplasmose gestacional e congênita no Brasil



Fonte: elaboração própria dos autores com base na literatura consultada.

É válido mencionar que esse estudo possui limitação. Frente a diversidade de dados e resultados apresentados, somado a representação diversa desses resultados e suas variadas formas de interpretação e amostragem, os pesquisadores tiveram certa restrição para a compilação dos resultados e síntese dos referidos dados. As amostras incluíram desde gestantes em atendimento na Atenção Primária, a gestantes encaminhadas para serviços de referência com suspeita de toxoplasmose. Logo, estes aspectos influenciam nos resultados de soroprevalência apresentados pelos estudos e implicam na possibilidade de agrupamento de dados. Bem como, embora sejam destacados resultados de sorologias, nem todos os estudos informaram a prevalência ou incidência de toxoplasmose gestacional e/ou congênita, fato que pode ser sanado por futuros estudos. Considera-se também como limitação a possibilidade de não se ter recuperado todos os estudos publicados sobre o tema no período analisado, embora buscou-se incluir diferentes bases de dados e estratégias de busca a fim de recuperar o maior número possível de estudos. Bem como, há pesquisas com amostras reduzidas ou realizadas em locais específicos, o que dificulta análises contextuais mais abrangentes.

Sugere-se a realização de novas pesquisas que registrem índices ou taxas de toxoplasmose gestacional e congênita no Brasil, contribuindo com as ações de vigilância e políticas públicas de saúde. Há cidades e Estados não identificados na amostra de estudos, o que justifica a necessidade de outras investigações neste tema, para melhor compreensão da magnitude e fatores associados em diferentes regiões brasileiras.

Considerações finais

Evidenciou-se que a soroprevalência de IgM em gestantes variou de 0,0% a 91,9% nas amostras, que incluem estudos de rastreamento a testagem de casos suspeitos atendidos em ambulatório. Na maioria dos estudos com índices sorológicos, a soroprevalência de IgM foi de até 2,4%. A prevalência de toxoplasmose gestacional esteve entre 0,7% e 55,96%. Com relação à sorologia IgG, a prevalência variou de 28,5% a 77,67%, indicando diferentes índices de suscetibilidade. Com isso identifica-se que uma proporção considerável de mulheres no Brasil ainda é suscetível à toxoplasmose, sendo essencial a prevenção como forma de enfrentamento da toxoplasmose gestacional e/ou congênita.

Com relação aos possíveis fatores de risco para a infecção pelo *T. gondii* destacaram-se o desconhecimento das gestantes (seis estudos), faixa etária materna (cinco), fragilidades quanto ao conhecimento de profissionais sobre a doença e/ou teste de averse (três) e nível de escolaridade materna (três), além de consumo de carne crua ou mal cozida, contato com areia

ou solo sem precaução adequada, consumo de água sem tratamento, destino do esgoto para rio ou córregos, transfusão de sangue, residir em área rural e resultado positivo para *Toxocara spp*, com um estudo cada. Entre os fatores de proteção identificou-se: maior escolaridade materna (três estudos), conhecimento ou orientação prévia a respeito da doença (dois), lavar utensílios de cozinha após contato com carne crua, verduras ou frutas não lavadas (um), não ter hábito de pescar o nadar (um), receber informações sobre parasitoses (um), maior idade (um), número de gestações (um) e história de aborto (um).

Diante do pouco conhecimento das gestantes sobre a toxoplasmose e condutas para minimizar os riscos de exposição ao *T. gondii*, a atuação da equipe de Atenção Primária à Saúde é chave para a prevenção da toxoplasmose gestacional e congênita, já que atua sob um território definido, conhecendo suas características sociodemográficas, econômicas e culturais, e presta cuidados às pessoas nos seus diferentes ciclos de vida, incluindo planejamento familiar e acompanhamento pré-natal. Além disso, podem ser necessárias ações coletivas e intersetoriais para diminuir os fatores de risco, tendo em vista que condições sanitárias, a exemplo de água sem tratamento e destino inadequado do esgoto, são fatores de risco para toxoplasmose gestacional e/ou congênita entre os estudos.

Cabe enfatizar que os resultados apontam falhas de conhecimento entre profissionais da saúde quanto à toxoplasmose gestacional, o que implica na assistência prestada e no manejo dos casos, e evidencia a necessidade de qualificação dos profissionais a respeito da doença e/ou condutas recomendadas, conforme suas atribuições e competências profissionais.

Espera-se com os resultados dessa pesquisa oferecer visibilidade às potencialidades e fragilidades na prevenção e manejo da toxoplasmose gestacional e congênita no Brasil. Os dados sugerem a importância de ações educativas de saúde entre acadêmicos e profissionais de saúde com foco no acompanhamento de gestantes, prevenção de doenças de transmissão vertical e comunicação com o paciente, assim como evidenciam a relevância de ações no âmbito da Atenção Primária voltadas ao planejamento familiar e pré-natal, contribuindo para que as pessoas assumam a corresponsabilidade pelo seu próprio cuidado.

Referências

1. Brasil. Lei nº 14.154, de 26 de maio de 2021. Altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para aperfeiçoar o Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), por meio do estabelecimento de rol mínimo de doenças a

- serem rastreadas pelo teste do pezinho; e dá outras providências. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.154-de-26-de-maio-de-2021-322209993>.
2. Sensini A. Toxoplasma gondii infection in pregnancy: opportunities and pitfalls of serological diagnosis. *Clinical Microbiology and Infection*. 2006; 12(6):504-512.
 3. Hill D, Dubey JP. Toxoplasma gondii: transmission, diagnosis and prevention. *Clin Microbiol Infect*. 2002;8(10): 634- 640.
 4. Souza A, Locatelli A, Souza DG, Testoni IL, Guimarães J, Meneguelli AZ. Taxa De Mortalidade por Toxoplasmose Por Regiões Brasileiras: Um Estudo Retrospectivo do Período De 2009 – 2018. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*. 2021;33(2):24-29.
 5. Strang AGGF, Ferrari RG, Rosário DK, Nishi L, Evangelista FF, Santana PL et al. The congenital toxoplasmosis burden in Brazil: systematic review and meta-analysis. *Acta Trop*. 2020; 211:105608.
 6. Dubey J, Lago E, Gennari S, Su C, Jones J. Toxoplasmosis in humans and animals in Brazil: high prevalence, high burden of Disease, and epidemiology. *Parasitology*. 2012;139(11).
 7. Kravetz JD, Federman DG. Toxoplasmosis in pregnancy. *The American Journal of Medicine*. 2005;118(3):212-216.
 8. Romanelli RMC, Carellos EVM, Campos FA, Pinto ASP, Marques BA, Anchieta LM et al. The approach to neonatal congenital infections – toxoplasmosis and syphilis. *Rev. Med. Minas Gerais*. 2014;24(2).
 9. Martins ACM, Bastos CGM, Rados DRV, Arlindo EM, Pfeil JN, Rech MRA et al. RegulaSUS, TelessaúdeRS, UFRGS. TeleCondutas. Toxoplasmose na Gestação. 2019. Disponível em: https://www.ufrgs.br/telessaunders/documentos/telecondutas/tc_toxoplasmosegestacao.pdf.
 10. Amendoeira MRR, Camillo-Coura LF. Uma breve revisão sobre toxoplasmose na gestação. *Sci. Med*. 2010;20(1).
 11. Paraná. Linha Guia Mãe Paranaense. 2018. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-09/LinhaGuiaMaeParanaense_2018.pdf.
 12. Andrade JV, Resende CTA, Correia JCFNSC, Martins CMBSC, Faria CCF, Figueiredo MCM et al. Newborns at risk for congenital toxoplasmosis, review of 16 years. *Sci. Med*. 2018;28(4).

13. Capobianco JD, Breganó RM, Navarro IT, Neto CPR, Casella AMB et al. Congenital toxoplasmosis in a reference center of Paraná, Southern Brazil. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*. 2014;18(4):364-371.
14. Barros M, Teixeira D, Vilanova M, Correia A, Teixeira N, Borges M. Vaccines in congenital toxoplasmosis: advances and perspectives. *Front Immunol*. 2021; 11:621997.
15. Fabiani S, Pinto B, Bonuccelli U, Bruschi F. Neurobiological studies on the relationship between toxoplasmosis and neuropsychiatric diseases. *J Neurol Sci*. 2015;51(1-2):3-8.
16. Walcher DL, Comparsi B, Pedroso D. Gestational toxoplasmosis: a review. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*. 2016.
17. Rueda-Páez YS, Valbuena-Ruiz L, Quintero-Pimiento N, Pinilla-Plata A, Sayago-Silva J. Congenital toxoplasmosis, a look at contemporary treatment; literature review. *MedUNAB*. 2019;22(1):51-63.
18. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de Notificação e Investigação: Toxoplasmose gestacional e congênita. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
Disponível em:
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_investigacao_toxoplasmose_gestacional_congenita.pdf.
19. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8(1):19-32.
20. The Joanna Briggs Institute. The Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2015 Methodology for JBI Scoping Reviews. Austrália: The Joanna Briggs Institute; 2015.
Disponível em: <https://nursing.lsuhsu.edu/JBI/docs/ReviewersManuals/Scoping-.pdf>.
21. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Gherzi D, Liberati A, Petticrew M et al. Preferred Reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 Statement. *Systematic Reviews*. 2015;4(1).
22. Moura IPS, Ferreira IP, Pontes AN, Bichara CNC. Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre Toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*. 2019;24(10).
23. Pedro SAPS, Silva AL, Rebouças MC, Costa MFD. Rastreamento de infecções pré-natais nas macrorregiões Sul e Sudoeste do Estado da Bahia, Brasil: detectado em filtro de papel. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant*. 2019;19(3).

24. Falavina LP, Lentsck MH, Mathias TADF. Tendência e distribuição espacial de doenças infecciosas em gestantes no estado do Paraná-Brasil. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2019;27.
25. Inagaki ADM, Souza IES, Araujo ACL, Abud ACF, Cardoso NP, Nunes Ribeiro CJN. Conhecimento de Médicos e Enfermeiros atuantes no Pré-Natal sobre Toxoplasmose. *Cogitare enferm*. 2021;26.
26. Almeida YHS, Fernandes HFV, Rosas CML, Menezes ED, Fernandes RCS, Souza TL. Prevalência de Sífilis, HIV e Toxoplasmose no pré-natal em uma população no Norte Fluminense. *J. Bras. Doenças Sex. Transm*. 2021;33:1-4.
27. Sampaio GL, Silva LL, Borges FO, Miranda LR, Borges IM, Barros AVV, Angeloni MB. Toxoplasmose congênita na atenção primária à saúde: importância da prevenção no controle de uma doença negligenciada. *Rev. epidemiol. Controle Infecção*. 2020;10(4):104-113.
28. Tocantins. Informe epidemiológico doenças transmissíveis e não transmissíveis 1º quadrimestre de 2020. Palmas; 2020. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/524545/>
29. Oliveira GMS, Simões JM, Schaer RE, Freire SM, Nascimento RJM, Pinheiro AMCM et al. Frequência e fatores associados à infecção por *Toxoplasma gondii* em gestantes e seus animais de estimação em Ilhéus, Bahia, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2019;52.
30. Villar BBF, Neves ES, Louro VC, Lessa JF, Rocha DN, Gomes LHF et al. Toxoplasmosis in pregnancy: a clinical, diagnostic, and epidemiological study in a referral hospital in Rio de Janeiro, Brazil. *Braz J Infect Dis*. 2020;24(6):517-523.
31. Evangelista FF, Mantelo FM, Lima KK, Marchioro AA, Beletini LF, Souza AH et al. Prospective evaluation of pregnant women with suspected acute toxoplasmosis treated in a reference prenatal care clinic at a university teaching hospital in Southern Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2020;62.
32. Antinarelli LMR, Silva MR, Guimarães RJPSE, Terror MS, Lima PE, Ishii JSC et al. Rural residence remains a risk factor for *Toxoplasma* infection among pregnant women in a highly urbanized Brazilian area: a robust cross- sectional study. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2021;115(8):896-903.
33. Mueller RAS, Frota ACC, Barreto DDM, Vivacqua DPF, Loria GB, Lebreiro GP et al. Congenital Toxoplasmosis: Missed Opportunities for Diagnosis and Prevention. *J Trop Pediatr*. 2021;67(1).

34. Diesel AA, Zachia SA, Müller ALL, Perez AV, Uberti FAF, Magalhães JAA. Follow-up of Toxoplasmosis during Pregnancy: Ten-Year Experience in a University Hospital in Southern Brazil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2019;41(9):539-547.
35. Romanelli RMC, Carellos EVM, Lima MAF, Diniz LO, Carvalho AL, Wakabayashi EA et al. Estudo transversal do perfil das infecções congênitas atendidas entre 2012 e 2014 em um centro de referência em Belo Horizonte, Minas Gerais. *Rev. méd. Minas Gerais*. 2016;26(2):7-16.
36. Carellos EVM, Andrade JQ, Romanelli RMC, Tibúrcio JD, Januário JN, Vasconcelos-Santos et al. High Frequency of Bone Marrow Depression During Congenital Toxoplasmosis Therapy in a Cohort of Children Identified by Neonatal Screening in Minas Gerais, Brazil. *Pediatr Infect Dis J*. 2017; 36(12):1169-1176.
37. Murata FH, Ferreira MN, Camargo NS, Santos GS, Spegiorin LC, Silveira-Carvalho AP et al. Frequency of anti- *Toxoplasma gondii* IgA, IgM, and IgG antibodies in high-risk pregnancies, in Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2016; 49(4):512-514.
38. Moura FL, Goulart PRM, Moura APP, Souza TS, Fonseca ABM, Amendoeira MRR. Fatores associados ao conhecimento sobre toxoplasmose em gestantes atendidas em serviços públicos de saúde do município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2013-2015. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2016;25(3).
39. Moura FL, Millar PR, Fonseca ABM, Amendoeira MRR. Toxoplasmose congênita: percepção do conhecimento e medidas de prevenção primária entre profissionais de saúde e gestantes atendidas em unidades públicas de saúde. *Sci. med. (Porto Alegre, Online)*. 2017;27(1).
40. Vilte RMCV, Azevedo KML, Setúbal S, Oliveira SA. Seroprevalence of toxoplasmosis, syphilis, hepatitis b, hepatitis c, rubella, cytomegalovirus and human immunodeficiency virus infection among pregnant patients followed up from 2008 to 2012 at hospital universitário Antônio Pedro, Niterói (RJ). *DST J. Bras. Doenças Sex. Transm*. 2016;28(1):20-28.
41. Lehmann LM, Santos PC, Scaini CJ. Evaluation of pregnant and postpartum women's knowledge about toxoplasmosis in Rio Grande – RS, Brazil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2016; 38(11):538-544.
42. Santos PC, Telmo PL, Lehmann LN, Mattos GT, Klafke GB, Lorenzi C et al. Risk and other factors associated with toxoplasmosis and toxocariasis in pregnant women from Southern Brazil. *Journal of Helminthology*. 2017; 91(5):534-538.

43. Bischoff AR, Friedrich L, Cattan JM, Uberti FA. Incidence of Symptomatic Congenital Toxoplasmosis During Ten Years in a Brazilian Hospital. *Pediatr Infect Dis J*. 2016; 35(12): 1313-1316.
44. Evangelista FF, Riedo CO, Higa LT, Marchioro AA, Guilherme ALF. Control analysis of pregnancy and ocular toxoplasmosis in Primary Care centers of the 15th Health Division of the state of Parana. *Espaç. Saúde (Online)*. 2017; 18(1):39-44.
45. Pavan AA, Merlini LS, Betanin V, Souza EO, Caetano ICS, Rosa G, Gonçalves D. Soroepidemiologia da toxoplasmose em gestantes do município de medianeira, Paraná, Brasil. *Arq. ciências saúde UNIPAR*. 2016; 20(2):131-135.
46. Sanders AP, Santos T, Felipe CKK, Estevão ML, Cícero C, Evangelista F et al. Ocular Lesions in Congenital Toxoplasmosis in Santa Isabel do Ivaí, Paraná, Brazil. *Pediatr Infect Dis J*. 2017;36(9):817-820.
47. Capobiango JD, Bregano RM, Mori FMRL, Navarro IT, Campos JSA, Tatakihara LT et al. Toxoplasmose adquirida na gestação e toxoplasmose congênita: uma abordagem prática na notificação da doença. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2016; 25(1):187-194.
48. Avelar MV, Martinez VO, Moura DL, Barros IA, Primo AADS, Duarte AO et al. Association between seroprevalence of IgG anti-Toxoplasma gondii and risk factors for infection among pregnant women in Climério de Oliveira Maternity, Salvador, Bahia, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2017;59.
49. Gomes Filho C, Macedo Filho JV, Minuzzi AL, Gomes MM, Luquetti AO. Detecção de doenças transmissíveis em gestantes no Estado de Goiás: o teste da mamãe. *Rev. patol. Trop*. 2016;45(4):369-386.
50. Avelar JB, Silva MGD, Rezende HHA, Storchilo HR, Amaral WND, Xavier IR et al. Epidemiological factors associated with Toxoplasma gondii infection in postpartum women treated in the public healthcare system of Goiânia, State of Goiás, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2018; 51(1):57-62.
51. Organização Pan-Americana da Saúde. Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades. Módulo 6: controle de enfermidades na população. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde, 2010.
Disponível em:
https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modulo_principios_epidemiologia_6.pdf.

52. Câmara JT, Silva MG, Castro AM. Prevalência de toxoplasmose em gestantes atendidas em dois centros de referência em uma cidade do Nordeste, Brasil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2015; 37(2):64-70.
53. Williams MV. Recognizing and overcoming inadequate health literacy, a barrier to care. *Cleve Clin J Med*. 2002; 69(5):415-8.
54. Coswosk ED, Rosa CGS, Caldeira AB, Silva NCR, Rocha JM. Educação continuada para o profissional de saúde no gerenciamento de resíduos de Saúde. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*. 2018.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a elaboração do Trabalho de Curso foi possível realizar uma síntese de dados da situação atual da toxoplasmose gestacional e congênita no contexto brasileiro, bem como seus possíveis fatores associados. Verificou-se a necessidade de trabalhos sobre taxas ou índices de toxoplasmose congênita e/ou gestacional e possíveis fatores protetores ou de risco tendo como contexto de pesquisa a 20ª Regional de Saúde, a qual pertence o município de Toledo/PR, ou de trabalhos realizados no âmbito municipal de Toledo/PR, apontando para uma lacuna que pode ser sanada por futuros estudos realizados por acadêmicos do Curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná, Campus Toledo, em parceria com os serviços de saúde do município de Toledo/PR.

Diante desse trabalho, sugere-se a realização de novas pesquisas que visem:

- a) determinar taxas ou índices de toxoplasmose gestacional e/ou congênita no contexto locorregional;
- b) determinar fatores de risco e fatores de proteção para toxoplasmose gestacional e/ou congênita no contexto locorregional;
- c) no âmbito da UFPR Campus Toledo, determinar a soroprevalência e a taxa de suscetibilidade à toxoplasmose em alunas e servidoras;
- d) realizar ações de extensão articuladas com a pesquisa voltadas ao desenvolvimento de atividades de intervenção, tais como as educacionais, integrando estudantes da UFPR, Campus Toledo, e a população atendida nos serviços de pré-natal e profissionais de saúde da Rede de Atenção à Saúde de Toledo-PR, com objetivo de promover e difundir conhecimentos sobre a toxoplasmose;
- e) verificar como se dá o seguimento de gestantes confirmadas com toxoplasmose aguda e seus conceitos, assim como o(s) desfecho(s) clínico(s) da(s) doença(s), incluindo taxas de transmissão vertical (toxoplasmose congênita);
- f) realizar estudos sobre *health literacy* na população atendida pelas equipes de Atenção Primária de Toledo/PR, incluindo gestantes em acompanhamento pré-natal.

4 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Y. H. S. *et al.* Prevalência de Sífilis, HIV e Toxoplasmose no pré-natal em uma população no Norte Fluminense. **J. Bras. Doenças Sex. Transm**, v. 33, p. 1-4, 2021.

AMENDOEIRA, M. R. R.; CAMILLO-COURA, L. F. Uma breve revisão sobre toxoplasmose na gestação. **Sci. Med.**, v. 20, n. 1, 2010. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/40114#:~:text=A%20triagem%20sorol%C3%B3gica%20para%20toxoplasmose,a%20gesta%C3%A7%C3%A3o%20e%20instru%C3%ADdas%20sobre>. Acesso em: 10 Dez. 2021.

ANDRADE, J. V. *et al.* Newborns at risk for congenital toxoplasmosis, review of 16 years. **Sci. Med**, v. 28, n. 4, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-981130>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

ANTINARELLI, L. M. R. *et al.* Rural residence remains a risk factor for Toxoplasma infection among pregnant women in a highly urbanized Brazilian area: a robust cross-sectional study. **Trans R Soc Trop Med Hyg**, v. 115, n. 8, , p. 896-903, 2021. Disponível em: <https://academic.oup.com/trstmh/article-abstract/115/8/896/6043211?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 02 Dez. 2021.

ARKSEY, H.; O'MALLEY, L. Scoping studies: towards a methodological framework. **Int J Soc Res Methodol**, v. 8, n. 1, p. 19-32, 2005. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1364557032000119616>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

AVELAR, J.B. *et al.* Epidemiological factors associated with Toxoplasma gondii infection in postpartum women treated in the public healthcare system of Goiânia, State of Goiás, Brazil. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 51, n. 1, p. 57-62, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/VCMsH6qhqdKqTWM9tzYJZdy/?lang=en>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

AVELAR, M. V. *et al.* Association between seroprevalence of IgG anti-Toxoplasma gondii and risk factors for infection among pregnant women in Climério de Oliveira Maternity, Salvador, Bahia, Brazil. **Rev Inst Med Trop Sao Paulo**, v. 59, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rimtsp/a/jzYPjX3f6Y9BhsW78LqsNLx/?lang=en>. Acesso em: 02 Dez. 2021.

BARROS, M. *et al.* Vaccines in congenital toxoplasmosis: advances and perspectives. **Front Immunol**, v. 11, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33658997/>. Acesso em: 10 Dez. 2021.

BISCHOFF, A. R. *et al.* Incidence of Symptomatic Congenital Toxoplasmosis During Ten Years in a Brazilian Hospital. *Pediatr Infect Dis J*, v. 35, n. 12, p. 1313-1316, 2016.

Disponível em:

https://journals.lww.com/pidj/Fulltext/2016/12000/Incidence_of_Symptomatic_Congenital_Toxoplasmosis.8.aspx. Acesso em: 02 Dez. 2021.

BOBIĆ, B.; VILLENA, I.; STILLWAGGONC, E. Prevention and mitigation of congenital toxoplasmosis. Economic costs and benefits in diverse settings **Food Waterborne Parasitol**, v. 16, 2019. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7034037/#bb0230>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

BRASIL. Portaria n. 264 de 17 de fevereiro de 2020. Altera a Portaria de Consolidação nº 4/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir a doença de Chagas crônica, na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. **Diário Oficial da União, [Internet]**, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-264-de-17-de-fevereiro-de-2020-244043656>. Acesso em: 02 Dez. 2021.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Protocolo de Notificação e Investigação: Toxoplasmose gestacional e congênita**. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. Disponível em:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_investigacao_toxoplasmose_gestacional_congenita.pdf. Acesso em: 01 Dez. 2021.

CÂMARA, J. T.; SILVA, M. G.; CASTRO, A. M. Prevalência de toxoplasmose em gestantes atendidas em dois centros de referência em uma cidade do Nordeste, Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia [online]**, v. 37, n. 2, p. 64-70, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/ZMYTDZydbMP3L3Hb596L7Vj/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 05 Nov. 2021.

CAPOBIANGO, J. D. *et al.* Toxoplasmose adquirida na gestação e toxoplasmose congênita: uma abordagem prática na notificação da doença. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 1, p. 187-194, 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ress/a/RhnfWJLnLvtvMtX8W9NPMHJ/?lang=pt#>. Acesso em: 15 Nov. 2021.

CAPOBIANGO, J. D. *et al.* Congenital toxoplasmosis in a reference center of Paraná, Southern Brazil. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 18, n. 4, p. 364-371, 2014. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867014000464?via%3Dihub>. Acesso em: 02 Nov. 2021.

CARELLOS, E.V.M. *et al.* High Frequency of Bone Marrow Depression During Congenital Toxoplasmosis Therapy in a Cohort of Children Identified by Neonatal Screening in Minas Gerais, Brazil. **Pediatr Infect Dis J**, v. 36, n. 12, p. 1169-1176, 2017.

COSWOSK, E. D. *et al.* Educação continuada para o profissional de saúde no gerenciamento de resíduos de Saúde. **Revista Brasileira De Análises Clínicas**, 2018. Disponível em: <http://www.rbac.org.br/artigos/educacao-continuada-para-o-profissional-de-saude-no-gerenciamento-de-residuos-de-saude/>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

DIESEL, A. A. *et al.* Follow-up of Toxoplasmosis during Pregnancy: Ten-Year Experience in a University Hospital in Southern Brazil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia [online]**. 2019, v. 41, n. 09, p. 539-547, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/fk8KK6g7tPk8XYpcb9Sp9bF/?lang=en#>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

DUBEY, J. *et al.* Toxoplasmosis em humanos e animais no Brasil: alta prevalência, alta carga de doença e epidemiologia. **Parasitology**, v. 139, n. 11, p. 1375-1424, 2012. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/parasitology/article/abs/toxoplasmosis-in-humans-and-animals-in-brazil-high-prevalence-high-burden-of-disease-and-epidemiology/CD91DD8A60F76A2E4D02752FD6D49802>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

EICHENWALD, E. C. *et al.* Manual of Neonatal Care. **Wolters Kluwer**, 2021. Disponível em: <http://seciss.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2021/02/Cloherly-and-Starks-Manual-of-Neonatal-Care-2021-.pdf>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

EVANGELISTA, F. F. *et al.* Prospective evaluation of pregnant women with suspected acute toxoplasmosis treated in a reference prenatal care clinic at a university teaching hospital in Southern Brazil. **Rev Inst Med Trop Sao Paulo**, v. 62, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rimtsp/a/Rq6h7yBmSVWjCPQBbks76S/?lang=en>. Acesso em: 03 Dez. 2021.

EVANGELISTA, F. F. *et al.* Control analysis of pregnancy and ocular toxoplasmosis in Primary Care centers of the 15th Health Division of the state of Parana. **Espaç. Saúde (Online)**, v. 18, n. 1, p. 39-44, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-848243>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

FABIANI, S. *et al.* Estudos neurobiológicos sobre a relação entre toxoplasmosis e doenças neuropsiquiátricas. **J Neurol Sci**, v. 51, n. 1-2, p. 3-8, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25725931/>. Acesso em: 28 Dez. 2021.

FALAVINA, L. P.; LENTSCK, M. H.; MATHIAS, T. A. D. F. Tendência e distribuição espacial de doenças infecciosas em gestantes no estado do Paraná-Brasil. **Rev Lat Am Enfermagem**, v. 27, 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rlae/a/h9kvLdYNjvc96VpNPcC6XDG/?lang=pt>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

FOULON, W.; NAESSENS, A.; HO-YEN, D. Prevention of congenital toxoplasmosis. **J Perinat Med**, v. 28, n. 5, p. 337-345, 2000. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/12202821_Prevention_of_Congenital_Toxoplasmosis. Acesso em: 28 Dez. 2021.

GOMES FILHO, C. *et al.* Detecção de doenças transmissíveis em gestantes no Estado de Goiás: o teste da mamãe. **Rev. patol. Trop.** v. 45, n. 4, p. 369-386, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/iptsp/article/view/44610/22060>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

HILL, D.; DUBEY, J. P. Toxoplasma gondii: transmission, diagnosis and prevention. **Clin Microbiol Infect**, v. 8, n. 10, p. 634- 640, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12390281/>. Acesso em: 28 Dez. 2021.

INAGAKI, A. D. M. *et al.* Conhecimento De Médicos E Enfermeiros Atuantes No Pré-Natal Sobre Toxoplasmose. **Cogitare enferm**, v.26, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/vwyKDGx6KntMmYy4kGxY5LS/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 Dez. 2021.

KRAVETZ , J. D.; FEDERMAN, D. G. Toxoplasmosis in pregnancy. **The American Journal of Medicine**, v. 118, n. 3, p. 212-216, 2005. Disponível em: [HTTPS://WWW.AMJMED.COM/ARTICLE/S0002-9343\(04\)00700-4/FULLTEXT](HTTPS://WWW.AMJMED.COM/ARTICLE/S0002-9343(04)00700-4/FULLTEXT). Acesso em: 15 Dez. 2021.

LANGONI, H. *et al.* Caracterização molecular de Toxoplasma gondii e Sarcocystis spp. em quibe cru e outras amostras de carne comercializadas em Botucatu, sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 30, n. 2, 2021. Site disponível em: Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/rcyY9HgN775B6KGmJgMrxDf/?lang=en>. Acesso em: 28 Dez. 2021.

LEHMANN, L. M.; SANTOS, P. C.; SCAINI, C. J. Avaliação do conhecimento de gestantes e puérperas sobre a toxoplasmose na cidade do Rio Grande - RS, Brasil. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 38, n.11, p. 538-544, 2016. Disponível em: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0036-1593970>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

MARTINS, A. C. M. *et al.* RegulaSUS, TelessaúdeRS, UFRGS. TeleCondutas. Toxoplasmose na Gestação. 2019. Disponível em: https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/telecondutas/tc_toxoplasmosegestacao.pdf. Acesso em: 26 Dez. 2021.

MITSUKA-BREGANÓ, R.; LOPES-MORI, F. M. R.; NAVARRO, I. T. Toxoplasmose adquirida na gestação e congênita: vigilância em saúde, diagnóstico, tratamento e condutas.

Toxoplasmose, p. 1-5. Londrina: EDUEL, 2010. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/cdtqr/pdf/mitsuka-9788572166768-03.pdf>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Systematic Reviews**, v. 4, n. 1, 2015. Disponível em: <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/2046-4053-4-1>. Acesso em: 12 Dez. 2021.

MONTOYA, J.G.; LIESENFELD, O. Toxoplasmosis. **Lancet**, v. 363, n. 9425, p. 1965-76, 2004. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(04\)16412-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(04)16412-X/fulltext). Acesso em: 15 Dez. 2021.

MONTOYA, J. G.; ROSSO, F. Diagnosis and management of toxoplasmosis. **Clinics in Perinatology**, v. 32, n. 3, p. 705-26, 2005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0095510805000394?via%3Dihub>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

MOURA, F. L. *et al.* Fatores associados ao conhecimento sobre toxoplasmose em gestantes atendidas em serviços públicos de saúde do município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2013-2015. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 25, n. 3, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/4bpbjBqpGb6yghwj9J6Xhkw/?lang=en>. Acesso em: 20 Dez. 2021.

MOURA, F. L. *et al.* Toxoplasmose congênita: percepção do conhecimento e medidas de prevenção primária entre profissionais de saúde e gestantes atendidas em unidades públicas de saúde. **Sci. med. (Porto Alegre, Online)**, v. 27, n. 1, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-847967>. Acesso em: 22 Dez. 2021.

MOURA, I. P. S. *et al.* Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre Toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 24, n. 10, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/VJVGXzDp84TFsWw4hBLyc7G/?lang=pt>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

MUELLER, R. A. S. *et al.* Congenital Toxoplasmosis: Missed Opportunities for Diagnosis and Prevention. **J Trop Pediatr**, v. 67, n. 1, 2021. Disponível em: <https://academic.oup.com/tropej/article-abstract/67/1/fmaa069/6024941?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 12 Dez. 2021.

MURATA, F. H. *et al.* Frequency of anti- *Toxoplasma gondii* IgA, IgM, and IgG antibodies in high-risk pregnancies, in Brazil. **Rev Soc Bras Med Trop**. v. 49, n. 4, p. 512-514, 2016.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/JgsTYCnycVWhMSXCvBcgbLb/?lang=en#>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

NASCIMENTO, J. W. A. *et al.* Principais fatores associados ao tardiamiento do pré-natal: Uma revisão sistemática. **Brazilian Journal Of Health Review**, v. 4, n. 6, 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/41575>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

OLIVEIRA, G. M. S. *et al.* Frequência e fatores associados à infecção por *Toxoplasma gondii* em gestantes e seus animais de estimação em Ilhéus, Bahia, Brasil. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 52, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/8jPw4qghvXmVMqrMwfpq4vt/?lang=en>. Acesso em: 15 Dez. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades. **Módulo 6:** controle de enfermidades na população. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modulo_principios_epidemiologia_6.pdf. Acesso em: 07 Dez. 2021.

PARANÁ. **Linha Guia Mãe Paranaense**. 2018. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-09/LinhaGuiaMaeParanaense_2018.pdf. Acesso em: 02 Nov. 2021.

PAVAN, A. A. *et al.* Soroepidemiologia da toxoplasmose em gestantes do município de medianeira, Paraná, Brasil. **Arq. ciências saúde UNIPAR**, v. 20, n. 2, p. 131-135, 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1298>. Acesso em: 07 Dez. 2021.

PEDRO, S. A. P. S. *et al.* Rastreamento de infecções pré-natais nas macrorregiões Sul e Sudoeste do Estado da Bahia, Brasil: detectado em filtro de papel. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant**, v. 19, n. 3, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/rMwWt395qXSyBVZRYZ6vCDN/?lang=en>. Acesso em: 10 Dez. 2021.

ROMANELLI, R. M. de C. *et al.* The approach to neonatal congenital infections – toxoplasmosis and syphilis. **Rev. Med. Minas Gerais. [Internet]**, v. 24, n. 2, 2014. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/1601>. Acesso em: 01 Dez. 2021.

ROMANELLI, R. M. de C. *et al.* Estudo transversal do perfil das infecções congênitas atendidas entre 2012 e 2014 em um centro de referência em Belo Horizonte, Minas Gerais. **Rev. méd. Minas Gerais**, v. 26, n. 2, p. 7-16, 2016. Disponível em: <http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/1943>. Acesso em: 07 Dez. 2021.

RUEDA-PÁEZ, Y. S. *et al.* Congenital toxoplasmosis, a look at contemporary treatment; literature review. **MedUNAB**, v. 22, n. 1, p. 51-63, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1016247>. Acesso em: 10 Dez. 2021.

SAMPAIO, G. L. *et al.* Toxoplasmose congênita na atenção primária à saúde: importância da prevenção no controle de uma doença negligenciada. **Rev. epidemiol. Controle Infecção**, v. 10, n. 4, p. 104-113, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1253051>. Acesso em: 10 Dez. 2021.

SANDERS, A. P. *et al.* Ocular Lesions in Congenital Toxoplasmosis in Santa Isabel do Ivaí, Paraná, Brazil. **Pediatr Infect Dis**, v. 36, n. 9, p. 817-820, 2017. Disponível em: https://journals.lww.com/pidj/Fulltext/2017/09000/Ocular_Lesions_in_Congenital_Toxoplasmosis_in.1.aspx. Acesso em: 05 Dez. 2021.

SANTOS, P. C. *et al.* Fatores de risco e outros associados à toxoplasmose e toxocaríase em gestantes do sul do Brasil. **Journal of Helminthology**, v. 91, n. 5, p. 534-538, 2017. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-helminthology/article/abs/risk-and-other-factors-associated-with-toxoplasmosis-and-toxocariasis-in-pregnant-women-from-southern-brazil/B4838DCBE70AE9E639C0B6B922071B25>. Acesso em: 05 Dez. 2021.

TOCANTINS. **Informe epidemiológico doenças transmissíveis e não transmissíveis 1º quadrimestre de 2020**. Palmas, p. 15, 2020. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/524545/>. Acesso em: 05 Dez. 2021.

SENSINI, A. Toxoplasma Gondii infection in pregnancy: opportunities and pitfalls of serological diagnosis. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 12, n. 6, p. 504-512, 2006. Disponível em: [https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(14\)62844-5/fulltext](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(14)62844-5/fulltext). Acesso em: 10 Dez. 2021.

SOUZA, A. *et al.* Taxa De Mortalidade por Toxoplasmose Por Regiões Brasileiras: Um Estudo Retrospectivo do Período De 2009 – 2018. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 33, n. 2, p. 24-29, 2021. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20210108_092127.pdf. Acesso em: 05 Dez. 2021.

STRANG, A. G. G. F. *et al.* The congenital toxoplasmosis burden in Brazil: systematic review and meta-analysis. **Acta Trop.**, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32615081/>. Acesso em: 02 Dez. 2021.

THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE. **The Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2015 Methodology for JBI Scoping Reviews**. Austrália: The Joanna Briggs Institute, 2015.

Disponível em: Disponível em:

<https://nursing.lsuhs.edu/JBI/docs/ReviewersManuals/Scoping-.pdf>. Acesso em: 01 Dez. 2021.

VILLAR, B. B. F. *et al.* Toxoplasmosis in pregnancy: a clinical, diagnostic, and epidemiological study in a referral hospital in Rio de Janeiro, Brazil. **Braz J Infect Dis**, v. 24, n. 6, p. 517-523, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33147432/>. Acesso em: 05 Dez. 2020.

VILTE, R. M. C. V. *et al.* Soroprevalência para toxoplasmose, sífilis, hepatite b, hepatite c, rubéola, citomegalovírus e vírus da imunodeficiência humana em gestantes atendidas no hospital universitário Antônio Pedro, Niterói (RJ) entre 2008 e 2012. **DST J. Bras. Doenças Sex. Transm.** v. 28, n. 1, p. 20-28, 2016. Disponível em: http://www.dst.uff.br//revista28-1-2016/DST_v28n2_IN_20-28.pdf. Acesso em: 10 Dez. 2021.

WALCHER, D. L.; COMPARSI, B.; PEDROSO, D. Gestational toxoplasmosis: a review. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, 2016. Disponível em: <http://www.rbac.org.br/artigos/toxoplasmose-gestacional-uma-revisao/>. Acesso em: 10 Dez. 2021.

WILLIAMS, M. V. Recognizing and overcoming inadequate health literacy, a barrier to care. **Cleve Clin J Med**, v. 69, n. 5, p. 415-8, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12022385/>. Acesso em: 25 Dez. 2021.

ANEXOS

ANEXO A - NORMAS DA REVISTA PAULISTA DE PEDIATRIA

Fonte: <https://www.scielo.br/journal/rpp/about/#instructions>

TIPOS DE ARTIGOS PUBLICADOS

Artigos originais: incluem principalmente estudos epidemiológicos e clínicos. Estudos experimentais podem ser aceitos, mas não são o foco principal da Revista.

Relatos de casos: incluem artigos que descrevem casos de pacientes portadores de doenças raras ou intervenções pouco frequentes ou inovadoras.

Artigos de revisão: análises críticas ou sistemáticas da literatura a respeito de um tema selecionado enviados de forma espontânea pelos autores. A Revista prioriza as revisões sistemáticas, só aceitando outros tipos de revisão diante de temas inovadores.

Cartas ao editor: refletem o ponto de vista do missivista a respeito de outros artigos publicados na Revista.

Editoriais: encomendados pelos editores para discutir um tema ou algum artigo original controverso e/ou interessante e/ou de tema relevante, a ser publicado na Revista.

Forma e preparação de manuscritos

NORMAS GERAIS

As submissões devem ser feitas somente em inglês, a partir de 01 de Novembro de 2021. O artigo deverá ser digitado em formato A4 (210x297mm), com margem de 25 mm em todas as margens, espaço duplo em todas as seções. Empregar fonte Times New Roman tamanho 11, páginas numeradas no canto superior direito e processador de textos Microsoft Word®. Os manuscritos deverão conter, no máximo:

Artigos originais: 3000 palavras (sem incluir: resumo em inglês e português, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 30 referências.

Revisões: 3500 palavras (sem incluir: resumo em inglês e português, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 55 referências.

Relatos de casos: 2000 palavras (sem incluir: resumo em inglês e português, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 25 referências.

Cartas ao editor: 400 palavras no máximo. As cartas devem fazer referência a artigo publicado nos seis meses anteriores à publicação definitiva; ter até 3 autores e 5 referências; conter no máximo 1 figura ou uma tabela. As cartas estão sujeitas à editoração, sem consulta aos autores.

Observação:

Ensaaios clínicos só serão aceitos mediante apresentação de número de registro e base de cadastro, seguindo a normatização de ensaios clínicos da PORTARIA Nº 1.345, DE 2 DE JULHO DE 2008, Ministério da Saúde do Brasil.

Acessível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt1345_02_07_2008.html

Para registro, acessar: <http://www.ensaiosclinicos.gov.br>

Informação referente ao apoio às políticas para registro de ensaios clínicos: Segundo resolução da ANVISA - RDC 36, de 27 de junho de 2012, que altera a RDC 39/2008, todos os estudos clínicos fases I, II, III e IV devem apresentar comprovante de registro da pesquisa clínica na base de dados do Registro Brasileiro de Ensaaios Clínicos (**ReBEC**), um registro gerenciado pela Fundação Oswaldo Cruz de estudos clínicos em seres humanos, financiados de modo público ou privado, conduzidos no Brasil. O número de Registro Brasileiro de Ensaaios Clínicos (**ReBEC**) deve constar na página de rosto entre parênteses “(The clinical case registration number is: -website)”. Para casos anteriores a junho de 2012, serão aceitos comprovantes de outros registros primários da Internacional Clinical Trials Registration Platform (**ICTRP/OMS**).

É obrigatório o envio de carta de submissão assinada por todos os autores. Nessa carta, os autores devem referir que o artigo é original, nunca foi publicado e não foi ou não será enviado a outra revista enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela **RPPed**. Além disso, deve ser declarado na carta qual foi o papel de cada autor na elaboração do estudo e do artigo e que todos concordam com a versão enviada para a publicação. A carta deve também citar que não foram omitidas informações a respeito de financiamentos para a pesquisa ou de ligação com pessoas ou companhias que possam ter interesse nos dados abordados pelo artigo ou caso. Finalmente, deve conter a indicação de que os autores são responsáveis pelo conteúdo do manuscrito.

Transferência de direitos autorais: ao submeter o manuscrito para o processo de avaliação da **RPPed**, todos os autores devem assinar o formulário disponível no site de submissão, no qual os autores reconhecem que, a partir do momento da aceitação do artigo para publicação, a Associação de Pediatria de São Paulo passa a ser detentora dos direitos autorais do manuscrito.

Todos os documentos obrigatórios estão disponíveis em: <http://www.rpped.com.br/documents-requireds>

ATENÇÃO:

Deve ser feito o upload no sistema de cada um dos itens abaixo em separado:

1) Carta de submissão; 2) Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição; 3) Transferência de Direitos Autorais; 4) Formulário de Conformidade com a Ciência Aberta; 5) Página de rosto; 6) Documento principal com o resumo, palavras-chave, texto, referências bibliográficas, tabelas, figuras e gráficos – Não colocar os nomes dos autores neste arquivo; 7) Arquivo suplementares quando pertinente.

Para artigos originais, anexar uma cópia da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizada a pesquisa. A **RPPed** adota a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que aprovou as “Novas Diretrizes e Normas Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos” (DOU 1996 Out 16; no201, seção 1:21082-21085). Somente serão aceitos os trabalhos elaborados de acordo com estas normas.

Para relato de casos também é necessário enviar a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e, se houver possibilidade de identificação do paciente, enviar cópia do consentimento do responsável para divulgação científica do caso clínico.

Para revisões de literatura, cartas ao editor e editoriais não há necessidade desta aprovação.

As revisões sistemáticas, submetidas a partir de agosto de 2021, precisam estar registradas na plataforma PROSPERO (International Prospective Register of Systematic review) no site: <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>. O número do registro deve ser incluído no resumo, na seção Data source (Fontes de Dados).

A **RPPed** executa verificação de plágio.

NORMAS DETALHADAS

O conteúdo completo do artigo original deve obedecer aos "Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas", publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (disponível em <http://www.icmje.org/>). Cada uma das seguintes seções deve ser iniciada em uma nova página: resumo e palavras-chave em inglês e português; texto e referências bibliográficas. As tabelas e figuras devem ser numeradas em algarismos arábicos e colocadas ao final do texto. Cada tabela e/ou figura deve conter o título e as notas de rodapé.

PÁGINA DE ROSTO

Formatar com os seguintes itens:

Título do artigo, em inglês e português, (evitar abreviaturas): no máximo 20 palavras; seguido do título resumido (no máximo 60 caracteres incluindo espaços).

Nome COMPLETO de cada um dos autores, número do ORCID (essa informação é obrigatória – a falta da mesma impossibilitará a publicação do artigo), acompanhado do nome da instituição de vínculo empregatício ou acadêmico ao qual pertence (devendo ser apenas um), cidade, estado e país. Os nomes das instituições e programas deverão ser apresentados, preferencialmente, por extenso e na língua original da instituição; ou em inglês quando a escrita não é latina (Por exemplo: Grego, Mandarin, Japonês...).

Autor correspondente: definir o autor correspondente e colocar endereço completo (endereço com CEP, telefone, fax e, obrigatoriamente, endereço eletrônico).

Ensaio clínico: o número de Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC) deve constar entre parênteses: “(The clinical case registration number is: -website)”.

Declaração de conflito de interesse: descrever qualquer ligação de qualquer um dos autores com empresas e companhias que possam ter qualquer interesse na divulgação do manuscrito submetido à publicação. Se não houver nenhum conflito de interesse, escrever “The authors declare there is no conflict of interests”.

Fonte financiadora do projeto: descrever se o trabalho recebeu apoio financeiro, qual a fonte (por extenso), o país, e o número do processo. Não repetir o apoio nos agradecimentos.

Número total de palavras: no texto (excluir resumo, agradecimento, referências, tabelas, gráficos e figuras) e no resumo. Colocar também o número total de tabelas, gráficos e figuras e o número de referências.

Contribuição dos autores: colocar a contribuição de cada autor utilizando os descritores: study design; data collection; data analysis; manuscript writing; manuscript revision; study supervision.

Declaração: somente em artigos originais. Declarar que “o banco de dados que deu origem ao artigo está disponível em repositório aberto (colocar o nome do repositório) ou a pedido, com autor correspondente”.

RESUMO

Deve estar em inglês e português, com o máximo de 250 palavras. Não usar abreviaturas. Deve ser estruturado de acordo com as seguintes orientações:

Resumo de artigo original: deve conter as seções: Abstract: Objective, Methods, Results and Conclusions. (Resumo: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões).

Resumo de artigos de revisão: deve conter as seções: Abstract: Objective, Data source, Data synthesis and Conclusions. (Resumo: Objetivo, Fontes de dados, Síntese dos dados e Conclusões).

Resumo de relato de casos: deve conter as seções: Abstract: Objective, Case description and Comments. (Resumo: Objetivo, Descrição do caso e Comentários).

Para o abstract, é importante obedecer às regras gramaticais da língua inglesa. Deve ser feito por alguém fluente em inglês.

PALAVRAS-CHAVE

Devem estar em inglês e português. Fornecer, abaixo do resumo, 3 a 6 descritores, que auxiliarão a inclusão adequada do resumo nos bancos de dados bibliográficos. Empregar exclusivamente descritores da lista de "Descritores em Ciências da Saúde" elaborada pela BIREME e disponível no site <http://decs.bvs.br/>. Esta lista mostra os termos correspondentes em português e inglês.

TEXTOS

É importante obedecer às regras gramaticais e à fluência da língua inglesa. Artigo original: dividido em Introduction (sucinta com 4 a 6 parágrafos, apenas para justificar o trabalho e contendo no final os objetivos); Method (especificar o delineamento do estudo, descrever a população estudada e os métodos de seleção, definir os procedimentos empregados, detalhar o método estatístico. É obrigatória a declaração da aprovação dos procedimentos pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição); Results (claros e objetivos - o autor não deve repetir as informações contidas em tabelas e gráficos no corpo do texto); Discussion (interpretar os resultados e comparar com os dados de literatura, enfatizando os aspectos importantes do estudo e suas implicações, bem como as suas limitações - finalizar esta seção com as conclusões pertinentes aos objetivos do estudo).

Artigos de revisão: não obedecem a um esquema rígido de seções, mas sugere-se que tenham uma introdução para enfatizar a importância do tema, a revisão propriamente dita, seguida por comentários e, quando pertinente, por recomendações.

Relatos de casos: divididos em Introduction (sucinta com 3 a 5 parágrafos, para ressaltar o que é conhecido da doença ou do procedimento em questão); report propriamente dito (não colocar dados que possam identificar o paciente) e Discussion (na qual é feita a comparação com outros casos da literatura e a perspectiva inovadora ou relevante do caso em questão).

TABELAS, GRÁFICOS E ILUSTRAÇÕES

É permitido no máximo 4 tabelas e 2 ilustrações (entre figuras e gráficos). Devem ser submetidas no mesmo arquivo do artigo, sendo colocadas no final, depois das referências bibliográficas. Em caso de aprovação, serão solicitadas figuras e gráficos com melhor resolução.

Tabelas

As tabelas devem ser digitadas com fonte mínima 11. Para evitar o uso de tabelas na horizontal, a **RPPed** recomenda que os autores usem no máximo 100 caracteres em cada linha de tabela. É permitido até 4 tabelas por artigo, sendo respeitado os limites de uma lauda para cada uma. As explicações devem estar no rodapé da tabela e não no título. Não usar qualquer espaço do lado do símbolo $\pm$. Digitar as tabelas no processador de textos Word, usando linhas e colunas - não separar colunas com marcas de tabulação. Não importar tabelas do Excel ou do Powerpoint.

Numerais nas tabelas: quando os números forem inteiros, usar, no máximo, uma casa decimal. Para números decimais - de preferência - duas casas decimais. No p-valor, usar 3 casas decimais. No **odds ratio** ou **risco relativo e intervalos de confiança**, usar 2 casas decimais.

Gráficos

Numerar os gráficos de acordo com a ordem de aparecimento no texto e colocar um título abaixo do mesmo. Os gráficos devem ter duas dimensões, em branco/preto (não usar cores) e feitos em PowerPoint. Mandar em arquivo ppt separado do texto: não importar os gráficos para o texto. A **RPPed** não aceita gráficos digitalizados.

Figuras

As figuras devem ser numeradas na ordem de aparecimento do texto. As explicações devem constar na legenda. Figuras reproduzidas de outras fontes devem indicar esta condição na legenda e devem ter a permissão por escrita da fonte para sua reprodução. A obtenção da permissão para reprodução das imagens é de inteira responsabilidade do autor. Para fotos de pacientes, estas não devem permitir a identificação do indivíduo - caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatória carta de consentimento assinada pelo indivíduo fotografado ou de seu responsável, liberando a divulgação do material. Imagens geradas em computador devem ser anexadas nos formatos .jpg, .gif ou .tif, com resolução mínima de 300 dpi. A **RPPed** não aceita figuras digitalizadas.

Numerais

Numerais inteiros (ordinais ou cardinais) de zero a dez, além de cem e mil, devem ser escritos por extenso.

Números iguais a 10 mil ou maiores devem ser escritos com o algarismo seguido da palavra que designa a ordem de grandeza.

Usar ponto de milhar em todos os numerais, exceto em indicações de grama e seus derivados, exemplo: Foram estudados 2.000 recém-nascidos com peso até 1000g.

Nas tabelas: quando os números forem inteiros, usar, no máximo, uma casa decimal. Para números decimais - de preferência - duas casas decimais. No **p-valor**, usar 3 casas decimais.

No **odds ratio** ou **risco relativo e intervalos de confiança**, usar 2 casas decimais.

FINANCIAMENTO

Sempre antes da Declaração de Conflitos de Interesse. Em apoios da CAPES, CNPq e outras instituições devem conter o nome por extenso e o país. Não repetir o apoio nos agradecimentos. Se não houve, deixar: The study did not receive any funding.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Descrever qualquer ligação dos autores com empresas e companhias que possam ter qualquer interesse na divulgação do manuscrito submetido à publicação. Se não houver nenhum conflito de interesse, escrever: The authors declare there is no conflict of interests. Essa declaração deverá constar na página de rosto, antes do financiamento.

AGRADECIMENTOS

Agradecer de forma sucinta a pessoas ou instituições que contribuíram para o estudo, mas que não são autores. Os agradecimentos devem ser colocados na folha de rosto para evitar conflitos de interesse com os revisores. Não repetir nos agradecimentos a instituição que apoiou o projeto financeiramente. Apenas destacar no apoio.

REFERÊNCIAS

No corpo do texto: Devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem de aparecimento no texto. As referências no corpo do texto devem ser identificadas por algarismos arábicos sobrescritos, sem parênteses e após a pontuação.

No final do texto (lista de referências): Devem seguir o estilo preconizado no "*International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements*" e disponível em <http://www.icmje.org/recommendations/browse/manuscript-preparation/>

1. Artigos em Periódicos

Até 6 autores: listar todos os autores:

Jih WK, Lett SM, des Vignes FN, Garrison KM, Sipe PL, Marchant CD. The increasing incidence of pertussis in Massachusetts adolescents and adults, 1989-1998. *Infect Dis.* 2000;182:1409-16.

Mais do que 6 autores:

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002;935:40-6.

Grupos de pesquisa:

a. Sem autor definido:

Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension.* 2002;40:679-86.

b. Com autor definido:

Vallancien G, Emberton M, Harving N, van Moorselaar RJ; Alf-One Study Group. Sexual dysfunction in 1,274 European men suffering from lower urinary tract symptoms. *J Urol.* 2003;169:2257-61.

c. Sem autores:

No-referred authorship. 21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ.* 2002;325:184.

Volume com suplemento:

Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. *Headache.* 2002;42 Suppl 2:S93-9.

Artigo publicado eletronicamente, antes da versão impressa:

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood; Epub* 2002 Jul 5.

Artigos aceitos para a publicação ainda no prelo:

Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in Arabidopsis. *Proc Natl Acad Sci U S A.* In press 2002.

Artigos em português

Seguir o estilo acima.

2. Livros e Outras Monografias

Livros:

Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP. *Operative obstetrics.* 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

Obs: se for 1ª edição, não é necessário citar a edição.

Capítulos de livros:

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Obs: se for a 1a edição, não é necessário citar a edição.

Conferência publicada em anais de Congressos:

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Irlanda. p. 182-91.

Resumos publicados em anais de Congressos:

Blank D, Grassi PR, Schlindwein RS, Melo JL, Eckhert GE. The growing threat of injury and violence against youths in southern Brazil: a ten year analysis. Abstracts of the Second World Conference on Injury Control; 1993 May 20-23; Atlanta, USA. p. 137-8.

Teses de mestrado ou doutorado:

Afiune JY. Avaliação ecocardiográfica evolutiva de recém-nascidos pré-termo, do nascimento até o termo [master's thesis]. São Paulo (SP): USP; 2000.

Aguiar CR. Influência dos níveis séricos de bilirrubina sobre a ocorrência e a evolução da sepse neonatal em recém-nascidos pré-termo com idade gestacional menor que 36 semanas [PhD thesis]. São Paulo (SP): USP; 2007.

3. Outros materiais publicados

Artigos em jornais, boletins e outros meios de divulgação escrita:

Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12. p.1.

Leis, portarias e recomendações:

Brazil - Ministério da Saúde. Recursos humanos e material mínimo para assistência ao RN na sala de parto. Portaria SAS/MS 96, 1994.

Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de políticas de saúde - área técnica de saúde da mulher. Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.

Brazil – Presidência da República. Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Brasília: Diário Oficial da União; 2009. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm

Obs: se o material for disponível na internet, colocar Available from: <http://www....>

4. Material Eletrônico

Artigo de periódico eletrônico:

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002;102 [cited 2002 Aug 12]. Available from:

<http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Monografia na internet ou livro eletrônico:

Foley KM, Gelband H. Improving palliative care for cancer [homepage on the Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>

Homepage/web site:

Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

Parte de uma homepage ou de um site:

American Medical Association [homepage on the Internet]. AMA Office of Group Practice Liaison [cited 2002 Aug 12]. Available from: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html>

Brazil - Ministério da Saúde - DATASUS [homepage on the Internet]. Informações de Saúde- Estatísticas Vitais- Mortalidade e Nascidos Vivos: nascidos vivos desde 1994 [cited 2007 Feb 10]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>

Observação: Comunicações pessoais não devem ser citadas como referências.

Submissão Online

Para submeter o seu artigo, acesse: <https://mc04.manuscriptcentral.com/rpp-scielo>

Para acessar os documentos obrigatórios: <http://www.rpped.com.br/documents-requireds>

A RPPed não cobra taxas para avaliação e/ou publicação de artigos

ANEXO B - EXTRATO DE ATA DE APROVAÇÃO NO COMITÊ

EXTRATO DE ATA DA 52ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE MEDICINA DO CAMPUS TOLEDO.

No dia doze de agosto de dois mil e vinte um, às dezoito horas e quarenta e oito minutos, pela plataforma *Microsoft Teams*, reuniu-se o Colegiado do Curso de Medicina, sob a presidência da professora Prima Soledad Montiel Lezcano, Coordenadora de Curso, com a presença dos seguintes membros: Francielle Brustolin de Lima Simch (Medicina Geral de Família e Comunidade), Sonia Mara de Andrade (Urgência e Emergência), Wilson Gomes Júnior (Clínica Médica), Naura Tonin Angonese (Ginecologia e Obstetrícia), Renata Bragato Futagami (Pediatria), Rafael Ratti Fenato (Cirurgia), Kádima Nayara Teixeira (Bioquímica e Farmacologia), Marcelo Alves de Souza (Anatomia e Fisiologia), Ana Carla Zarpelon (Biologia Celular e Patologia), Ana Paula Carneiro Brandalize (Genética e Microbiologia) e Allan Leon Golfeto Pereira e Wemerson Geraldo de Queiroz Filho (Representantes discentes). Outros participantes: Professores Edivan Rodrigo de Paula Ramos, Jessica Cristina Ruths, Kléber Fernando Pereira e Maurício Bedim dos Santos. Verificada a existência de *quorum*, a presidente deu as boas-vindas e solicitou a inclusão de itens de pauta: Projeto de pesquisa: Teste do Pezinho: uma revisão de escopo. Abertura de teste seletivo para Ginecologia e Obstetrícia. Aprovação do Plano Individual de Trabalho – Ana Paula Carneiro Brandalize. A inclusão foi aprovada. Na sequência deu início à reunião com a apreciação dos itens de pauta: (...). **3. Aprovação de projetos de pesquisa:** (...). **3.4 Teste do Pezinho: uma revisão de escopo:** Coordenadora: Profa. Renata Bragato Futagami. Relator: Prof. Marcelo Alves de Souza. Relatora: Profa. Sonia Mara de Andrade. Parecer: Adequado. O parecer foi homologado pelo Colegiado. (...). Nada mais havendo a ser discutido, encerrou-se a reunião às vinte horas e quinze minutos, e eu, Claudia Albertina Kerber Ramos, lavrei a presente ata, que após aprovada, será assinada por mim e pela presidente do Colegiado.

Toledo, 16 de agosto de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **PRIMA SOLEDAD MONTIEL LEZCANO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 23/08/2021, às 09:15, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **CLAUDIA ALBERTINA KERBER RAMOS, SECRETARIO EXECUTIVO**, em 23/08/2021, às 10:01, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3725078** e o código CRC **6942C0B7**.