UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

MARÍLIA MARCONDES CAMPOAMOR

**Prevalência e fatores associados à toxoplasmose em gestantes de
um município do interior do estado de São Paulo**

RIBEIRÃO PRETO

2021

MARÍLIA MARCONDES CAMPOAMOR

Prevalência e fatores associados à toxoplasmose em gestantes de um município do interior do estado de São Paulo

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Ciências, Programa de Pós-Graduação Enfermagem em Saúde Pública.

Linha de pesquisa: Processo, saúde-doença e epidemiologia

Orientadora: Profa. Dra. Claudia Benedita dos Santos

RIBEIRÃO PRETO

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Campoamor, Marília Marcondes

Prevalência e fatores associados à toxoplasmose em gestantes de um município do interior do estado de São Paulo. Ribeirão Preto, 2021.
97 p.: il.; 30 cm

Tese de Doutorado apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem em Saúde Pública.
Orientador: Claudia Benedita dos Santos

1. Prevalência. 2. Incidência. 3. Toxoplasmose. 4. Gestação. 5. Fatores de Risco.

CAMPOAMOR, Marília Marcondes

Prevalência e fatores associados à toxoplasmose em gestantes de um município do interior do estado de São Paulo

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Ciências, Programa de Pós-Graduação Enfermagem em Saúde Pública.

Aprovado em / /

Presidente

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

AGRADECIMENTOS

A DEUS, QUE ESTEVE COMIGO EM TODOS OS MOMENTOS.

AOS MEUS FILHOS, QUE AINDA TÃO PEQUENOS TIVERAM A MATURIDADE DE ENTENDER TODOS OS SACRIFÍCIOS DURANTE ESSE PROCESSO DE APRENDIZAGEM NECESSÁRIO PARA ALCANÇARMOS UM BEM MAIOR.

A MINHA MÃE, QUE SEMPRE EXTERNOU O SEU APOIO INCONDICIONAL.

A MINHA ORIENTADORA, PROF^a. DRA. CLAUDIA BENEDITA DOS SANTOS, QUE ME ENSINOU MUITO MAIS DO QUE ESTATÍSTICA, ME ENSINOU O VERDADEIRO SENTIDO DO VALOR HUMANO, DE SER GENTIL, COMPASSIVA E DE FAZER O BEM SEM OLHAR A QUEM. A MAIOR PARTE DOS MEUS AGRADECIMENTOS É DIRECIONADA A ELA, POIS SEM O SEU APOIO, EU NÃO TERIA CONCLUÍDO ESTE GRANDE SONHO.

À FACULDADE DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE DE RIO VERDE-GOIÁS, PELO APOIO NESSA JORNADA.

AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENFERMAGEM EM SAÚDE PÚBLICA, DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO, DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, PELA OPORTUNIDADE EM ME TORNAR UMA PESQUISADORA.

AOS AMIGOS QUE ENCONTREI NO CAMINHO, QUE SEM PEDIR NADA EM TROCA, LEVARAM AUXÍLIO AOS MOMENTOS MAIS DIFÍCEIS.

A TODOS OS COLEGAS DO GRUPO DE PESQUISA SOBRE MEDIDAS EM SAÚDE (GPEMSA) CNPQ, QUE FORAM MUITO RECEPTIVOS E PARCEIROS NESSE CURTO PERÍODO EM QUE ESTIVEMOS JUNTOS.

“O PRESENTE TRABALHO FOI REALIZADO COM O APOIO DA COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (**CAPES**) BRASIL CÓDIGO DE FINANCIAMENTO 001”

RESUMO

CAMPOAMOR, Marília Marcondes. **Prevalência e fatores associados à toxoplasmose em gestantes de um município do interior do estado de São Paulo**. 2021. 97f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2021.

Introdução: A Toxoplasmose afeta entre 7% a 80% da população mundial, variando de um país para outro em função dos grupos étnicos que se caracterizam pelos hábitos alimentares e condições de higiene. Estima-se que na América do Norte, Grã-Bretanha, Escandinávia e Sul da Ásia a população infectada seja de 30%, com um aumento consideravelmente superior a 60% na África e América Latina. A infecção é, em sua maioria, assintomática ou associada com sintomas autolimitados em adultos saudáveis. Entretanto, a toxoplasmose é uma infecção de grande relevância clínica em dois grupos bem definidos: indivíduos imunossuprimidos e gestantes, em virtude de sua gravidade e morbidades associada.

Objetivos: Estimar a prevalência e fatores associados para Toxoplasmose em gestantes com referência aos grupos diagnósticos na gestação, do Ministério da Saúde, que realizavam acompanhamento de pré-natal nas unidades básicas de saúde do município de Ribeirão Preto-SP.

Método: Estudo epidemiológico, analítico transversal, com coleta de informações por meio de resultados de exames sorológicos para Toxoplasmose, bem como da aplicação de um questionário, validado em conteúdo por especialistas na área de saúde da mulher. No sentido de enaltecer os resultados obtidos, este estudo salientou as evidências científicas mediante revisão integrativa de literatura, desenvolvida segundo método PRISMA, PICO e a questão norteadora “Quais são as possíveis evidências acessíveis sobre a prevalência e suscetibilidade da Toxoplasmose durante a gestação e as principais variáveis associadas?”. Para composição do modelo logístico foram realizadas análises bivariadas. A seleção das variáveis independentes foi feita por meio dos testes Exato de Fisher ou Qui-quadrado, com correção de Yates e teste t de *Student*. Para o modelo logístico final ajustado, além dos parâmetros, também foram calculadas as respectivas razões de chance (OR) ajustadas, com Intervalos de 95% de Confiança (IC). Em todas as análises o nível de significância adotado foi de 5% ($\alpha = 0.05$). O programa utilizado para as análises estatísticas foi o R Core Team, 2018, versão 3.6.1.

Resultados: Na Revisão de Literatura foram identificados 31 artigos, com ênfase em fatores ambientais, comportamentais, padrões alimentares e de higiene encontrados nas diversas culturas e localizações geográficas a nível continental. As dificuldades impostas pelas características geográficas também foram apontadas como uma limitação de acesso aos serviços de saúde, favorecendo o desconhecimento das formas de contágio do protozoário, também associados às maiores prevalências da doença na gestação. O rastreamento sorológico e a vigilância da Toxoplasmose Congênita foram contemplados como ações para a redução da soroprevalência e suscetibilidade na população de gestantes para Toxoplasmose. Na análise quantitativa, foram incluídas 165 gestantes com idade entre 14 e 44 anos. Em relação à soroprevalência total, 57 (34,5%), IC [95%]: [27,3; 41,8], foram reagentes para IgG, sendo soroprevalentes 54 (32,7%) e 3 (1,8%) sororeativas. Dentre as gestantes, 108 (65,5%) apresentaram suscetibilidade para ausência dos anticorpos antitoxoplasma IgG e IgM. Nenhum dos exames foi inconclusivo, ou seja, positivo para IgM exclusivamente. A análise de regressão logística multivariada mostrou que a chance de ser

reagente ao anticorpo antitoxoplasma IgG é 1,09 vezes maior ODDS =1,09; IC [1,03 ; 1,16] ($p = 0,004$); ensino fundamental incompleto, aumenta a chance em 19,68 vezes da gestante ser classificada com IgG reagente em relação às participantes com ensino técnico ou superior ODDS = 19,68; IC [1,47 ; 262,82] ($p = 0,024$), sendo 12,34 para as participantes com ensino fundamental completo I ODDS = 12,34; IC [1,19 ; 128,19] ($p = 0,035$) e 12,13 vezes maior para aquelas com escolaridade do ensino fundamental completo II ODDS = 12,13; IC [1,17 ; 125,38] ($p = 0,036$). O contato direto com a terra apresentou 4,41 vezes mais chance de classificar as gestantes com IgG reagente do que em relação as que não tinham contato direto ODDS = 4,41; IC [1,24; 15,73] ($p = 0,022$). **Conclusões:** O conhecimento sobre a prevalência e variáveis associadas para Toxoplasmose na gestação, no município de Ribeirão Preto, pode contribuir para reflexão e análise da efetividade das ações de saúde direcionadas a qualidade de assistência no pré-natal para redução dessa infecção na população de gestantes, como também para prevenção da Toxoplasmose Congênita.

Palavras-chave: prevalência; incidência; Toxoplasmose; gestação; suscetibilidade; fatores de risco.

ABSTRACT

CAMPOAMOR, Marilia Marcondes. **Prevalence and factors associated with toxoplasmosis in pregnant women in a municipality in the state of São Paulo.** 2021. 97f. Thesis (Doctor) – College of Nursing at Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2021.

Introduction: Toxoplasmosis affects between 7% and 80% of the world population, varying from one country to another depending on the ethnic groups that are characterized by eating habits and hygiene conditions. It is estimated that in North America, Great Britain, Scandinavia and South Asia the infected population is 30%, with a considerable increase of more than 60% in Africa and Latin America. Infection, is mostly asymptomatic or associated with self-limited symptoms in healthy adults. However, toxoplasmosis is an infection of great clinical relevance in two well-defined groups: immunosuppressed individuals and pregnant women, due to its severity and associated morbidities. **Objectives:** To estimate the prevalence and associated factors for Toxoplasmosis in pregnant women with reference to the diagnostic groups during pregnancy, of the Ministry of Health, who performed prenatal care in the basic health units of the city of Ribeirão Preto-SP. **Method:** This is an epidemiological, cross-sectional analytical study, with information collection through the results of serological tests for Toxoplasmosis, as well as the application of a questionnaire, validated in content by specialists in the area of women's health. In order to enhance the results obtained, this study highlighted the scientific evidence through an integrative literature review, developed according to prisma, PICO and the fundamental question about "What are the possible accessible evidences on the prevalence and susceptibility of Toxoplasmosis during pregnancy and the main associated variables?". For the composition of the logistic model, bivariate analyses were performed. The selection of independent variables was made by fisher's exact or chi-square tests, with Yates correction and Student's t-test. For the adjusted final logistic model, in addition to the parameters, the respective adjusted chance ratios (OR) were also calculated, with 95% Confidence Intervals (CI). In all analyses the level of significance 5% ($\alpha = 0.05$). The program used for statistical analysis was the R Core Team, 2018, version 3.6.1. **Results:** In the Literature Review, 31 articles were identified, with emphasis on environmental, behavioral, dietary and hygiene patterns found in the various cultures and geographical locations at the continental level. The difficulties imposed by geographic characteristics were also pointed out as a limitation of access to health services, favoring the ignorance of the forms of protozoan contagion, also associated with the higher prevalence of the disease during pregnancy. Serological screening and surveillance of Congenital Toxoplasmosis were included as actions to reduce seroprevalence and susceptibility in the population of pregnant women for Toxoplasmosis. In the quantitative analysis, 165 pregnant women aged between 14 and 44 years were included. Regarding total seroprevalence, 57 (34.5%), CI [95%]: [27.3; 41.8], were reagents for IgG, being seroprevalent 54 (32.7%) and 3 (1.8%) seroreactive. Among the pregnant women, 108 (65.5%) susceptibility to the absence of IgG and IgM antitoxoplasma antibodies. None of the tests were inconclusive, i.e., positive for IgM exclusively. Multivariate logistic regression analysis showed that the chance of being reagent to antitoxoplasma IgG antibody is 1.09 times higher ODDS =1.09; CI [1.03; 1.16] ($p = 0.004$);

incomplete elementary school increases the chance of the pregnant woman being classified as being classified as reagent IgG in relation to participants with technical or higher education ODDS = 19.68; CI [1.47 ; 262.82] ($p = 0.024$), 12.34 for participants with complete elementary school I ODDS = 12.34; CI [1.19 ; 128.19] ($p = 0.035$) and 12.13 times higher for those with complete elementary school II ODDS = 12.13; CI [1.17 ; 125.38] ($p = 0.036$). Direct contact with the land presented 4.41 times more likely to classify pregnant women with reagent IgG than in those who had no direct contact ODDS = 4.41; CI [1.24; 15.73] ($p = 0.022$). **Conclusions:** Knowledge about the prevalence and associated variables for Toxoplasmosis during pregnancy, in the city of Ribeirão Preto, may contribute to reflection and analysis of the effectiveness of health actions directed to the quality of prenatal care to reduce this infection in the population of pregnant women, as well as to prevent Congênita Toxoplasmosis.

Keywords: prevalence; incidence; Toxoplasmosis; pregnancy; susceptibility; risk factors

RESUMEN

CAMPOAMOR, Marília Marcondes. **Prevalencia y factores asociados a la toxoplasmosis en gestantes de un municipio del estado de Sao Paulo.** 2021. 97f. Tesis (Doctorado) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2021.

Introducción: La toxoplasmosis afecta entre el 7% y el 80% de la población mundial, variando de un país a otro dependiendo de los grupos étnicos que se caracterizan por sus hábitos alimenticios y condiciones de higiene. Se estima que en América del Norte, Gran Bretaña, Escandinavia y el sur de Asia la población infectada es del 30%, con un aumento considerable de más del 60% en África y América Latina. La infección es en su mayoría asintomática o asociado con síntomas auto-limitados en adultos sanos. Sin embargo, la toxoplasmosis es una infección de gran relevancia clínica en dos grupos bien definidos: individuos inmunodeprimidos y mujeres embarazadas, debido a su gravedad y morbilidades asociadas. **Objetivos:** Estimar la prevalencia y los factores asociados a la Toxoplasmosis en gestantes con referencia a los grupos diagnósticos durante el embarazo, del Ministerio de la Salud, que realizaron la atención prenatal en las unidades básicas de salud del municipio de Ribeirão Preto-SP. **Método:** Estudio epidemiológico, analítico transversal, con recolección de información a través de resultados de pruebas serológicas de Toxoplasmosis, así como la aplicación de un cuestionario, validado en contenido por especialistas en el área de salud de la mujer. Con el fin de potenciar los resultados obtenidos, este estudio destacó la evidencia científica a través de una revisión integradora de la literatura, desarrollada según prisma, PICO y la cuestión fundamental ¿Cuáles son las posibles evidencias accesibles sobre la prevalencia y susceptibilidad de la Toxoplasmosis durante el embarazo y las principales variables asociadas?". Para la composición del modelo logístico se realizaron análisis bivariados. La selección de variables independientes se realizó mediante pruebas exactas o chi-cuadradas de Fisher, con corrección de Yates y prueba t de Student. Para el modelo logístico final ajustado, además de los parámetros, también se calcularon los respectivos cocientes de probabilidades (OR) ajustados, con Intervalos de Confianza (IC) del 95%. En todos los análisis el nivel de significancia adoptado fue de 5% ($\alpha = 0,05$). El programa utilizado para el análisis estadístico fue el R Core Team, 2018, versión 3.6.1. **Resultados:** En la Revisión de la Literatura, se identificaron 31 artículos, con énfasis en los patrones ambientales, conductuales, dietéticos y de higiene encontrados en las diversas culturas y ubicaciones geográficas a nivel continental. Las dificultades impuestas por las características geográficas también fueron señaladas como una limitación del acceso a los servicios de salud, favoreciendo el desconocimiento de las formas de contagio de protozoos, también asociadas a la mayor prevalencia de la enfermedad durante el embarazo. El cribado serológico y la vigilancia de la toxoplasmosis congénita se incluyeron como acciones para reducir la seroprevalencia y la susceptibilidad en la población de mujeres embarazadas a la toxoplasmosis. En el análisis cuantitativo se incluyeron 165 gestantes con edades comprendidas entre 14 y 44 años. En relación con la seroprevalencia total, 57 (34,5%), IC [95%]: [27,3; 41,8], fueron reactivos para IgG, siendo seroprevalentes 54 (32,7%) y 3 (1,8%) seroreactivos. Entre las gestantes, 108 (65,5%) susceptibilidad a la ausencia de anticuerpos del antitoxoplasma de IgG y de IgM. Ningunas de las pruebas eran poco concluyentes, es decir positivo para IgM exclusivamente. El análisis de regresión logística multivariante mostró que la probabilidad de ser reactivo al anticuerpo IgG del antitoxoplasma es 1,09 veces mayor ODDS =1,09; IC [1,03; 1,16] ($p = 0,004$); la escuela

primaria incompleta aumenta la posibilidad de que la mujer embarazada sea clasificada como igG reactiva en relación con las participantes con probabilidades de educación técnica o superior = 19,68; IC [1,47; 262,82] ($p = 0,024$), 12,34 para los participantes con probabilidades I de escuela primaria completa = 12,34; IC [1,19; 128,19] ($p = 0,035$) y 12,13 veces mayor para aquellos con probabilidades de completar la escuela primaria II = 12,13; IC [1,17; 125,38] ($p = 0,036$). El contacto calamitoso con la tierra, fueron 4,41 veces más propensas a clasificar a las gestantes con reactivo IgG que en aquellas que no tenían PROBABILIDADES de contacto directo = 4,41; IC [1,24; 15,73] ($p = 0,022$). Conclusiones: El conocimiento sobre la prevalencia y las variables asociadas para la Toxoplasmosis durante el embarazo, en la ciudad de Ribeirão Preto, puede contribuir para la reflexión y el análisis de la efectividad de las acciones de salud dirigidas a la calidad de la atención prenatal para reducir esta infección en la población de gestantes, así como para prevenir la Toxoplasmosis Congénita.

Palabras llave: prevalencia; incidencia; Toxoplasmosis; embarazo; susceptibilidad; factores de riesgo.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Cenários mundial e nacional das prevalências para Toxoplasmose em gestantes	21
Quadro 2	Dados nacionais de prevalência da Toxoplasmose Congênita por triagem neonatal	23
Quadro 3	Unidades de saúde divididas pelos distritos sanitários no município de Ribeirão Preto	26
Quadro 4	Método PICO para elaboração da questão da pesquisa em RI	31
Quadro 5	Bases de dados selecionadas para busca dos estudos primários, descritores controlados e não controlados (Palavras-chave) delimitados	32
Quadro 6	Classificação para nível de evidência científica de estudos	34
Quadro 7	Distribuição dos estudos primários incluídos na revisão integrativa segundo autor(es), ano de publicação, periódico, objetivos, detalhamento amostral, detalhamento metodológico, resultados, conclusões/recomendações, tipo de questão clínica e nível de evidência científica	36

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Distritos sanitários do município de Ribeirão Preto	25
Figura 2	Fluxograma dos quadros clínicos da Toxoplasmose na gestação	27
Figura 3	Estratégias de busca dos estudos primários nas bases de dados, WOS, SCOPUS, EMBASE, PUBMED CINHAL, LILACS.....	33
Figura 4	Fluxograma do processo de seleção dos artigos baseado no método PRISMA	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição de gestantes segundo idade e resultado da sorologia para Toxoplasmose, anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, no ano de 2019.....	55
Tabela 2	Distribuição de gestantes segundo nível de escolaridade e o resultado da sorologia para Toxoplasmose anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, no ano de 2019.....	56
Tabela 3	Distribuição de gestantes segundo a variável presença de animais no domicílio, e o resultado da sorologia para Toxoplasmose, anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, no ano de 2019	56
Tabela 4	Distribuição de gestantes segundo a variável contato direto com a terra e o resultado da sorologia para Toxoplasmose, anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, no ano de 2019	57
Tabela 5	Distribuição de gestantes segundo a variável tratamento de água no domicílio e resultado da sorologia para Toxoplasmose, anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, no ano de 2019.....	57
Tabela 6.	Distribuição de gestantes segundo o consumo de carne malpassada ou crua e o resultado da sorologia para Toxoplasmose anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, 2019.....	57
Tabela 7	Distribuição de gestantes segundo o consumo de queijo fresco e o resultado da sorologia para Toxoplasmose anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, no ano de 2019.....	58
Tabela 8	Distribuição de gestantes segundo consumo de linguiça artesanal e o resultado da sorologia para Toxoplasmose anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, no ano de 2019	58
Tabela 9	Resultados da Regressão Logística	59

LISTA DE SIGLAS

CAAE	Cadastro de Aprovação de Avaliação Ética
CSE	Centro de Saúde Escola
IgG	Imunoglobulina da classe G
IgM	Imunoglobulina da classe M
RedCap	<i>Research Electronic Data Capture</i>
RI	Revisão Integrativa
TC	Toxoplasmose Congênita
<i>T.gondii</i>	<i>Toxoplasma gondii</i>
UBS	Unidade Básica de Saúde
UBDS	Unidade Básica Distrital de Saúde
USF	Unidade de Saúde da Família
USA	United States of America

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
2. OBJETIVOS.....	24
3. MÉTODO.....	25
3.1. Tipo de estudo.....	25
3.2 População do estudo	25
3.2.1 Critérios de Inclusão	25
3.3 Amostra.....	28
3.4 Variáveis e formas de coleta de dados	28
3.5 Considerações Éticas	29
4. REVISÃO INTEGRATIVA	31
4.1 Elaboração da questão de pesquisa	31
4.2 Busca na literatura por estudos primários	32
4.3 Extração de dados dos estudos primários	34
4.4 Avaliação dos estudos primários incluídos na revisão	34
5. RESULTADOS	35
5.1 Revisão Integrativa	35
5.2 Identificação dos estudos primários	52
5.3 Resultados estatísticos	55
6. DISCUSSÃO	60
7. CONCLUSÕES	66
8. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO FUTURA.....	67
9. REFERÊNCIAS.....	69
APÊNDICES	
ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

1.1 Política Nacional de atenção à saúde da mulher

A saúde da mulher foi instituída nas primeiras décadas do século XX, com ênfase ao ciclo gravídico-puerperal, desarticulado dos demais programas e ações propostas na esfera federal.

No transcorrer desse período (anos 30,50 e 70) as mulheres organizaram-se para reivindicação da igualdade de gênero, como também para elaboração de políticas de saúde que abrangessem todo ciclo de vida feminino (ARAÚJO, 1998).

A partir de então foi criado pelo Ministério da Saúde no ano de 1984, o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), pautado nas diretrizes de descentralização, hierarquização e regionalização dos serviços (COSTA, 1999).

Dentre as propostas para esse cuidado sob uma nova concepção, incorporaram-se as práticas educativas, preventivas, de diagnósticos, tratamento e recuperação, com ênfase nos atendimentos clínicos ginecológico, pré-natal, parto e puerpério, climatério, planejamento familiar, IST, câncer de útero e de mama (BRASIL, 1998).

Esses procedimentos foram readequados, de acordo com as conformidades estabelecidas no processo de municipalização da atenção básica por meio do Programa de Saúde da Família, garantindo melhores acessos aos serviços e ações de saúde para essas mulheres (COELHO, 2003).

Os indicadores na queda da mortalidade materna, no período 1999 a 2001, refletem as melhorias na qualidade de acesso aos atendimentos obstétricos e planejamento familiar (LAURENTI, 2002).

A respeito da qualidade na assistência do pré-natal, esta pode ser analisada pelos indicadores de infecções maternas, tal como sífilis que apresenta um crescimento exponencial nos últimos 10 anos, contrapondo-se ao aumento de consultas de pré-natal de 1,2 por parto em 1995 e 5,1 por parto em 2003 (LEITÃO et al., 2009).

Parâmetros do SISPRENATAL demonstram que apenas 4,07% das gestantes inscritas concluíram o conjunto de práticas de saúde estipuladas pelo programa, dentre elas, imunização antitetânica, exames de rotina (hemograma, glicemia, urina rotina, urocultura, TSH, sorologias para HIV, sífilis, citomegalovírus, Toxoplasmose, rubéola, Machado Guerreiro, Hepatite B e C), como também seis consultas de pré-natal e duas de puerpério (BRASIL, 2004).

Os protocolos para o manejo das infecções maternas abrangem condutas clínicas, planejadas e discutidas em uma concepção interdisciplinar, com referências as questões socioeconômicas, culturais, espirituais, ambientais, psíquicos e biológicos (WERNECK; FARIA; CAMPOS, 2009).

A integralidade no cuidado, promoção da saúde, direitos sexuais e reprodutivos, pautados nos direitos humanos e cidadania são os principais eixos na estrutura de elaboração dos protocolos clínicos (D'OLIVEIRA, 2009).

A qualificação das ações de saúde e o respaldo ético-legal dos profissionais de saúde são um dos principais objetivos dos protocolos clínicos da Atenção Básica, que é preferencialmente a porta de entrada para Rede de Atenção a Saúde (BRASIL, 2014).

Nesse novo modelo na produção de saúde por meio da clínica ampliada, os protocolos de manejo das infecções maternas favorecem a prevenção primária, o rastreamento e detecção precoce de doenças, possibilitando assim a cura, a reabilitação e a antecipação de intervenção e danos desnecessários (NORMAN; TESSER, 2014).

Dentre as infecções maternas, a toxoplasmose continua sendo um problema de saúde pública, em função ao alto risco de infecção congênita, como consequência da elevada soroprevalência para a contaminação pelo *T.gondii* em gestantes (TAVARES, 2012).

1.2 TOXOPLASMOSE

A Toxoplasmose é uma zoonose causada pelo *Toxoplasma gondii* (*T.gondii*), um protozoário parasita intracelular obrigatório, que infecta mais de um terço da população mundial, atingindo gestantes e acometendo recém-nascidos, é portanto, considerada uma doença que preocupa órgãos responsáveis pelo controle epidemiológico das morbidades infectocontagiosas (AVELAR et al., 2018). A doença afeta entre 7% a 80% da população mundial, variando de um país para outro em função dos grupos étnicos que se caracterizam pelos hábitos alimentares e condições de higiene. Estima-se que na América do Norte, Grã- Bretanha, Escandinávia e Sul da Ásia a população infectada seja de 30%, com um aumento considerável superior a 60% na África e América Latina (MESSERER et al., 2014).

A infecção é, em sua maioria, assintomática ou associada com sintomas autolimitados em adultos saudáveis (FIGUEIRÓ-FILHO et al., 2005). Entretanto, a toxoplasmose é uma contaminação de grande relevância clínica em dois grupos bem

definidos: imunocomprometidos e gestantes, em virtude de sua gravidade e morbidades associadas (DUARTE, 2011).

O parasita *T. gondii* foi encontrado pela primeira vez em roedores, conhecidos como os *gundi*, *Ctenodactylus gundi*, pesquisados no laboratório de Charles Nicole no Instituto Pasteur em Túnis no ano de 1908. Nos anos posteriores a sua descoberta, o *T.gondii*, pode ser encontrado em vários outros vertebrados, incluindo os mamíferos e artrópodes, sendo identificado pela primeira vez em humanos no ano de 1937, por Sabin e Olitsky (DUBEY, 2008).

Os mecanismos de transmissão desse protozoário eram desconhecidos até o ano de 1970, quando foi elucidado plenamente o seu ciclo vital evidenciando o importante papel dos gatos na disseminação do parasita (DUBEY, 2010).

Em sua cadeia de transmissão o gato é considerado hospedeiro definitivo, que elimina a forma do protozoário como oocisto esporulado infectante para o meio ambiente, contaminando o solo, água e alimentos. Outras formas do protozoário conhecidas como bradizoito ou de multiplicação lenta, localizam-se no interior do cisto, que se alojam nos olhos, músculos cardíacos, esqueléticos e no sistema nervoso central de alguns animais, tais como boi, porco, galinhas, tornando-se assim carnes infectadas pelo *T.gondii* (BRASIL, 2018).

Existem diferentes tipos de cepas do *T.gondii*, identificadas por meio da estrutura genética protozoário, classificadas, como cepa I, II e III. As cepas estão associadas às várias formas de contágio, sendo a cepa II, considerada a mais virulenta e de rápida multiplicação, que causa interferência na resposta protetora imune da criança (FERREIRA et al., 2006).

No Brasil em estudo desenvolvido Kong et al. (2003) é descrito que a cepa II é encontrada na forma esporulado do *T.gondii*, oocisto eliminado pelas fezes do gatos e que são responsáveis pela contaminação da água, solo e consequentemente alimentos.

A Toxoplasmose na gestação é conhecida como a maior causa de morbidade perinatal devido às alterações que acometem o feto tais como: restrição no crescimento intrauterina, anormalidades no líquido cefalorraquidiano e cicatrizes na retina (CAPOBIANGO et al., 2014).

Em decorrência da aquisição de infecção primária durante a gestação, ocorre a transmissão vertical da Toxoplasmose para o feto (MCAULEY, 2014; SMIT et al., 2017). Na ausência de tratamento, o risco de transmissão intrauterina é de 25%, 54% e 65% no primeiro, segundo e terceiro trimestres, respectivamente (MCAULEY, 2014).

Entretanto, devem ser considerados os casos de transmissão vertical em mulheres infectadas em um período próximo à gravidez, assim como a ocorrência de eventuais quadros de reagudizações em gestantes imunossuprimidas ou reinfecções com novos sorotipos do protozoário durante a gestação (MCAULEY, 2014).

A determinação do estado sorológico materno no início da gestação é fundamental para definir as gestantes de risco para direcionamento de estratégias para prevenção (SMIT et al., 2017). O principal desafio no diagnóstico da Toxoplasmose é a diferenciação da infecção aguda e crônica, devido à dificuldade de interpretação dos testes sorológicos.

Na sequência do processo infeccioso pelo *T. gondii*, são produzidas as imunoglobulinas M (IgM), consideradas as melhores ativadoras do sistema imunológico, com uma estrutura eficaz para aglutinação e com nível elevado de citotoxina ligando-se ao parasita através das proteínas de superfície (FILISSETTE; CANDOLFI, 2004).

A imunoglobulina G (IgG), é descrita como uma classe de imunoglobulinas composta por várias subclasses, que surgem em dimensões durante a infecção do protozoário apresentando uma sequência numérica: IgG1, IgG2, IgG3 e IgG4, frequente em humanos. Diversos estudos (ABAMECHA et al., 2016; ALMUSHAIT et al., 2014; ALVAREZ et al., 2008; AVCI et al., 2015; AVELINO et al., 2014; CÁRDENA et al., 2015; DENTICO et al., 2011; FONSECA et al., 2012; FREITAS et al., 2017; LABOUDI et al., 2017; MOSAWI et al., 2011; MWAMBE et al., 2013; NOGAREDA et al., 2014; PESSANHA et al., 2011; SHAHIDA et al., 2019; SMIT et al., 2019; TAVARES et al., 2012) da Toxoplasmose humana tem evidenciado que IgG1 é o primeiro a ser ativado, com predominância no plasma, enquanto que os anticorpos IgG2 e IgG3 são observados em baixos níveis, com impossibilidade de detecção do anticorpo IgG4.

A detecção de IgG e ausência de IgM indicam que o indivíduo foi exposto previamente ao *T. gondii*, enquanto que no diagnóstico da infecção aguda observa-se a positividade para IgM (COREN, GAD, CHAUDHRY; 2014). A utilização de outros métodos para diferenciação da infecção aguda ou crônica é verificada através do teste de avididade de IgG, no qual a baixa avididade (< 30%) de anticorpos IgG indica os casos cuja infecção ocorreu nas últimas 12 semanas, enquanto alta avididade (> 60%) define os casos ocorridos há mais de 12 semanas, sugestivo de uma infecção prévia (FIGUEIRÓ-FILHO et al., 2005).

No Brasil considera-se que a soroprevalência varia entre 42 a 90% da população, registrando taxas entre 3 crianças para cada 20 casos da Toxoplasmose Congênita por 10.000 nascidos vivos (DIESEL, 2019). A incidência da Toxoplasmose Congênita a nível mundial é de 190,100 casos anualmente, com a taxa de incidência de 1,5 casos por 1000 nascidos vivos (FARNAZ et al., 2019). Fato esse que pode ser atribuído a confirmação diagnóstica da Toxoplasmose Adquirida Congênita, os resultados sorológicos dos anticorpos antitoxoplasma IgG e IgM devem ser reagentes, considerando que em grande parte os recém-nascidos apresentam anticorpo específico IgM não reagente ao nascimento, podendo ocorrer a sororeatividade em sete dias se houver a infecção.

No Quadro 1 são apresentados os cenários mundial e nacional das prevalências para Toxoplasmose em gestantes (COSTA; SILVA; BICHARA, 2019).

LOCAL	PREVALÊNCIA (%)	LOCAL	PREVALÊNCIA (%)
EUA	10-50	Paraná	67
Austrália	04	Rio Grande do Sul	74,5
Finlândia	20	Pernambuco	69,4
Polônia	36	Rio de Janeiro	77,1
Áustria	37	Cuiabá	70,7
Itália	40	Mato Grosso Sul	92
Etiópia	48	Bahia	64,9
El Salvador	75	Pará	80
França	71	São Paulo	40 a 80

Quadro 1: Cenários mundial e nacional das prevalências para Toxoplasmose em gestantes

Fonte: COSTA; SILVA; BICHARA, 2019

A prevalência de gestantes soropositivas para IgG anti-Toxoplasma apresenta a seguinte distribuição a nível nacional: Estado do Mato Grosso do Sul, prevalência foi 50,2%; município de Porto Alegre-RS, prevalência de 59,8%; Goiânia-GO, prevalência de 67,7%; Porto Velho-RO, 73,4%; Vitória-ES, com taxa de 73,5% e Caxias-MA, prevalência de 77,9% (SOUZA et al., 2017) demonstrando ser frequente a exposição ao protozoário em determinadas populações no país.

Em Ribeirão Preto, município localizado na região Nordeste do Estado de São Paulo, a soroprevalência gestacional de Toxoplasmose foi estimada em 61% em 1999, com declínio para 46,1% em 2007 até 2009 (DUARTE, 2011).

Avalia-se que 40% a 80% da população adulta já tenha se infectado com o *T.gondii*, sendo descrita uma incidência da doença Toxoplasmose aguda com valores 0,2% a 1%. Durante a gestação o risco de infecção fetal é maior que 40%, atingindo aproximadamente 85% de crianças que nascem com sinais clínicos como: a retinocorioidite, calcificações intracranianas com ou sem dilatação ventricular (SOUSA et al., 2017).

As anormalidades nos recém-nascidos com Toxoplasmose Congênita estão presentes em cerca de 10% dos nascidos vivos, sendo um terço destes com quadro clínico generalizado incluindo hepatomegalia, esplenomegalia e as alterações no exame físico direcionadas ao sistema nervoso e aos olhos (VASCONCELOS-SANTOS et al., 2009).

Diferentes estudos (ALVARADO et al., 2016; BORKAKOLY et al., 2016; CAMARA et al., 2015; IDDAWELA et al., 2017; INAGAKI et al., 2014; LOBO et al., 2017; MORIN et al., 2012; REBOUÇAS et al., 2011; SAKIKAWA et al., 2011; WEI CONG et al., 2015) demonstraram que a prevalência da Toxoplasmose na gestação está associada a fatores preventivos, através do conhecimento sobre suas formas de transmissão. Outros fatores de risco para o contágio da infecção durante o período gestacional são apontados dentre esses variados estudos como associação com a idade materna, nível educacional e hábitos alimentares (MOURA et al., 2019).

A alta prevalência do parasita *T. gondii* representa um desafio para cada gestante não contaminada ao redor do mundo. Os encargos econômicos são altos, os custos são atribuídos principalmente para Toxoplasmose Congênita, com valores estimados próximos a oito bilhões de dólares anuais, somente nos Estados Unidos da América (BRÜGGMANNI, 2015).

No Quadro 2 estão apresentadas as taxas de prevalência para Toxoplasmose Congênita, com base nas informações obtidas pela triagem neonatal no Brasil, com maiores taxas para as regiões de clima tropical, que favorecem a permanência do oocisto (COSTA; SILVA; BICHARA, 2019).

LOCAL	PREVALÊNCIA (%)	REFERÊNCIA
Brasil	5/10.000	NETO et al., 2000
Campos Goytacazes-RJ	20/10.000	BAHIA-OLIVEIRA et al., 2001
Rio Grande do Sul	4,8/1000	VARELLA, 2007
São Paulo	16/1000	CASTILHO, 1976
Rio de Janeiro	14/1000	COUTINHO et al., 1983
Uberlândia-MG	5,0/1000	SEGUNDO et al., 2004
Mato Grosso do Sul	6,0/10.000	BOTELHO, 2005
Belém-PA	10/10.000	BICHARA et al., 2011

Quadro 2: Dados nacionais de prevalência da Toxoplasmose Congênita por triagem neonatal

Fonte: COSTA; SILVA; BICHARA, 2019

Pelo exposto, são hipóteses dessa pesquisa: idade, nível de escolaridade, presença de animais no domicílio, ingestão de água não potável; ingestão de carnes cruas ou mal cozidas; contato com a terra; ingestão de queijos frescos e o consumo de embutidos são considerados fatores de risco para contrair a infecção pelo *T.gondii* durante a gestação.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Estimar a prevalência para Toxoplasmose em gestantes com referência aos grupos diagnósticos de Toxoplasmose na gestação do Ministério da Saúde.

2.2 Específicos

- Realizar uma revisão integrativa da literatura sobre a suscetibilidade de gestantes para toxoplasmose.

- Caracterizar as gestantes com Toxoplasmose em relação às variáveis sociodemográficas, culturais, hábitos de higiene e alimentar.

- Verificar a associação entre as variáveis e a presença do *T.gondii* nas gestantes.

3. MÉTODO

3.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico analítico tipo inquérito e levantamento, transversal.

3.2 População do Estudo

A população do estudo constitui-se das mulheres gestantes do município de Ribeirão Preto-SP, no ano de 2019.

3.2.1 Critérios de Inclusão

Foram incluídas gestantes que realizaram consulta de pré-natal em Unidades Básicas de Saúde (UBS) dos distritos oeste, leste e sul, do município de Ribeirão Preto-SP no transcorrer do ano de 2019.

O município de Ribeirão Preto-SP, oferece as ações de saúde a partir da estrutura disponibilizada em 48 Unidades de Atenção Primária de Saúde, coordenadas por quatro Unidades Básicas Distritais de Saúde (UBDS). Essas constituem a sede de cada distrito sanitário incorporando as UBS, USF, CSE, adstritos a sua região geográfica (Figura 1).

Figura 1: Distritos sanitários do município de Ribeirão Preto.

Fonte: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/saude/populacao-por-distrito-de-saude>>acesso em 19/07/2021.

Distrito Oeste	Distrito Leste	Distrito Sul
UBDS Sumarezinho CMSC Vila Lobato CSE Ipiranga UBS Dom_Mielle UBS Ipiranga USF Jardim Paiva UBS Jardim Presidente Dutra UBS José Sampaio USF Paulo Gomes Romeo UBS Vila Recreio USF Jardim Eugênio Mendes Lopes USF Maria Casagrande Lopes USF Núcleo 1 USF Núcleo 2 USF Núcleo 3	UBS Bonfim Paulista UBS Jardim Juliana UBS Santa Cruz. UBS São José UBS Vila Abranches UBDS Castelo Branco USF Jardim Zara.	UBDS Vila Virgínia UBS Adão do Carmo Leonel UBS Jardim Maria das Graças UBS Parque Ribeirão Preto USF Jardim Marchesi

Quadro 3: Unidades de saúde divididas pelos distritos sanitários no município de Ribeirão Preto.

Fonte: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/saude/populacao-por-distrito-de-saude>>acesso em 19/07/2021.

Segundo relatório anual da gestão em saúde de 2019, o município de Ribeirão Preto superou a meta mínima de 80% de gestantes que realizaram sete ou mais consultas de pré-natal nos Serviços de Atenção Primária de Saúde (SECRETÁRIA DA SAÚDE DE RIBEIRÃO PRETO, 2019).

Em relação ao relatório de prestação de contas, foi ofertado pelo município no segundo quadriênio de 2019 para atendimento ginecológico e obstétrico na Atenção Básica de Saúde, agendas com 51.478 vagas, sendo utilizadas 38.937 (SECRETARIA DA SAÚDE DE RIBEIRÃO PRETO, 2019).

Em Ribeirão Preto o protocolo de rastreamento para Toxoplasmose na gestação ocorre conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, Brasil (Figura 2). Para os casos positivos são indicados tratamento com espiramicina e encaminhamento das gestantes para realização do pré-natal de alto risco, junto ao Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HC – FMRP – USP).

Figura 2 – Fluxograma dos quadros clínicos da Toxoplasmose na gestação

Fonte: Toxoplasmose gestacional e congênita <http://bvsmis.saude.gov.br> > acesso em 08/08/2021.

3.3 Amostra

O número amostral foi definido pelo parâmetro de erro relativo de 7% ($d = 0,07$), nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$), soroprevalência de Toxoplasmose em Ribeirão Preto de 46% ($p = 0,46$; $q = 0,54$) e a população conhecida (população finita) de 800 gestantes.

O número amostral ($n = 157$) foi estimado a partir da fórmula para aproximação de proporções e população finita:

$$n = N \cdot p \cdot q(Z_{\alpha/2})^2 / [p \cdot q(Z_{\alpha/2})^2 + (N - 1) \cdot d^2] \text{ (DUARTE, 2011)}$$

Estimando-se perda amostral igual a 5%, a amostra final resultou em 165 gestantes.

3.4 Variáveis e forma de coleta de dados

As gestantes participaram da entrevista no momento em que aguardavam pela consulta médica/enfermagem durante o pré-natal nas Unidades Básicas de Saúde do município de Ribeirão Preto.

O desfecho variável do presente estudo é o resultado do exame IgG, classificado com as categorias Reagente e Não Reagente. As variáveis independentes utilizadas nas análises foram: idade; nível de escolaridade (analfabeto ou Fundamental Incompleto, Fundamental I ou Fundamental Incompleto II, Fundamental Completo II, Técnicos ou Graduados); presença de animais no domicílio (sim, não); tratamento de água no domicílio (Torneira, Filtração); consumo de carne crua ou mal passada (sim, não); contato direto com a terra (sim, não); consumo de queijo fresco (sim, não) e consumo de lingüiça artesanal (sim, não).

Na análise bivariada, a seleção das variáveis independentes para composição do modelo logístico foi realizada por meio dos testes Exato de Fisher ou Qui-quadrado, com correção de Yates, para a variável quantitativa idade foi utilizado o teste t de *Student*, excluindo-se as que apresentaram valores $p > 0,25$ para a estatística de Wald. A seguir, iniciou-se a construção dos modelos finais, sendo retidas nestes modelos as variáveis que apresentaram valores $p < 0,05$ para a estatística de Wald. Foram calculadas as respectivas razões de chance (OR) brutas e ajustadas, com intervalos de 95% de confiança. Em todas as análises o nível de significância adotado foi de 5% ($\alpha = 0,05$). O programa utilizado para as análises estatísticas foi o R Core Team, 2018, versão 3.6.1.

O instrumento de coleta de dados contempla as características sociodemográficas e a exposição às variáveis associadas para infecção do parasito em gestantes. O questionário foi elaborado com base em literatura científica e validado por juízes peritos na área, sendo um médico da área de ginecologia e obstetrícia (Coordenador do Programa de Saúde da Mulher) e uma enfermeira responsável pela educação continuada, ambos da Secretária Municipal de Saúde de Ribeirão Preto. (APÊNDICE A). A ferramenta eletrônica *Research Eletronic Data Capture* (REDCap) foi utilizada para armazenamento das informações, uma aperfeiçoada plataforma para coleta, gerenciamento e disseminação de dados de pesquisa, considerada uma das ferramentas mais avançadas do mundo, otimizando assim o padrão de eficiência dos projetos. O REDCap surgiu em 2004 no estado Tennessee dos USA, elaborado por pesquisadores da Vanderbilt University e introduzido no Brasil em 2011 por meio da FMRP-USP.

Para as análises, foram considerados dois grupos, segundo informações dos resultados de exame sorológico para os anticorpos anti-*toxoplasma gondii* IgG e IgM obtidas por meio do *hygiaweb*, disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Saúde, sendo, Grupo 1: Gestantes soroimunes, IgG positivo e IgM negativo e Gestantes com infecção aguda, IgG e IgM positivos e; Grupo 2: Gestantes suscetíveis com IgG e IgM negativos ou gestantes com sorologia inconclusiva, IgG negativo e IgM positivo.

As UBS escolhidas foram baseadas na quantidade diária de atendimento de gestantes, sendo selecionadas apenas seis unidades que apresentam um maior fluxo de assistência nesses casos, sendo elas: CSE do bairro Ipiranga; UBS da Vila Recreio; UBS Parque Ribeirão; UBS Vila Abranches; UBS São José; CSE JD Aeroporto.

3.5 Considerações Éticas

Esta pesquisa seguiu as normas para estudos que envolvem seres humanos, estabelecidas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, aprovado pela Comissão de Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto, considerando sua viabilidade para a realização do mesmo nas Unidades de Saúde do município e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo CAAE 9909418100005393.

As participantes maiores de 18 anos que aceitaram integrar o estudo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B). As participantes

menores de idade foram incluídas mediante a assinatura do TCLE destinado ao responsável legal pelo participante menor de 18 anos (APÊNDICE C) e do termo de Assentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D), assinado pela própria componente menor de 18 anos.

4. REVISÃO INTEGRATIVA

A revisão integrativa é um método que oferece a síntese de conhecimento e a inclusão de resultados de estudos relevantes para o aprendizado, visto a necessidade de garantir que a assistência prestada pelos profissionais que atuam no campo da saúde tenha embasamento científico.

Método de pesquisa utilizado por muitos profissionais de enfermagem ao redor do mundo que investigam e mensuram as evidências no cuidado prestado ao indivíduo em vários contextos, como também reconhecem as lacunas do conhecimento em determinadas áreas, favorecendo apresentação do estado de arte (GALVÃO; MENDES; SILVEIRA, 2008).

A construção da RI obedeceu as seguintes etapas: elaboração da questão de pesquisa, amostragem ou busca na literatura dos estudos primários, extração de dados, análise e síntese dos resultados e apresentação da revisão (GALVÃO; MENDES; SILVEIRA, 2008).

4.1 Elaboração da questão de pesquisa

O método PICO foi utilizado para elaboração da questão de pesquisa (Quadro 4). Os elementos desse método são: população/paciente/problema de interesse (P), intervenção ou área de interesse (I), comparação entre intervenção ou grupo (C), desfecho (O). A utilização do método PICO disponibiliza uma organização que orienta a busca de estudos primários nas bases de dados, proporcionando a retomada de pesquisas relevantes para responder à questão da pesquisa (MELNYK et al., 2010).

Acrônimo	Definição	Descrição
P	População	Mulheres gestantes.
I	Intervenção	Variáveis sociodemográfica e comportamentos alimentares.
C	Comparação	Infecção pelo protozoários <i>T.gondii</i> .
O	Desfecho	Prevalência e suscetibilidade.

Quadro 4: Método PICO para elaboração da questão da pesquisa em RI

A questão de pesquisa definida foi: Quais são as possíveis evidências acessíveis sobre a prevalência e suscetibilidade da Toxoplasmose durante a gestação e as principais variáveis associadas?

4.2 Busca na literatura por estudos primários

Para realização desta etapa, foram utilizadas as seguintes bases de dados: *Nacional Library of Nacional Institutes of Health* (PubMed), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literatura* (CINAHL), *Embase*, *Scopus* e *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde* (LILACS).

Bases de dados controlados	Descritores controlados	Descritores não controlados
PubMed (MeSH)	Prevalence Toxoplasmosis Incidence Epidemiology Pregnant Congenital	Incidence Studies Toxoplasmosis Seroconversion Susceptibility Pregnant women Seroepidemiologic studies Risk factor
Web of Science (InCites)	Pregnancy Pregnant Infection Congenital Seroconversion	Pregnant women Toxoplasmosis Susceptibility Epidemiology
SciVerse Scopus (DeCS)	Toxoplasmosis Incidence Pregnancy Pregnant Infection Prevalence	Seroepidemiologic studies Incidence Studies Seroconversion Risk factor Susceptibility
CINHAL (MH)	Pregnant Infection Toxoplasmosis Prevalence Congenital Incidence	Seroprevalence Risk factor Pregnant women Toxoplasmosis Seroconversion
EMBASE (DeCS)	Infection Congenital Prevalence Epidemiology Toxoplasmosis Pregnant Pregnancy	Seroepidemiologic studies Susceptibility Incidence Studies Toxoplasmosis Pregnant women
LILACS (DeCS)	Embarazo Prevalência Embarazada Toxoplasmosis Incidência Infección Congênita	Gravidez Factores riesgo Gestação Toxoplasmosis Sororeativa Susceptibilidad Soroconversão Soroprevalência

Quadro 5: Bases de dados selecionadas para busca dos estudos primários, descritores controlados e não controlados (Palavras-chave) delimitados.

Os descritores controlados foram delineados para cada base de dados distinta (*Medical Subject Headings*-MeSH e Descritores em Ciência da Saúde DeCS) e os descritores não controlados (palavras-chave), foram definidos pelo pesquisador primeiramente por meio de leituras sobre o tema a ser desenvolvido (Quadro 5).

Os descritores controlados e não controlados foram associados de diferentes maneiras com recurso dos operadores booleanos AND e ou/ OR no método utilizado para a busca dos estudos primários (Figura 3).

Figura 3: Estratégias de busca dos estudos primários nas bases de dados, WOS, SCOPUS, EMBASE, PUB MED, CINAHL, LILACS

A escolha dos estudos primários efetuou-se por meio da leitura dos títulos, e resumos das referências derivadas dos métodos distintos de revisão utilizados em todas as bases de dados. Aqueles estudos que refutaram a pergunta de pesquisa, critérios de inclusão e exclusão, foram analisados na íntegra para estabelecer a inclusão da amostra RI.

No sentido de nortear a RI, estabeleceu-se padrões para a inclusão da literatura encontrada: estudos primários que tratavam da prevalência e suscetibilidade da Toxoplasmose entre a população de gestantes considerando: 1) Os quatro grupos de diagnósticos para Toxoplasmose na gestação preconizados pelo Ministério da Saúde

(Soropositivo, Soronegativo, Soroprevalente, Indeterminado) e 2) estudos com evidências quanto as principais variáveis associadas a infecção pelo *Toxoplasma gondii* por nacionalidade e suas implicações no contágio das gestantes, publicados em inglês, português e espanhol nos últimos dez anos.

Houve a exclusão da literatura com revisão tradicional e narrativa, editorial, carta resposta, métodos de revisão (estudos secundários), relatos de experiência e artigos de opinião.

4.3 Extração de dados dos estudos primários

Para esse percurso utilizou-se do instrumento elaborado por Ursi, (2005) e, posteriormente a extração dos dados, criou-se um cenário síntese para a inclusão de todos os estudos primários na RI.

4.4 Avaliação dos estudos primários incluídos na revisão

No momento de inclusão dos estudos primários na RI, manteve-se o delineamento da pesquisa, descritos pelos autores dos estudos. Em relação a preponderância da manifestação dessas pesquisas, os artigos foram classificados de acordo com a força de evidência recomendado por Fineout-Overholt e Stillwell (2011). Esses autores estabeleceram parâmetros aceitáveis para categorizar a força de evidência dos estudos primários pelo tipo de questão clínica descrita no estudo (Quadro 6).

I Evidências provenientes de revisão sistemática ou meta-análise de ensaios clínicos randomizados controlados consideráveis ou diretrizes clínicas resultantes de revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados.
II Evidências decorrentes ao menos de um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado.
III Evidências resultantes de ensaios clínicos claramente delineados sem randomização.
IV Evidências originárias de estudos de corte e de caso-controle precisamente delineados.
V Evidências derivadas de revisão sistemática de estudos descritivos e estudos qualitativos.
VI Evidências obtidas de um único estudo descritivo ou qualitativo.
VI Evidências procedentes da opinião de autoridades e/ou comitês.

Quadro 6: Classificação para nível de evidência científica de estudos

Fonte: Fineout-Overholt e Stillwell (2011)

5. RESULTADOS

5.1 Revisão Integrativa da Literatura

Após a realização da busca pelas bases de dados, foram selecionados 2014 artigos, divididos da seguinte forma: *Web of Science* (443) artigos; *CINHAL* (57); *EMBASE* (594); *SCOPUS* (458); *LILACS* (97); *PUBMED* (365). Posteriormente houve importação para o gerenciador de referências, realizou-se a organização das referências em grupos e em seguida a verificação de duplicidade. Concluída essa etapa, foram encaminhadas 1150 referências para a plataforma *Rayyan* para a execução da filtragem baseada em facetas que incluíam as principais palavras-chave utilizadas na busca bibliográfica. Foram analisados 31 artigos do total de 1150, que responderam às perguntas norteadoras para a produção das informações descritas (Figura 4).

Figura 4: Fluxograma do processo de seleção dos artigos baseado no método PRISMA.

Esta fase ocorreu de maneira descritiva, incluindo nos quadros elaborados informações sobre a identificação da pesquisa, objetivo, detalhamento amostral e metodológico, principais resultados, conclusões e o nível de evidência de acordo com o tipo de questão clínica (Quadro 7).

Estudo 1 Título	Frecuencia de anticuerpos, anti- <i>toxoplasma gondii</i> em gestantes de Cúcuta (Colômbia).
Autor (es)	Cárdenas e col.
Periódico	Rev. Med. Hered.
Ano	2015
Objetivos	Determinar a frequência e a titulação de anticorpos contra <i>Toxoplasma gondii</i> em gestantes
Detalhamento amostral	Participação de 167 gestantes que foram assistidas durante o pré-natal entre o primeiro, segundo e terceiro trimestre gestacional.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo coorte transversal.
Resultados	O estudo conduzido em Cúcuta, apresentou soronegatividade, pois somente um terço da população analisada teve resultado positivo para anticorpo IgG (31,1%), porcentagem inferior as registradas a nível nacional (47%).
Conclusões/ Recomendações	A conclusão deste estudo permitiu identificar que um terço da população de gestantes apresenta anticorpos associados a memória imunológica com <i>T.gondii</i> com baixa titulação para IgG e uma porcentagem mínima (inferior a 5%) para anticorpos IgM que indicam infecção recente. Recomenda-se que estudos para uma melhor representatividade dos resultados sorológicos para Toxoplasmose através da ampliação do rastreamento diagnóstico de anticorpos antitoxoplasma IgG e IgM, durante a gestação.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste diagnóstico
Nível de evidência	IV
Estudo 2 Título	Soroepidemiologia da <i>Toxoplasma gondii</i> em gestantes de Aguascalientes (México)
Autor (es)	Alvarado EC, et al.
Periódico	BMJ Journal
Ano	2016
Objetivos	Determinar a soroprevalência e correlacionar a infecção da Toxoplasmose com gestantes.
Detalhamento amostral	Participação de 338 gestantes que foram assistidas durante o pré-natal em três centro de saúde pública.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo coorte transversal.
Resultados	Foi identificado baixa soroprevalência de 21%, com características sociodemograficas correlacionadas a soropositividade para anticorpos IgG.
Conclusões/ Recomendações	Resultados demonstraram que as gestantes na cidade de Aguascalientes tiveram menor soroprevalência para infecção <i>T. gondii</i> . Entretanto esta baixa prevalência indica que mais gestantes apresentam risco para infecção primária, além dos fatores associados

	com a exposição do <i>T.gondii</i> , incluindo higiene alimentar, considerados úteis para determinar medidas preventivas para infecção <i>T.gondii</i> e suas sequelas.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste diagnóstico
Nível de evidência	IV
Estudo 3 Título	Soroprevalência da infecção pela Toxoplasmose entre gestantes na Bahia (Brasil).
Autor (es)	Rebouças EC, et al.
Periódico	Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Higiene.
Ano	2011
Objetivos	Determinar o perfil sorológico das gestantes para Toxoplasmose de diferentes regiões da Bahia.
Detalhamento amostral	Participação de 2229 gestantes de diferentes regiões da Bahia.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo caso-controle retrospectivo transversal.
Resultados	Os dados mostraram uma prevalência de (58,2%) e uma suscetibilidade de (35,9%) nas gestantes acompanhadas nesse estudo.
Conclusões/ Recomendações	O estudo concluiu que houve o predomínio de gestantes suscetíveis, e que as gestantes jovens que residiam em um ambiente de baixa renda apresentavam maior risco em desenvolver a doença. Através desse estudo foi possível também detectar algumas diferenças em relação a soroprevalência da Toxoplasmose na Bahia. Estas foram consideradas relevantes para construção de futuras ações preventivas de saúde a fim de evitar a Toxoplasmose Congênita.
Tipo de questão clínica	Prognóstico/Predição/Etiologia
Nível de evidência	IV
Estudo 4 Título	Toxoplasmose em gestantes: prevalência, fatores de risco e ações de prevenção.
Autor (es)	Tavares MS, et al.
Periódico	J Nurse UFPE
Ano	2012
Objetivos	Caracterizar o perfil das gestantes aracajuanas assistidas pelo Sistema Único de Saúde.
Detalhamento amostral	Amostra não probabilística de conveniência de 395 gestantes, com um cálculo amostral a partir do número de nascidos vivos em 2009.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo epidemiológico transversal
Resultados	Os pesquisadores desse estudo encontram uma prevalência de (43,5%), considerada menor do que as encontradas em Aracaju em pesquisas realizadas anteriormente no ano de 2009. Os fatores de riscos associados a infecção da Toxoplasmose foram contatos com gatos e a terra.
Conclusões/ Recomendações	O estudo considerou alto o risco de infecção congênita, mediante a prevalência encontrada. Apontou também a ineficiência do pré-natal

	oferecido a essas gestantes em relação a prevenção da Toxoplasmose.
Tipo de questão clínica	Prognóstico/Predição/Etiologia
Nível de evidência	VI
Estudo 5 Título	Soroepidemiologia da Toxoplasmose a partir da implantação do Programa de Vigilância da Toxoplasmose Adquirida e Congênita em municípios da região oeste do Paraná.
Autor (es)	Bittencourt LHFB, et al.
Periódico	Rev. Bras. Ginecol. Obstet.
Ano	2012
Objetivos	Avaliar a suscetibilidade das gestantes a Toxoplasmose em serviço público de saúde em dois municípios da região oeste do Paraná.
Detalhamento amostral	Participação de 422 gestantes atendidas pelo serviço público de saúde dos municípios de Palotina e Jesuítas na região oeste do estado do Paraná, entre os períodos de julho de 2009 a outubro de 2010.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo de coorte transversal
Resultados	Os dois municípios onde o estudo foi desenvolvido apresentaram prevalência para sorologia positiva para o anticorpo antitoxoplasma IgG de 59,8% e 60,6% respectivamente. Em um dos municípios as variáveis associadas a presença do anticorpo foi a baixa escolaridade e multiparidade.
Conclusões/ Recomendações	A conclusão deste estudo reforça a necessidade da implantação do Programa de vigilância da Toxoplasmose Congênita adquirida em municípios da região oeste do Paraná, devido à suscetibilidade indicada em 40% das amostras sorológicas das gestantes participantes da pesquisa.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste diagnóstico
Nível de evidência	IV
Estudo 6 Título	Aspectos epidemiológicos da Toxoplasmose e avaliação dessas soroprevalência em gestantes em Divinópolis/MG (Brasil).
Autor (es)	Fonseca AL et al
Periódico	Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.
Ano	2012
Objetivos	Estudar os fatores de risco para toxoplasmose
Detalhamento amostral	Participação de 2.136 gestantes que receberam tratamento para Toxoplasmose durante a gestação entre os períodos de outubro de 2007 a setembro de 2008.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do coorte transversal
Resultados	O estudo identificou uma alta prevalência de 49%, considerada três vezes maior que em outros países como a China (12,3%); Venezuela (33%); Palestina (27,9%).
Conclusões/ Recomendações	A efetivação de programas de triagem para gestantes, direcionados as questões de educação em saúde durante a gravidez com ênfase na utilização dos serviços públicos de saúde, ofertados pelo Sistema Único de Saúde-SUS.
Tipo de questão clínica	Prognóstico/Predição/Etiologia
Nível de evidência	IV
Estudo 7 Título	Análise espacial da prevalência de Toxoplasmose em gestantes de

	Aracaju, Sergipe (Brasil).
Autor (es)	Inagaki AD et al.
Periódico	Rev. Bras. Ginecol. Obstet
Ano	2014
Objetivos	Analisar a distribuição espacial da prevalência de anticorpos antitoxoplasma em gestantes residentes em uma cidade do nordeste e correlacionar a prevalência de anticorpos antitoxoplasma com a faixa etária materna e o local de residência.
Detalhamento amostral	Com 4883 gestantes no período de 01 de janeiro a 31 dezembro de 2012.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo ecológico.
Resultados	A soroprevalência encontrada foi de (68,5%), houve associação com a idade materna, prevalência com o aumento da idade, nos bairros mais antigos da capital.
Conclusões/ Recomendações	Criação de estratégias orientadas ao avanço de ações que reduzam a exposição desta população estudada aos fatores de risco para o acometimento da Toxoplasmose. Estas ações visam o alcance a toda população de saneamento básico, educação e práticas para promoção e prevenção de hábitos alimentares insalubres.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste diagnóstico
Nível de evidência	IV
Estudo 8 Título	Congenital toxoplasmosis and prenatal care state programas.
Autor (es)	Avelino et al.
Periódico	BMC Infectious Diseases.
Ano	2014
Objetivos	Avaliar se o tratamento de gestantes com spiramicina está associado a falta de monitoramento para soroconversão para infecção da Toxoplasmose afetando o prognóstico das pacientes.
Detalhamento amostral	Amostra deste estudo foi composta por 246 recém-nascidos com risco para Toxoplasmose Congênita através da análise da eficácia do tratamento materno com spiramicina entre outubro de 2003 a outubro de 2011 no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiânia.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional do tipo coorte prospectivo.
Resultados	Este estudo possibilitou o diagnóstico de infecção aguda em 162 recém-nascidos dos 246 que foram analisados. Destes, 25 testaram positivo para anticorpo antitoxoplasma IgM fetal e (12/25) 48,0% apresentaram sequelas neuro-oftalmológicas e sistêmicas. Estas infecções congênitas foram associadas as gestantes infectadas pelo <i>T.gondii</i> durante o período gestacional e que não realizaram o tratamento corretamente. Comparou-se estes dados aos das demais gestantes infectadas durante a gravidez e que realizaram o tratamento corretamente, demonstrando uma redução na transmissão vertical do <i>T. gondii</i> .
Conclusões/ Recomendações	A spiramicina reduz a transmissão vertical, no entanto a não realização do tratamento adequadamente está associado ao risco para infecção congênita.

Tipo de questão clínica	Prognóstico/Predição/Etiologia
Nível de evidência	IV
Estudo 9 Título	Prevalência da Toxoplasmose em gestantes atendidas em dois centros de referência em uma cidade do nordeste (Brasil).
Autor (es)	Câmara JT, Silva MG, Castro AM
Periódico	Rev. Bras. Ginecol. Obstet.
Ano	2015
Objetivos	Determinar a prevalência da Toxoplasmose e identificar os principais fatores associados em gestantes atendidas em dois centros de referência de uma cidade do nordeste.
Detalhamento amostral	Participação de 561 gestantes atendidas no centro de referência.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo coorte transversal.
Resultados	Constatou-se uma alta sororeatividade de (77,0%) das gestantes atendidas nos centros de referência, como também identificaram os fatores associados a essa sororeatividade.
Conclusões /Recomendações	O estudo permitiu identificar uma alta sororeatividade para Toxoplasmose entre as gestantes atendidas no pré-natal, como também os fatores associados a esta sororeatividade, tais como: consumo de carnes cruas e contato com cães que ficam soltos. Sugere-se um programa de prevenção primária para infecção da Toxoplasmose em gestantes, possibilitando uma variedade de estratégias aos profissionais de saúde para dispor a estas gestantes na primeira consulta de pré-natal.
Tipo de questão clínica	Intervenção /Tratamento
Nível de evidência	IV
Estudo 10 Título	Soroprevalência da Toxoplasmose em gestantes em uma cidade do Rio Grande do Norte (Brasil)
Autor (es)	Freitas LC, et al.
Periódico	Rev. Patol. Trop.
Ano	2017
Objetivos	Investigar o perfil sorológico dessas gestantes de 2009 a 2014.
Detalhamento amostral	Foi composta pelas informações e resultados sorológicos que constavam no LACEN-RN de 356 gestantes, do município de Jacanã no Rio Grande do Norte
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo, observacional do tipo transversal retrospectivo,
Resultados	Os pesquisadores identificaram uma suscetibilidade importante entre as gestantes (40,4%), soronegativas. Eles consideram a soronegatividade das gestantes uma primo-infecção.
Conclusões /Recomendações	No presente estudo foi considerado um número representativo para gestante não reagente ao e ao IgM (40,4%), tornando-as suscetíveis a aquisição da Toxoplasmose durante a gestação.
Tipo de questão clínica	Prognóstico/Predição/Etiologia
Nível de evidência	IV
Estudo 11 Título	Incidente and prevalence of Toxoplasmose <i>gondii</i> infection in women in France, 1980-2020 model-based estimation.
Autor (es)	Nogareda F et al.
Periódico	Epidemiol. Infect

Ano	2014
Objetivos	Estimar a incidência e prevalência da infecção pelo <i>T.gondii</i> e incidência da soroconversão durante a gestação na França.
Detalhamento amostral	Todas as gestantes admitidas nos serviços de ginecologia e obstetrícia, públicos e privados da França nos anos de 1995, 2003 e 2010, com valores amostrais de 13459; 15108 e 15432 respectivamente.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo prospectivo longitudinal transversal, baseado na amostra representada por nascimentos de crianças com Toxoplasmose na França para os anos indicados anteriormente.
Resultados	Foram estimados 1319 casos de gestantes com soroconversão para infecção da Toxoplasmose em 2010 e uma incidência de 2.5 de gestantes suscetíveis para o mesmo ano. Esta incidência apresentou diminuição nos últimos 30 anos, sendo registrado os valores de incidência para gestantes suscetíveis de 7.5 e 3.5 nos anos de 1980 e 2000, respectivamente.
Conclusões/ Recomendações	O impacto custo efetividade, nos programas de prevenção para Toxoplasmose durante a gestação, demonstraram que ao longo de 30 anos, houve considerada redução nos casos de incidência para soroconversão na população de gestantes suscetíveis.
Tipo de questão clínica	Prognóstico/Predição/Etiologia
Nível de evidência	IV
Estudo 12 Título	Sazonal variations in ascite Toxoplasmose in pregnant women in the Rhône-Alpes régions (France).
Autor (es)	Morin L, et al.
Periódico	Tropical and Parasitic Diseases
Ano	2012
Objetivos	Analisar dados sobre o diagnóstico de infecção aguda para Toxoplasmose em gestantes no período entre 1988 e 2009
Detalhamento amostral	Diagnósticos com sorologia para o anticorpo antitoxoplasma IgM positivo, de exames realizados em gestantes no período de 1988 a 2009 na região de Lyon (França).
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico caso-controle prospectivo.
Resultados	Um pico de incidência para os resultados de exames sorológico para anticorpo antitoxoplasma IgM identificados em gestantes que realizavam o pré-natal no verão e residiam na zona rural. Os pesquisadores atribuíram a este fato, mudanças nos comportamentos alimentares local, com aumento na ingestão de vegetais frescos, incluindo cogumelos e frutas, devido ao clima úmido e quente.

Conclusões/ Recomendações	Os fatores de risco individuais e ambientais identificados neste estudo, tais como as condições climáticas, práticas de jardinagem, consumo de frutas e verduras frescas, além da ingestão de alguns tipos de carnes cruas, contribuíram para escolha de estratégias de orientação na prevenção da Toxoplasmose em gestantes suscetíveis.
Tipo de questão clínica	Prognóstico/Predição/Etiologia
Nível de evidência	IV
Estudo 13 Título	Sero-prevalence and factos associated with <i>Toxoplasma gondii</i> infection among pregnant women attending antenatal care in Mwanza Tanzânia.
Autor (es)	Mwambe et al.
Periódico	Parasites & Vectors
Ano	2013
Objetivos	Determinar a soroprevalência e fatores associados com a infecção do <i>T.gondii</i> entre gestantes atendidas em clínicas de pré-natal em Mwanza Tanzânia.
Detalhamento amostral	Participaram deste estudo 350 gestantes atendidas em três clínicas de assistência pré-natal pública, com intenso fluxo de atendimento, incluindo uma clínica com distância de 20 km de Mwanza, considerada área rural.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico tipo coorte transversal.
Resultados	Do total de 350 gestantes pesquisadas 108(30,9%) foram soroprevalentes para anticorpo antitoxoplasma IgG. Além da identificação de que o risco para infecção aumenta 7% com o avanço da idade destas mulheres. Houve também comparação entre área urbana e rural e a taxa de soroprevalência foi maior na área urbana.
Conclusões/ Recomendações	Implementação do rastreamento diagnóstico para infecção <i>T.gondii</i> em gestantes atendidas em clínicas de pré-natal em Mwanza na Tanzânia, foi considerada uma estratégia com potencial para minimizar a Toxoplasmose Congênita.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste diagnóstico
Nível de evidência	IV
Estudo 14 Título	Prevalencia e Incidencia de lá infección por <i>Toxoplasma gondii</i> en mujeres en edad fértil em Albacete (2001-2007).
Autor (es)	Álvarez JB et al.
Periódico	Rev. Esp. Salud Pública
Ano	2008
Objetivos	Conhecer a prevalência e a incidência da infecção por <i>T.gondii</i> em mulheres com idade fértil de Albacete (Espanha).
Detalhamento amostral	Foram utilizados dados dos resultados de exames do laboratório de microbiologia das gestantes que deram à luz no ano de 2006 no Hospital Geral de Albacete na Espanha.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo caso-controle longitudinal retrospectivo

Resultados	Os pesquisadores analisaram 2.623 resultados de exames sorológicos de gestantes de origem espanhola que deram à luz no ano de 2006 em Albacete, destas 21% foram soropositivas e 16% soroprevalentes. Comparou-se estes dados aos de gestantes imigrantes que apresentaram 51% de resultados soropositivos. A idade, foi outra variável que apresentou acréscimo nos resultados de exames soropositivos, gestantes que tinham mais de 25 anos a porcentagem foi de 9% e as com idade superior a 34 anos 22%.
Conclusões /Recomendações	A prevalência e a incidência da infecção pelo <i>T.gondii</i> em gestantes nascidas na Espanha foi menor em relação aos demais estudos realizados até o presente momento.
Tipo de questão clínica	Prognóstico/Predição/Etiologia
Nível de evidência	IV
Estudo 15 Título	Portugal and Angola: Similarities and diferentes in <i>Toxoplasma gondii</i> soroprevalence and risk factos in pregnant women.
Autor (es)	Lobo ML, et al.
Periódico	Epidemiol. Infect
Ano	2017
Objetivos	Determinar a presença de IgM/IgG anticorpos para <i>Toxoplasma gondii</i> nas amostras de exames sorológicos de 155 gestantes de Lisboa (Portugal) e 300 gestantes de Luanda (Angola) e avaliar os potenciais fatores de risco associados com esta infecção.
Detalhamento amostral	Este estudo foi realizado com 155 gestantes entre abril de 2010 e janeiro de 2011 em Lisboa Portugal e com 300 gestantes em Luanda Angola entre outubro e novembro de 2011. Estas gestantes foram atendidas em dois hospitais de referência em Lisboa e um hospital em Luanda, convidadas e submetidas a responder a um questionário e a coleta de sangue.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo caso-controle.
Resultados	A prevalência da infecção pelo <i>Toxoplasma gondii</i> em gestantes de Lisboa foi de 21,9% e a suscetibilidade foi de 78,1%. Os fatores de riscos associados a estas gestantes de Lisboa, foram as práticas de jardinagem com contato direto com a terra, contato com gatos, consumo de carnes cruas e mal cozidas fontes de caça (pássaros, coelhos e javali). Comparado aos resultados com Luanda, a prevalência da infecção pelo <i>Toxoplasma gondii</i> em gestantes foi de 27,3% e a suscetibilidade de 72,3%, e os principais fatores de risco associados a esta infecção foram o contato com gatos e o consumo de leite não pasteurizado.
Conclusões/ Recomendações	Os dados obtidos neste estudo evidenciaram a importância de se realizar mais estudos epidemiológicos em larga escala em Portugal e particularmente em Angola onde houve a primeira tentativa de estudar o assunto levando em consideração a diversidade climática, geográfica e recursos da população, com características tão vastas como os africanos.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico /Teste diagnóstico
Nível de evidência	IV
Estudo 16 Título	A dedicated surveillance network for congenital toxoplasmosis in Greece, 2006-2009: assesment of the results.

Autor (es)	Aptouramoni et al.
Periódico	BMC Pública Health
Ano	2012
Objetivos	Estabelecer uma rede de vigilância dedicada para avaliar a prevalência da Toxoplasmose Congênita na Grécia.
Detalhamento amostral	Composta por 30 médicos que atendiam nos hospitais da Grécia, a partir do estabelecimento de uma rede de informações e referências das crianças que nasciam com suspeita de Toxoplasmose Congênita. As crianças identificadas eram avaliadas por meio de um questionário e acompanhadas por 12 meses. O período de realização do estudo foi de abril de 2006 a dezembro de 2009.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo caso-controle longitudinal retrospectivo.
Resultados	Em um total de 63 casos suspeitos, 21 casos foram confirmados para Toxoplasmose Congênita. Em relação a idade 17 crianças tinham entre 0 e 3 meses e 4 tinham idade entre 4 e 12 meses. Destes 18 (38,1%) eram da Grécia, 7 (33,3%) eram da Albânia, 3 (14,3%) de Roma, 2 (9,5) da União Soviética e 1 (4,8%) da Bulgária. Todos os 21 casos confirmados apresentaram as formas mais grave da doença, como hidrocefalia, microcefalia, coriorretinite, calcificação intracraniana e dilatação ventricular.
Conclusões/Recomendações	O sistema de vigilância dedicado a avaliar os casos de Toxoplasmose Congênita, provou ser mais eficaz em relação ao sistema clássico de notificação, devido a facilidade de aplicação.
Tipo de questão clínica	Prognóstico/Predição/Etiologia
Nível de evidência	IV
Estudo 17 Título	Role of spiramycin in prevention of fetal toxoplasmosis.
Autor (es)	Avci ME et al.
Periódico	The Jornal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine.
Ano	2015
Objetivos	Avaliar a eficácia do tratamento com spiramicina na prevenção da transmissão vertical para infecção da <i>T.gondii</i> .
Detalhamento amostral	Gestantes no primeiro trimestre gestacional com resultado sorológico de IgM positivo, com baixa avidéz, consideradas com infecção aguda para Toxoplasmose.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo ensaio clínico randomizado retrospectivo multicêntrico.
Resultados	O total de gestantes incluídas no estudo foram de 61, destas 55(90,2%), receberam tratamento com spiramicina, enquanto 6(9,8%) recusaram em realizar o tratamento. Para aquelas gestantes que não aceitaram receber a spiramicina como tratamento, 4(6,6%) apresentaram resultados positivos para o teste de PCR no líquido amniótico entre 19ª e 21ª de gravidez.
Conclusões/Recomendações	O estudo aponta benefícios no tratamento com a spiramicina em gestantes infectadas pelo <i>T.gondii</i> durante a gravidez.
Tipo de questão clínica	Intervenção/Tratamento
Nível de evidência	II
Estudo 18 Título	Serodiagnosis of Toxoplasmosis: The effect of measurement of IgG avidity in pregnant somem in Rabat in Marocco.

Autor (es)	Laboudi M, Sadak A.
Periódico	Acta Tropica
Ano	2017
Objetivos	Determinar o desempenho do teste de avidéz de IgG na detecção do anticorpo antitoxoplasma em amostras coletadas com resultados positivos para IgG e IgM em gestantes nos primeiros quatro meses de gestação.
Detalhamento amostral	Composto por 128 gestantes que estavam nos primeiros quatro meses de gestação no período entre agosto de 2015 e junho de 2016.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo ensaio clínico randomizado retrospectivo
Resultados	Somente 54 (42,4%) das 128 gestantes testaram positivo para o anticorpo antitoxoplasma IgG, 5 (3,9%), testaram positivo para ambos os anticorpos IgG e IgM. Em nenhum teste de avidéz de IgG foi detectado anticorpos. Para os resultados de IgM positivo, 3 gestantes testaram positivo, porém os anticorpos tinham alta avidéz indicando infecção tardia.
Conclusões/ Recomendações	O teste de avidéz é uma ferramenta útil para o diagnóstico de infecções pelo <i>T.gondii</i> adquirida recentemente com IgM positivo, possibilitando intervenções terapêuticas apropriadas.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste diagnóstico
Nível de evidência	II
Estudo 19 Título	Seroprevalence and risk factors of <i>Toxoplasma gondii</i> infection in pregnant womem from Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.
Autor (es)	Bamba S, et al.
Periódico	BMC Infectious Diseases
Ano	2017
Objetivos	Avaliar a soroprevalência e fatores de risco, para infecção do <i>T.gondii</i> em gestantes assistidas no pré-natal dos serviços de saúde Bobo Dioulasso.
Detalhamento amostral	Uma amostra composta por 316 gestantes atendidas nos centros de saúde materno-infantil de Bobo-Dioulasso entre março de 2013 e fevereiro 2014.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional de coorte transversal.
Resultados	A soroprevalência geral para infecção por <i>T.gondii</i> entre as que participaram do estudo foi de 31,1% (98/316). Os fatores de risco associados se apresentaram entre possuir apenas o ensino médio, residir em áreas urbanas, consumir carnes combinadas (porco, boi e ovelhas), crias ou mal cozidas.
Conclusões /Recomendações	O estudo apontou para a incidência da infecção por <i>T.gondii</i> em neonatos, demonstrando a necessidade da criação de programas de triagem pré-natal e vigilância da Toxoplasmose Congênita, com a implementação de medidas preventivas na educação em saúde para gestantes, ressaltando as vias de transmissão da doença.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste diagnóstico.
Nível de evidência	IV
Estudo 20 Título	Seroprevalence of <i>Toxoplasma gondii</i> among pregnant womem in Northeast Índia.

Autor (es)	Borkakoly B, et al.
Periódico	Journal of the Association of Physicians of Índia.
Ano	2016
Objetivos	Determinar a soroprevalência da infecção <i>T.gondii</i> entre gestantes do nordeste da Índia, cujo os dados desta importante infecção são escassos.
Detalhamento amostral	Este estudo analisou amostra sorológica de 1141 gestantes que realizaram os pré-natal em clínicas distribuídas nos seguintes estados do país: Arunachal Pradesh, Manipur, Meghalaya e Assam.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional de corte retrospectivo.
Resultados	A soroprevalência das gestantes em geral para infecção do <i>T.gondii</i> , foi de 48%, ressaltando as regiões do país com maior prevalência, tais como os estados montanhosos, Arunachal Pradesh 57,6%, seguido por Manipur 54,4% e 59,3% para Meghalaya. Foi identificado também uma prevalência para as gestantes com histórico de transfusão sanguínea 66,7%, comparadas às demais 47,7%.
Conclusões/ Recomendações	A prevalência para infecção de <i>T.gondii</i> foi alta entre gestantes que moravam em estados montanhosos do nordeste da Índia, bem como o impacto econômico.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico /Teste diagnóstico
Nível de evidência	IV
Estudo 21 Título	Abordagem diagnóstica e terapêutica da Toxoplasmose em gestantes e as repercussões no recém-nascido.
Autor (es)	Pessanha TM, et al.
Periódico	Rev. Paul. Pediatr.
Ano	2011
Objetivos	Avaliar a abordagem diagnóstica e terapêutica da Toxoplasmose de gestantes que apresentaram sorologia positiva para o anticorpo antitoxoplasma IgM e seus filhos em hospitais públicos no Rio de Janeiro.
Detalhamento amostral	Amostra foi constituída de gestantes que apresentaram sorologia positiva para anticorpo antitoxoplasma IgM, durante o período gestacional e seus respectivos filhos, que foram acompanhados no Ambulatório de Doenças Infecciosas em Pediatria entre 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2006.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional do tipo caso-controle transversal retrospectivo.
Resultados	Foram analisados 99 recém-nascidos e 98 gestantes, sendo que destas 22% iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre, 49% no segundo trimestre e 29% no terceiro trimestre gestacional. O diagnóstico sorológico foi realizado no segundo trimestre gestacional em 76 das 98 gestantes, sendo somente 4 que tiveram filhos com infecção congênita para Toxoplasmose, registrando uma taxa de transmissão vertical de 4%. O tratamento específico para Toxoplasmose foi realizado em 93 gestantes (95%), sendo que 76 realizaram o tratamento com sulfadiazina, pirimetamina e ácido fólico, alternando com espiramicina a cada três semanas e 17 gestantes utilizaram apenas a espiramicina.
Conclusões/	Em conclusão, os resultados deste estudo, sugerem que para o

Recomendações	diagnóstico de infecção aguda pelo <i>T.gondii</i> na gestação deve-se sempre considerar a realização do teste de avidéz de IgG no primeiro trimestre nas gestações com sorologia de IgM positivo, pois um único marcador sorológico para detectar infecção recente, apresenta valor limitado.
Tipo de questão clínica	Prognóstico/Predição/Etiologia
Nível de evidência	IV
Estudo 22 Título	Seroprevalence and risk factors of <i>Toxoplasma gondii</i> infection in pregnant women following antenatal care at Mizan Amam General Hospital, Bench Maji Zone (BMZ), Etiópia.
Autor (es)	Abamecha FAH et al
Periódico	BMC Infectious Diseases
Ano	2016
Objetivos	Avaliar a soroprevalência e fatores de risco para infecção do <i>T.gondii</i> em gestantes assistidas no serviço de pré-natal do Hospital Geral Bench Maji em Mizan Etiópia.
Detalhamento amostral	Amostra foi composta por 232 gestantes assistidas no serviço de pré-natal do Hospital Geral de Mizan entre dezembro de 2014 a fevereiro de 2015.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional do tipo coorte transversal.
Resultados	A soroprevalência geral para infecção causada pelo <i>T.gondii</i> em gestantes assistidas no Hospital Geral de Mizan, foi de 85,3%. Com relação a soropositividade para o anticorpo IgG a prevalência foi de 82,3%, para ambos os anticorpos IgG e IgM 3,0% e exclusivamente para o anticorpo IgM. Houve associação significativa entre a contaminação da gestante, o contato com gatos e a manipulação da terra sem proteção para as mãos.
Conclusões/ Recomendações	O estudo concluiu que os serviços de rastreamento e vigilância da infecção por <i>T.gondii</i> , devem ser integrados aos serviços de assistência pré-natal, proporcionando as gestantes orientações sobre as formas de transmissão da doença e os comportamentos que devem ser adotados durante a gravidez.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste diagnóstico
Nível de evidência	IV
Estudo 23 Título	Seroprevalence, Seroconversion and Risk Factors for Toxoplasmosis among Pregnant Women in Taipei, Taiwan.
Autor (es)	Hung CS, et al.
Ano	2015
Periódico	Jpn. J. Infect. Dis.
Objetivos	Determinar a soroprevalência, soroconversão e fatores de risco associados a infecção pelo <i>T.gondii</i> entre gestantes em Taipei, Taiwan.
Detalhamento amostral	Amostra constitui-se de 104 gestantes atendidas no serviço de pré-natal do Departamento de ginecologia e obstetrícia da Universidade de medicina em Taipei entre setembro de 2009 a fevereiro de 2011.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo coorte transversal
Resultados	A soroprevalência das gestantes estudadas foi de 7,7% e destas

	92,3% apresentaram suscetibilidade para infecção pelo <i>T.gondii</i> durante a gravidez.
Conclusões/ Recomendações	Conclui-se que a falha em compreender a importância da infecção por <i>T.gondii</i> como também na adoção de medidas preventivas resultam no desenvolvimento da Toxoplasmose em gestantes.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste diagnóstico
Nível de evidência	IV
Estudo 24 Título	<i>Toxoplasma gondii</i> Infection in Pregnant Women: A Seroprevalence and case-control study in Eastern China.
Autor (es)	Wei Cong et al
Ano	2015
Periódico	BioMed Research Internacional
Objetivos	Estimar a soroprevalência da infecção por <i>T.gondii</i> em gestantes de duas regiões do oeste da China, como também identificar fatores de riscos associados e possíveis rotas de infecção.
Detalhamento amostral	Amostra foi composta por 965 gestantes que foram atendidas em um hospital para assistência pré-natal e 965 mulheres que não eram gestantes do grupo de controle em duas regiões do oeste da China no período de outubro de 2011 a julho de 2013.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo caso-controle
Resultados	A soroprevalência entre as gestantes e as mulheres não gestantes do grupo de controle foram de 15,2% e 17,3%, respectivamente consideradas altas comparadas com as outras regiões da China. Os resultados também identificaram associação entre a presença de gatos em casa, contato com cães e gatos e manuseio da terra.
Conclusões/ Recomendações	As conclusões deste estudo evidenciaram a necessidade de criação de políticas e recomendações de saúde que minimizem os resultados danosos desta infecção, além do controle da população de gatos de rua para a redução do risco de transmissão do <i>T.gondii</i> durante a gestação.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste diagnóstico
Nível de evidência	IV
Estudo 25 Título	Seroprevalence of toxoplasmosis and risk factors of <i>Toxoplasma gondii</i> infection among pregnant women in Sri Lanka: a cross sectional study.
Autor (es)	Iddawela D, et al.
Ano	2017
Periódico	BMC Public Health
Objetivos	Identificar o total de soroprevalência para infecção por <i>T.gondii</i> e os fatores de riscos associados.
Detalhamento amostral	A amostra foi composta por 536 gestantes que foram assistidas durante o pré-natal em um hospital-escola no Sri Lanka, entre os anos de 2010 e 2013.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo coorte transversal.
Resultados	Entre as 160 participantes (29,9%) foram positivas para o anticorpo antitoxoplasma IgG e 2(0,37%) positivas para o anticorpo antitoxoplasma IgM. A soroprevalência entre os períodos

	gestacionais foi de 30,4% no primeiro trimestre, 30,6% no segundo trimestre e 26,1% no terceiro trimestre. Os fatores de risco associados formam o consumo de carnes cruas e o contato com jardim através da manipulação da terra.
Conclusões /Recomendações	Seroprevalência para infecção do <i>T.gondii</i> entre as gestantes assistidas durante o pré-natal no hospital de Sri Lanka foi de 29,9%, indicando uma alta transmissibilidade. Contrariamente a este cenário houve uma suscetibilidade de 70,1% entre a população deste estudo.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste diagnóstico
Nível de evidência	IV
Estudo 26 Título	Seroprevalence and risk factors of <i>Toxoplasma gondii</i> infection among pregnant women in South western, Saudi Arabia.
Autor (es)	Almushait MA et al.
Ano	2014
Periódico	J.Parasit Dis
Objetivos	Determinar a soroprevalência da infecção pelo <i>Toxoplasma gondii</i> em gestantes na região sudoeste da Arábia Saudita e encontrar os possíveis fatores de risco que levam a infecção.
Detalhamento amostral	Baseada na amostra sanguínea de 487 gestantes que foram assistidas em três hospitais da região sudoeste da Arábia Saudita entre janeiro de 2008 e agosto de 2010.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo coorte transversal randomizado.
Resultados	Em relação as 487 gestantes que participaram do estudo, 38,8% foram positivas para o anticorpo antitoxoplasma IgG, enquanto 6,2% foram positivas para o anticorpo antitoxoplasma IgM e 3,3% positivas para ambos os anticorpos.
Conclusões/ Recomendações	Houve limitação do estudo em relação a associação dos fatores de riscos identificados.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste diagnóstico
Nível de evidência	II
Estudo 27 Título	Particularly neglected in countries with other challenges: High <i>Toxoplasma gondii</i> seroprevalence in pregnant women in Kabul, Afghanistan, while a low proportion know about the parasite.
Autor (es)	Mosawi SH, et al.
Ano	2019
Periódico	Plos One
Objetivos	Estimar a soroprevalência da infecção por <i>Toxoplasma gondii</i> e avaliar os possíveis fatores de risco para soropositividade em gestantes de Kabul, Afeganistão.
Detalhamento amostral	Foram incluídas 431 gestantes que passaram por três centros de saúde que prestavam assistência pré-natal na capital Kabul no Afeganistão.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo coorte transversal.
Resultados	Estimou-se uma soroprevalência de 48,3%, sendo considerada estatisticamente e com alta significância, além da identificação de que 72,9% das participantes pesquisadas não conheciam sobre as formas de transmissão do <i>T.gondii</i> . Os fatores de risco associados foram a ingestão da água de rio e o fato de residir em casas com chão

	que não eram de concreto.
Conclusões/ Recomendações	O estudo concluiu que existe uma baixa conscientização sobre as formas de prevenção da doença, além de falhas nas orientações das gestantes, como também na notificação e rastreamento dos casos.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste diagnóstico
Nível de evidência	IV
Estudo 28 Título	Anti-Toxoplasma Antibody Prevalence, Primar Infection Rate, and Risk Factos in a Study of Toxoplasmosis in 4,466 Pregnant Women in Japan.
Autor (es)	Sakikawa M, et al.
Ano	2011
Periódico	Journals. ASM.org.
Objetivos	Determinar a prevalência do anticorpo antitoxoplasma, taxa de infecção primária e os fatores de risco para gestantes no Japão.
Detalhamento amostral	Foram incluídas neste estudo 4,466 gestantes, que foram assistidas em serviços de pré-natal na região sudeste do Japão.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo coorte transversal randomizado
Resultados	A taxa de infecção foi considerada significadamente maior entre gestantes com idade acima de 35 anos em relação as gestantes com idade abaixo de 35 anos, associada ao fator de risco da ingestão de carne crua.
Conclusões/ Recomendações	Conclui-se que para diminuir o risco de infecção da Toxoplasmose durante a gestação, as mulheres grávidas devem evitar alimentos crus e mal cozidos e manter a higiene pessoal.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste diagnóstico
Nível de evidência	II
Estudo 29 Título	Toxoplasmosis in Kosovo pregnant women.
Autor (es)	Dentico P, et al.
Ano	2011
Periódico	New Microbiologia
Objetivos	Avaliação da soroprevalência da Toxoplasmose na população de gestantes de Kosovo.
Detalhamento amostral	Foram incluídas amostras de soro, colhido de 334, para detectar a presença de anticorpos antitoxoplasma IgG e IgM e teste de avidéz, no período de 1 de janeiro a 30 de março de 2005.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo coorte transversal.
Resultados	Das amostras de soro obtidas das gestantes analisadas, 97/334 (29,4%) foram positivas para IgG e 4/97 (4,1%) para o IgM, sendo que todos os resultados de IgM positivo apresentaram baixa avidéz, com forte associação entre as gestantes que eram dona de casa.
Conclusões/ Recomendações	Este estudo concluiu que deve se estabelecer um programa de educação em saúde para todas as gestantes, para o rastreamento sorológico e a prevenção dos fatores de riscos associados a esta infecção.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico /Teste diagnóstico
Nível de evidência	IV
Estudo 30 Título	Distribution of Toxoplasmosis gondii IgM and IgG antibody

	seropositivity among age groups and gestacional periods in pregnant women.
Autor (es)	Shahida S et al
Ano	2019
Periódico	F1000 Research
Objetivos	Estimar a proporção de soropositividade para o anticorpo antitoxoplasma IgM entre as gestantes por trimestre.
Detalhamento amostral	Foram incluídas neste estudo um total de 500 gestantes
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo coorte transversal randomizado.
Resultados	A soroprevalência geral da Toxoplasmose foi de 24,8% em um total de 500 gestantes, sendo que destas, apenas 8%, apresentaram marcador sorológico de infecção aguda IgM. Entre os casos positivos para cada trimestre 54% foram detectados no primeiro trimestre gestacional.
Conclusões/ Recomendações	Este estudo apontou a necessidade do rastreamento sorológico de todas as gestantes e a implementação de programas de educação em saúde para a conscientização dos hábitos que favoreçam a infecção.
Tipo de questão clínica	Diagnóstico/Teste Diagnóstico
Nível de evidência	II
Estudo 31 Título	Sero-epidemiologia status and risk factors of toxoplasmosis in pregnant women in northern Vietnam.
Autor (es)	Smit GSA et al.
Ano	2019
Periódico	BMC Infectious Diseases
Objetivos	Estimar a soroprevalência de infecção pelo parasita <i>T. gondii</i> em gestantes do Norte Vietnã e avaliar a associação dos fatores de risco com a conscientização da Toxoplasmose congênita.
Detalhamento amostral	Foram incluídas neste estudo aproximadamente 800 gestantes atendidas em dois hospitais nas províncias de Thai, Binh, conhecidas por sua densa população de gatos.
Detalhamento metodológico	Estudo descritivo observacional analítico do tipo caso-controle transversal randomizado.
Resultados	A soroprevalência de IgG foi de 4,5%, com IC de 95% (2,7-7,0) e 5,8% com IC 95% (3,7-8,6) respectivamente nos dois hospitais. A conscientização das gestantes é de apenas 2,0% e 3,0% em relação ao conhecimento da Toxoplasmose na gestação.
Conclusões/ Recomendações	Este estudo identificou uma alta porcentagem de gestantes soronegativas suscetíveis, com pouco ou quase nenhum conhecimento sobre a Toxoplasmose. Sugere-se que as informações sobre a Toxoplasmose na gestação ocorram para mulheres em idade fértil e não somente em gestantes
Tipo de questão clínica	Prognóstico/Predição/Etiologia
Nível de evidência	II

Quadro 7: Distribuição dos estudos primários incluídos na revisão integrativa segundo autor(es), ano de publicação, periódico, objetivos, detalhamento amostral, detalhamento metodológico, resultados, conclusões/recomendações, tipo de questão clínica e nível de evidência científica

Sobre as autorias dos estudos primários, foram encontrados que seis (19,4%) tinham como primeiros autores enfermeiros; três (9,6%) biólogos; 18 (58,1%) médicos (10 epidemiologistas, cinco ginecologistas e três infectologistas); três (9,6%) médicos veterinários; um (3,2%) biomédico.

Pode-se constatar que 13,0% tiveram maior publicação no ano de 2014, e 16,1% para os anos de 2012, 2015, 2016 e 2017 dos artigos publicados. As publicações em periódicos internacionais foram maioria com 71,0% dos artigos.

A distribuição dos países foi realizada pela divisão dos continentes, Africano (12,9%) Europeu (19,4%), Asiático (32,2%), América (35,5%), optou-se por essa divisão, pois a Toxoplasmose pode ser postulada como uma doença com múltiplas variáveis associadas ao seu processo de contágio infeccioso, podendo ser determinada desde a sazonalidade climática, hábitos culturais, condições precárias de higiene e até o desconhecimento sobre as principais formas de transmissão do parasita.

Os continentes que se destacaram na quantidade de produção científica acerca da temática Toxoplasmose na gestação foram o Asiático e o das Américas, com relevância para o Brasil, com resultados de nove artigos (29,0%) distribuídos pelas regiões Centro-Oeste, Minas gerais, Sudeste e Nordeste.

Em relação ao tipo de questão clínica, a maioria dos estudos (n = 18) foi classificada como Diagnóstico/Teste/diagnóstico, onze como Prognóstico/Predição/Etiologia e dois como Intervenção/Tratamento.

Para a classificação do nível de evidência, o nível IV, ou seja, evidência de um estudo descritivo do tipo coorte ou caso-controle bem delineados foram os que mais apareceram (n = 24), seguido com seis do nível evidências II, evidências de ensaios clínicos controlados bem delineados sem randomização e apenas um do nível VI, evidência de um único estudo descritivo ou qualitativo.

5.2 Identificação nos estudos primários das três possíveis situações diagnósticas da Toxoplasmose durante a gestação.

a) Fatores ambientais, comportamentais, de higiene alimentar e as medidas preventivas

O reconhecimento destes fatores se deu por meio da aplicação de questionários durante entrevistas realizadas com gestantes que eram atendidas em centros de referência

para gravidez , como também em hospitais que prestavam assistência pré-natal, parto e puerpério, destacando-se 10 estudos primários (2, 3, 7, 9, 12, 15, 20, 24, 25, 28) (ALVARADO et al., 2016; BORKAKOLY et al., 2016; CAMARA et al., 2015; IDDAWELA et al., 2017; INAGAKI et al., 2014; LOBO et al., 2017; MORIN et al., 2012; REBOUÇAS et al., 2011; SAKIKAWA et al., 2011 WEI CONG et al., 2015).

Os estudos selecionados descrevem a realidade de muitas localidades tais como as regiões montanhosas no nordeste da Índia cuja prevalência para Toxoplasmose em gestantes foi considerada alta em consequência da falta de acesso aos serviços de saúde, desconhecimento dos fatores de transmissão da doença, escassez financeira e precariedade nas condições de moradia. Em outras regiões como a China oriental e sudeste do Japão os pesquisadores encontram fortes hábitos culturais em relação a ingestão de carnes cruas e a falta de controle na domesticação de cães e gatos com os quais esta população tinha contato muito próximo, associados as elevadas taxas de soroprevalência para infecção do protozoário *T.gondii*.

Locais como Lyon na parte central do leste da França, os picos de incidência da infecção aguda em gestantes eram identificados no verão, grávidas oriundas da zona rural com fortes hábitos alimentares e culturais de ingerir frutas e vegetais frescos, sem a devida higienização, como também o manuseio da terra sem proteção. Um estudo comparativo entre Lisboa e Luanda possibilitou a percepção das diferenças climáticas, geográficas e ausência de recursos como fatores que predispõe a soroprevalência desta importante infecção na gravidez.

Os estudos a nível nacional que ressaltam os fatores associados a infecção deste protozoário, destacam as situações de baixa escolaridade, baixa renda, dificuldade de acesso aos serviços de saúde e inacessibilidade às orientações de prevenção da transmissão do *T.gondii* na região nordeste do país, alertando para os riscos de suscetibilidade e soroatividade dessa população de gestantes.

b) Melhor representatividade dos resultados sorológicos por meio da ampliação dos rastreamentos diagnósticos de anticorpos antitoxoplasma IgG e IgM durante a gestação

As propostas de ampliação do rastreamento diagnóstico destacaram-se em 18 estudos primários (1, 4, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 21, 22, 23, 26, 27, 29, 30, 31) (ABAMECHA et al., 2016; ALMUSHAIT et al., 2014; ALVAREZ et al; 2008; AVCI et al., 2015;

AVELINO et al., 2014 CÁRDENA et al., 2015; DENTICO et., 2011; FONSECA et al., 2012; FREITAS et al., 2017; HUNG et al., 2015; LABOUDI et al., 2017; MOSAWI et al., 2011; MWAMBE et al., 2013; NOGAREDA et al., 2014; PESSANHA et al., 2011; SHAHIDA et al., 2019; SMIT et al., 2019 TAVARES et al., 2012).

A maioria dos estudos aponta para a criação de estratégias de ampliação do rastreamento sorológico, integrados aos serviços de vigilância da Toxoplasmose congênita e aos centros de assistência ao pré-natal. Os pesquisadores acreditam que tais estratégias são consideradas ferramentas importantes para minimizar as formas congênitas da doença, devido as falhas de rastreamento, notificação e orientações no acompanhamento de pré-natal, descritas nos estudos desenvolvidos no Afeganistão, Taiwan, Espanha e Etiópia.

O rastreamento para os pesquisadores citados acima, vai além do diagnóstico definido pela frequência sorológica de anticorpos e antitoxoplasma IgG IgM, é necessária a implantação dos testes de avidéz como rotina em todos os serviços laboratoriais, para a diferenciação de uma infecção recente daquela tardia, além da agilidade e conhecimento dos profissionais da saúde no tratamento da doença. Um estudo conduzido no Rio de Janeiro constituído de gestantes que apresentaram sorologia positiva para o anticorpo antitoxoplasma IgM durante o período gestacional e também para os seus respectivos filhos, identificou que aquelas gestantes que foram diagnosticadas com Toxoplasmose no segundo trimestre gestacional e, conseqüentemente não realizaram o tratamento precoce, apresentaram uma taxa de transmissão vertical de 4%, com sequelas congênitas para o recém-nascido, tais como dilatação dos ventrículos cerebrais, calcificação cerebral e esplenomegalia.

Outra questão apontada em estudo realizado em Albacete, província da Espanha, registrou uma incidência de casos de Toxoplasmose muito maior em gestantes imigrantes do que em gestantes nascidas na Espanha. Este estudo contribui para reconhecer outras vertentes que reforcem a ampliação do rastreamento diagnóstico, indistintamente para todas as gestantes.

c) Programa de vigilância da Toxoplasmose adquirida congênita

Os três estudos primários (5, 6, 19) que apontaram a necessidade de criação de Programas de Vigilância da Toxoplasmose Adquirida Congênita, foram citados por BAMBA S et al., 2017. BITTENCOURT e al., 2012; FONSECA et al., 2012.

As pesquisas apresentam destaque das iniciativas nacionais, como o estado do Paraná, que evidenciou a demanda do Programa de Vigilância da Toxoplasmose Adquirida Congênita, frente aos resultados de 40% de suscetibilidade encontrados nas amostras sorológicas das gestantes participantes da pesquisa. Outros dados são provenientes do estudo realizado com gestantes em Divinópolis, MG, que compararam a prevalência do município para infecção da Toxoplasmose, sendo três vezes maior em relação a países como a China, Venezuela e Palestina. As recomendações para este trabalho, além de ressaltar a importância da efetivação dos Programas de Vigilância a Toxoplasmose Adquirida Congênita, reforçam a necessidade de oferta pelo Sistema Único de Saúde, para igualdade de acesso a todas as gestantes indistintamente.

5.3 Resultados Estatísticos

No período de estudo que compreendeu os meses de janeiro a outubro de 2019, foram analisados 165 resultados de sorologia para os anticorpos antitoxoplasma da classe IgG e IgM, de gestantes que iniciaram o pré-natal nas unidades básicas de saúde selecionadas para o estudo.

Em relação à soroprevalência total, 57 (34,5%), IC [95%]: [27,3; 41,8], foram reagentes para IgG, sendo soroprevalentes 54 (32,7%) e 3 (1,8%) sororeativas. Dentre as gestantes, 108 (65,5%) apresentaram suscetibilidade para a ausência de anticorpos antitoxoplasma IgG e IgM. Nenhum dos exames foi inconclusivo, ou seja, positivo para IgM exclusivamente.

A distribuição de gestantes segundo faixa etária (anos) e resultado da sorologia para Toxoplasmose, anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, 2019 está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição de gestantes segundo faixa etária (anos) e resultado da sorologia para Toxoplasmose, anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, 2019

Faixa Etária (anos)	IgG Reagente	IgG Não reagente	Total
10 -- 20	01	13	14
20 -- 30	29	63	92
30 -- 49	27	33	60
Total	57	109	166

A média de idade para o grupo de gestantes com resultado de sorologia reagente para o anticorpo antitoxoplasma IgG foi igual a 29,4 anos com desvio-padrão de 6,2 anos IC [95%]: [27,9; 30,9] e, para o grupo não reagente para o anticorpo antitoxoplasma IgG, a média de idades foi igual a 26 anos com desvio-padrão igual a 6 anos IC [95%]: [25,0; 27,0]. O teste t de *Student* mostrou diferença estatisticamente significativa entre as médias de idades e grupos de resultado da sorologia para Toxoplasmose ($p = 0,001$). Esse resultado indica a inclusão da variável idade no modelo final de regressão logística ($p < 0,25$).

Nas Tabelas de 2 a 8 são apresentadas as distribuições de gestantes, segundo cada variável de interesse e os respectivos valores da estatística p, relativos às análises bivariadas.

Tabela 2: Distribuição de gestantes segundo nível de escolaridade e o resultado da sorologia para Toxoplasmose anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, 2019

Nível de escolaridade	IgG Reagente	IgG Não reagente	Total
Analfabeto/Ensino fundamental incompleto	6	8	14
Ensino fundamental completo I	27	47	74
Ensino fundamental completo II	23	42	65
Técnicos e/ou Graduados	1	11	12
Total	57	108	165

$p = 0,2220$; Teste Exato de Fisher

O resultado apresentado na Tabela 2 indica a inclusão da variável Nível de escolaridade no modelo final de regressão ($p < 0,25$).

Tabela 3: Distribuição de gestantes segundo a variável presença de animais no domicílio e o resultado da sorologia para Toxoplasmose, anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, 2019

Presença de animais no domicílio	IgG Reagente	IgG Não reagente	Total
Não	22	59	81
Sim	34	48	82
Total	56	107	163

$p = 0,0788$; Teste Qui-quadrado

O resultado apresentado na Tabela 3 indica a inclusão da variável presença de animais no domicílio no modelo final de regressão ($p < 0,25$).

Tabela 4: Distribuição de gestantes segundo a variável contato direto com a terra e o resultado da sorologia para Toxoplasmose, anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, 2019

Contato direto com a terra	IgG Reagente	IgG Não reagente	Total
Não	44	98	142
Sim	12	6	18
Total	56	104	160

p = 0,0064; Teste Qui-quadrado

O resultado apresentado na Tabela 4 indica a inclusão da variável contato direto com a terra no modelo final de regressão ($p < 0,25$).

Tabela 5: Distribuição de gestantes segundo a variável tratamento de água no domicílio e resultado da sorologia para Toxoplasmose, anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, 2019

Tratamento da água no domicílio	IgG Reagente	IgG Não reagente	Total
Torneira	45	76	121
Filtrada	12	32	44
Total	57	108	165

p = 0,3175; Teste Qui-quadrado

O resultado apresentado na Tabela 5 indica a não inclusão da variável Tratamento de água no domicílio no modelo final de regressão ($p > 0,25$).

Tabela 6: Distribuição de gestantes segundo o consumo de carne mal passada ou crua e o resultado da sorologia para Toxoplasmose anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, 2019

Consumo de carne mal passada ou crua	IgG Reagente	IgG Não reagente	Total
Não	71	39	110
Sim	37	18	55
Total	108	57	165

p = 0,8621; Teste Qui-quadrado

O resultado apresentado na Tabela 6 indica a não inclusão da variável consumo de carne mal passada ou crua no modelo final de regressão ($p > 0,25$).

Tabela 7: Distribuição de gestantes segundo o consumo de queijo fresco e o resultado da sorologia para Toxoplasmose anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, 2019

Consumo de queijo fresco	IgG Reagente	IgG Não reagente	Total
Não	35	21	56
Sim	72	34	106
Total	107	55	162

p = 0,6038; Teste Qui-quadrado

O resultado apresentado na Tabela 7 indica a não inclusão da variável consumo de queijo fresco no modelo final de regressão ($p > 0,25$).

Tabela 8: Distribuição de gestantes segundo consumo de linguiça artesanal e o resultado da sorologia para Toxoplasmose anticorpo antitoxoplasma IgG. Ribeirão Preto, 2019

Consumo de linguiça artesanal	IgG Reagente	IgG Não reagente	Total
Não	50	18	68
Sim	57	39	96
Total	107	57	164

p = 0,0875; Teste Qui-quadrado

O resultado apresentado na Tabela 8 indica a inclusão da variável Consumo de linguiça artesanal no modelo final de regressão ($p < 0,25$).

Na Tabela 9 estão apresentados os resultados da Regressão Logística, com a inserção das variáveis, idade; escolaridade (analfabeto ou Fundamental Incompleto, Fundamental I ou Fundamental Incompleto II, Fundamental Completo II, Técnicos ou Graduados); presença de animais no domicílio (sim, não); contato direto com a terra (sim, não) e consumo de linguiça artesanal (sim, não).

Tabela 9: Resultados da Regressão Logística. Ribeirão Preto, 2019

Variáveis	ODDS Bruto	IC [95%]	p	ODDS Ajustado	IC [95%]	p
Idade	1,09	[1,03; 1,15]	0,002	1,09	[1,03; 1,16]	0,004
Nível de escolaridade – fundamental incompleto	6,75	[0,66; 68,77]	0,107	19,68	[1,47; 262,82]	0,024
Nível de escolaridade-fundamental I completo	5,00	[0,60; 41,78]	0,137	12,34	[1,19; 128,19]	0,035
Nível de escolaridade-fundamental II	5,17	[0,62; 43,48]	0,130	12,13	[1,17 ;125,38]	0,036
Contato direto com a terra	4,00	[1,39; 11,51]	0,010	4,41	[1,24; 15,73]	0,022
Presença de animais no domicílio	2,13	[1,09; 4,17]	0,027	2,03	[0,98; 4,20]	0,056
Consumo de linguiça artesanal	1,91	[0,96; 3,82]	0,067	1,47	[0,69; 3,16]	0,320

Os resultados mostram que para cada ano a mais na idade, a chance de ser reagente ao anticorpo antitoxoplasma IgG é 1,09 vezes maior ODDS =1, 09; IC [1,03 ; 1,16] (p = 0,004); o ensino fundamental incompleto aumenta a chance em 19,68 vezes da gestante ser classificada com IgG reagente em relação às participantes com ensino técnico ou superior ODDS = 19,68; IC [1,47 ; 262,82] (p = 0,024), sendo 12,34 para as participantes com ensino fundamental completo I ODDS = 12,34; IC [1,19 ; 128,19] (p = 0,035) e 12,13 vezes maior para aquelas com escolaridade do ensino fundamental completo II ODDS = 12,13; IC [1,17 ; 125,38] (p = 0,036).

O contato direto com a terra apresentou 4,41 vezes mais chance de classificar as gestantes com IgG reagente do que em relação as que não tinham contato direto ODDS = 4,41; IC [1,24; 15,73] (p = 0,022).

6. DISCUSSÃO

A prevalência identificada nesse estudo, 34,5%, IC [27,3; 41,8] é maior do que as encontradas na China (12,2%), Palestina (27,2%) e a Venezuela (33%), reforçando a necessidade da Implantação do Programa de Vigilância da Toxoplasmose Adquirida Congênita no município de Ribeirão Preto, em consequência da alta suscetibilidade de 64,5% resultante das amostras sorológicas das gestantes participantes.

O panorama da Toxoplasmose na gestação é regional, fazendo-se necessário o mapeamento dos fatores associados a infecção pelo inoculo *T.gondii* em diferentes populações e condições climáticas, que favorecem a permanência do oocisto no ambiente por muitos anos (BICHARA, 2013).

A soroprevalência das gestantes para infecção do *T.gondii*, na região nordeste da Índia foi de 48%, ressaltando as regiões do país com maior prevalência, tais como os estados montanhosos, Arunachal Pradesh 57,6%, seguido por Manipur 54,4% e 59,3% para Meghalaya. Foi identificada também uma prevalência para as gestantes com histórico de transfusão sanguínea 66,7%, comparadas às demais 47,7% (BORKAKOLY et al., 2016).

Os estudos epidemiológicos sobre a temática contribuem consideravelmente para a investigação de fatores associados a esta importante infecção, como também apresentado nesse estudo.

Manifestou-se até esse momento uma forte associação entre a soroprevalência de anticorpos antitoxoplasma da classe IgG com o aumento da idade das gestantes participantes deste estudo, sendo a média de idade para aquelas com resultado reagente ao IgG de 34 anos IC de 95% [33; 35,2].

A idade materna tem forte influência na prevalência da Toxoplasmose durante a gravidez, como também nos casos de Toxoplasmose Congênita, como aponta o estudo desenvolvido por Boyer et al. (2005), no qual verificou-se o predomínio desta infecção em mulheres grávidas jovens em países em desenvolvimento com idades entre 24-29 anos.

Essa média de idade diverge da pesquisa realizada no Irã com 576 primigestas que apresentaram um aumento da positividade para sorológico da Toxoplasmose, com idades superiores a 35 anos (FALLAH et al., 2008).

A média de idade para o grupo de gestantes com resultado de sorologia reagente para o anticorpo antitoxoplasma IgG foi igual a 29,4 anos com desvio-padrão de 6,2

anos IC [95%]: [27,9; 30,9] e, para o grupo não reagente para o anticorpo antitoxoplasma IgG a média de idades foi igual a 26 anos com desvio-padrão igual a 6 anos IC [95%]: [25,0; 27,0].

É frequente a associação entre graus de escolaridade inferiores e a transcendência para ausência de hábitos que previnam o acometimento desta infecção na gravidez e a sequela da transmissão vertical, descrito no estudo (COSTA et al., 2012). A presente pesquisa corroborou com esta afirmação demonstrando que as gestantes com ensino fundamental incompleto apresentavam um risco de 31,2 vezes maior de soroprevalência em relação aquelas com nível de escolaridade técnico e /ou superior.

Uma pesquisa desenvolvida no estado do Paraná, certificou sobre a prevalência para sorologia positiva para o anticorpo antitoxoplasma IgG de 59,8% e 60,6% respectivamente. Em um dos municípios as variáveis associadas a presença do anticorpo foi a baixa escolaridade e multiparidade (BITTENCOURT et al., 2012).

Para Varella et al. (2003), as gestantes que apresentam nove anos de escolaridade estão mais protegidas para a positividade da sorologia da Toxoplasmose, em consequência de uma maior facilidade na compreensão das informações.

Sobre o contato direto com a terra, este estudo apresentou 5,82 vezes mais chances de classificar as gestantes com IgG reagente do que em relação as que não tinham contato direto. A ingestão da forma de oocisto do protozoário *T.gondii* pode ocorrer durante o manuseio da terra sem a utilização de luvas, pás e a não lavagem das mãos, conforme os resultados apresentados na pesquisa desenvolvida (TENTER, 2000).

Contato com solo também foram considerados fatores risco independentes para soroconversão da Toxoplasmose durante a gravidez, variáveis identificadas em um estudo multicêntrico (COOK et al., 2000).

Em 2007 um estudo conduzido por Villena et al. (2010), sequenciou o DNA do protozoário *T.gondii* em águas públicas sem tratamento, favorecendo a contaminação dos alimentos ingeridos.

Portanto é significativo enfatizar que embora na presente pesquisa não tenha sido encontrada associação significativa entre o consumo de carne crua com a soroprevalência IgG para infecção do *T.gondii*, existem registros na literatura que descrevem um surto de Toxoplasmose em Anápolis no estado de Goiás no ano de 2006, com a identificação de cistos na musculatura da carne bovina (CAMARA; SILVA; CASTRO, 2015).

O hábito de consumir carne crua no mínimo uma vez por semana triplicou o risco para infecção pelo *Toxoplasma gondii*, demonstrado em um estudo prospectivo de fatores de risco em mulheres grávidas (HILL; DUBEY, 2002).

A segurança alimentar na prevenção da transmissão do *Toxoplasma gondii* durante a gestação é destaque em muitos artigos científicos, considerando que os alimentos são uma das maiores fontes de contágio do protozoário. Durante o ciclo do parasita, ocorre a eliminação, através do hospedeiro definitivo (gato) as formas de oocisto esporulado que irão contaminar o solo, água, que serviram para o plantio e irrigação de frutas, verduras e hortaliças, além de servirem de alimentos para o gado e outros animais utilizados para o consumo alimentar. Sendo assim, ações como orientações quanto a higienização de frutas, verduras, hortaliças, o cozimento de carnes acima de 70°C, evitar a ingestão de salames de preparo doméstico, fazer a ingestão de leite pasteurizado e água filtrada, vem sendo amplamente difundidas nas orientações de saúde para gestantes (BELLUCO et al, 2018).

Na presente pesquisa os resultados não indicaram associação para infecção com inóculo *T.gondii*, através do contato com animais no domicílio, incluindo gatos. Todavia, segundo guidelines do Centro de Controle de Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC), os gatos se contaminam através da ingestão de roedores, pássaros e outros pequenos animais que estejam infectados pelo protozoário *Toxoplasma gondii* e após cinco dias o gato está infectado, sendo considerado hospedeiro definitivo do parasita.

As recomendações para evitar a contaminação do felino são alimentá-lo com ração e leite pasteurizado, evitando oferecer carnes cruas ou mal cozidas, assim como também, domesticar o gato, não permitindo os hábitos de caça do felino.

Houve associação significativa entre a contaminação da gestante e o contato com gatos e a manipulação da terra sem proteção para as mãos em um estudo desenvolvido na Etiópia com 232 gestantes (ALBAMECHA et al., 2016).

Para Torda (2001), as gestantes podem manter seus animais de estimação como o gato durante toda a gravidez, desde que obedeçam às recomendações e orientações quanto aos cuidados de higiene e hábitos alimentares do felino. Aos cuidados de higiene a pesquisadora ressalta a importância de evitar o contato com as fezes do gato, como também utilizar, utensílios, como luvas e pás quando houver necessidade, realizando a correta higienização das mãos, para evitar qualquer risco de transmissão.

Evidências científicas apontam uma falha na compreensão das gestantes sobre os riscos que a aquisição da infecção pela Toxoplasmose pode causar ao feto, como também a adoção de medidas preventivas para impedir tal processo (HUNG et al., 2015).

Em um estudo sobre soroprevalência realizado com 194 gestantes em Taiwan, conclui-se que a falha em compreender a importância da infecção por *T.gondii* como também na adoção de medidas preventivas resultam no desenvolvimento da Toxoplasmose em gestantes (HUNG et al., 2015).

A efetivação de ações direcionadas aos aspectos educativos em relação às práticas e hábitos saudáveis durante a gestação favorece a diminuição do contágio desse protozoário à população de gestantes suscetíveis (FONSECA et al., 2012).

Contudo se faz necessário além do atendimento de qualidade durante as consultas de pré-natal (TAVARES et al., 2012), otimização de informações sobre a prevenção da Toxoplasmose na gestação, recomendada por ser um período crítico para a manifestação dessa doença devido ao risco de transmissão de infecção congênita, acometimento fetal e sequelas irreversíveis no recém-nascido.

Uma ampla concentração de estudos é desenvolvida para avaliar a assistência de pré-natal oferecida em relação à prevenção da transmissão vertical da Toxoplasmose na gestação. Todavia há evidências de inúmeras dificuldades no rastreamento e diagnóstico da Toxoplasmose na gestação, em decorrência do momento da soroconversão nas gestantes.

Além dessas questões, existem outros apontamentos sobre os critérios de análise nas manifestações clínicas da doença em crianças infectadas, como também a subestimação da prevalência, desconsiderando os abortos, natimortos, utilizando como referência apenas a presença do anticorpo antitoxoplasma IgM para identificação dos (CORTINA-BORJA et al., 2010).

O teste de IgM pode ser negativo quando as crianças são infectadas no primeiro trimestre de gestação, por não apresentarem anticorpos ao nascer, entretanto para (REMYINGTON et. al 2006) foi comprovada a existência de uma tolerância imunológica em crianças com Toxoplasmose Congênita, com a presença IgG materno, contribuindo para a contínua multiplicação de *T.gondii* com a formação de cistos na retina e em outros órgãos, com a soroconversão em sete dias.

A transferência da imunoglobulina específica IgG, através da placenta para o feto, interfere no diagnóstico da TC, em razão dos vários desfechos clínicos que podem

ocorrer na presença do IgG no sangue do lactente. Alguns dos casos mais comuns, são a produção do IgG pelo mecanismo de defesa da criança, como também a forma de proteção materna por meio da passagem dessa imunoglobulina (CAMARGO, 2001).

Deve ocorrer o rastreamento desses lactentes com a confirmação do IgG no sangue durante os seus primeiros 12 meses de vida, para descartar a hipótese de infecções congênicas (PETERSEN, 2007).

Uma situação relevante e de interesse substancial apontada na presente pesquisa foi que 64,5% da amostra de resultados sorológicos para os anticorpos antitoxoplasmas IgG e IgM analisadas, indicaram suscetibilidade para infecção do protozoário *T.gondii* entre as gestantes. Segundo, Inagaki et al., (2014) a detecção de gestantes suscetíveis a infecção pelo *T.gondii* requer adoção de medidas de prevenção primária, em consequência a soroconversão durante o período gestacional.

A propensão à contaminação pelo *T.gondii* durante o período gestacional é estabelecidas por três situações: prevalência na comunidade, número de contatos com as fontes de infecção e o número de gestantes suscetíveis (COSTA; SILVA; BICHARA, 2019).

A suscetibilidade é uma condição comum a população adulta em países tropicais, uma vez que a contaminação pelo inoculo, ocorre com maior frequência nos primeiros anos de vida (ELSHIKHA, 2008). Gestantes suscetíveis e jovens que residiam em um ambiente de baixa renda apresentavam maior risco em desenvolver a doença segundo um estudo com a participação de 2229 gestantes que moravam em diferentes regiões da Bahia, conduzido por Rebouças et al. (2011).

Existe pouca conscientização sobre as formas de prevenção da doença, além de falhas nas orientações das gestantes, como também na notificação e rastreamento dos casos, reforçando assim a instituição de Programas de educação em saúde voltados à prevenção da Toxoplasmose na gestação, para a população de gestantes suscetíveis (MOSAWI et al., 2019).

A alta porcentagem de gestantes soronegativas suscetíveis, com pouco ou quase nenhum conhecimento sobre a Toxoplasmose, sugere que a viabilidade das informações sobre a Toxoplasmose na gestação ocorra para mulheres em idade fértil e não somente em gestantes (SMIT et al., 2019).

Uma situação relevante e de interesse substancial apontada na presente pesquisa foi que 64,5% das amostras analisadas de resultados sorológicos para os anticorpos

antitoxoplasmas IgG e IgM, indicaram suscetibilidade para infecção do protozoário *T.gondii* entre as gestantes.

As gestantes que apresentam suscetibilidade, sem imunidade ao parasita e em risco de fazer soroconversão, devem realizar rastreamento sorológico sequencial, como também os recém-nascidos dessas mães, na identificação do IgM neonatal para TC (REIS; TESSAURO; AZEVEDO, 2006).

A suscetibilidade materna para aquisição da infecção pelo *T.gondii*, é conhecida por muitos autores como a primo-infecção e não apresenta manifestações clínicas. No caso da Toxoplasmose na gestação a classificação de uma gestante suscetível como uma primo-infecção justifica-se, para alguns autores, devido à dificuldade em se diagnosticar o momento exato da soroconversão (FREITAS et al., 2017).

7. CONCLUSÕES

Ao concluir todo o processo da RI, a concentração do conhecimento a respeito da prevalência e suscetibilidade para a Toxoplasmose em gestantes, proporcionou contribuições para o aprimoramento no rastreamento de doenças transmissíveis de variadas fontes, que podem acometer as gestantes durante todo o ciclo gravídico. Foi possível evidenciar a forte associação com a qualidade da oferta de serviços de saúde, como a consulta de pré-natal acessível a essa população de gestantes, com a vulnerabilidade em adquirir a infecção pelo parasita *T.gondii*. Ademais as evidências desta revisão integrativa destacam a necessidade de uma maior habilidade por parte de médicos e enfermeiros, para promover educação em saúde durante o acompanhamento de pré-natal. Experiências como as que ocorreram no Reino Unido e na França, em programas nacionais de educação em saúde, demonstraram um custo reduzido em relação ao programa de rastreamento, que demandam a realização de testes diagnósticos seriados (NOGAREDA et al., 2014). Outras experiências esclarecem os benefícios da associação do programa de rastreamento com o de educação em saúde, através da redução do custo com tratamentos para Toxoplasmose na gestação e Toxoplasmose Congênita, garantindo assim uma economia de 2,1 milhões de dólares naquele país (VARELLA, 2007). Outros fatores relevantes como a escolha do antiparasitário de maior assertividade durante o tratamento, favorecem na prevenção da transmissão vertical, como também nos primeiros anos de vida da criança com Toxoplasmose Congênita (BOYER et al., 2005).

O conhecimento sobre soroprevalência e variáveis associadas para Toxoplasmose na gestação, no município de Ribeirão Preto, contribui para reflexão e análise da efetividade das ações de saúde direcionadas à qualidade de assistência no pré-natal para redução dessa infecção na população de gestantes, assim como também para prevenção da Toxoplasmose Congênita.

8. PROPOSTAS DE INVESTIGAÇÕES FUTURAS

O presente estudo aponta, diante das evidências científicas pesquisadas, que a Toxoplasmose na gestação é considerada uma doença de pouca visibilidade em relação as demais doenças maternas (MOSAWI et al., 2019).

As crianças com TC subclínica ao nascer apresentaram 30% de incidência de lesões na retina nos primeiros quatro anos de vida e 50% após os cinco anos de idade. Dessas, as que foram submetidas a tratamentos, não progrediram com a lesão na retina nos primeiros anos de vida, no entanto aquelas crianças que não receberam nenhum tipo de tratamento apresentaram 100% de sequelas visuais (MCAULEY, 2014).

As sequelas da TC podem ser neurológicas, oculares e clínicas, ocorrem durante o período de parasitemia materna durante os primeiros 15 dias após contaminação pelo *T.gondii*, no qual o feto está propenso a ser infectado devido à placentite desencadeada pelo protozoário, resultando em abortos, nos casos de infecção materna no primeiro trimestre de gestação e nas formas mais graves no segundo e terceiro trimestre gestacional (REMINGTON et al., 2006). As formas de tratamento da Toxoplasmose Congênita são apontadas como ineficientes para as formas císticas do protozoário, que se localizam nos sistemas nervoso e ocular, sendo consideradas apenas eficazes nas formas taquizoítas do *T.gondii* (VARELLA, 2007).

Os testes diagnósticos para Toxoplasmose apresentam-se de forma variada, conferindo divergências de resultados sorológicos para a doença, além da complexidade na interpretação dos testes vivenciada pelos profissionais da saúde, reforçando a necessidade de acompanhamento do RN suspeito de TC nos primeiros anos de vida, evitando assim o agravamento das sequelas devido ao diagnóstico tardio (APTOURAMONI et al., 2012).

Não existe uma coerência nos testes diagnósticos, o que torna os programas de rastreamentos falhos na prevenção da transmissão vertical e consequentemente da TC. A confirmação diagnóstica e o tratamento para Toxoplasmose Materna e Congênita não são claros para a maioria dos profissionais que realizam consultas de pré-natal, o que evidencia a ineficiência da vigilância e prevenção da Toxoplasmose na gestação (CÂMARA; SILVA; CASTRO, 2015).

A implementação de testes rápidos para sorológica na gravidez auxiliaram imensamente na redução da subnotificação de casos, especialmente a da TC,

considerada uma preocupação de saúde pública para a população de crianças em território nacional (COSTA; SILVA; BICHARA, 2019).

Cabe aqui reforçar, com os resultados dessa pesquisa, a necessidade da implementação de Programas de Saúde educativos voltados para Toxoplasmose na gravidez, especialmente nas gestantes com suscetibilidade a infecção pelo protozoário e de estratégias robustas em relação aos Programas de Rastreamentos da condição em nível nacional, incluindo a capacitação das equipes de saúde para realização e interpretação dos testes diagnósticos, tratamentos e acompanhamentos clínicos e sorológicos dos recém-nascidos e suspeitos de TC no primeiro ano de vida.

Ressalta-se assim o protagonismo e a relevância do Núcleo de Educação Permanente (NEP) do MS, Brasil, criado para suprir as demandas de ações e serviços na perspectiva da Rede de Atenção a Saúde (RAS), no contexto da gestão do cuidado multidisciplinar, padronizando as diretrizes existentes para cada linha do cuidado (BRASIL, 2020).

9. REFERÊNCIAS

ABAMECHA, F.; AWEL, H. Seroprevalence and risk factors of *Toxoplasma gondii* infection in pregnant women following antenatal care at Mizan Aman General Hospital, Bench Maji Zone (BMZ), Ethiopia. *Bmc Infectious Diseases*, v. 16, p. 8, Sep 2016. ISSN 1471-2334. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000382744900001 >.

ALMEIDA, M. H. T., 1995. Federalismo e Políticas Sociais. In: **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 10, n. 28, p. 88-108.

ALMUSHAIT, M. A. et al. Seroprevalence and risk factors of *Toxoplasma gondii* infection among pregnant women in south western, Saudi Arabia **J Parasit Dis** (Jan-Mar 2014) 38(1):4–10

ALVARADO-ESQUIVEL, C. et al. Seroepidemiology of *Toxoplasma gondii* in pregnant women in Aguascalientes City, Mexico: a cross-sectional study. **Bmj Open**, v. 6, n. 7, p. 7, 2016. ISSN 2044-6055. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000382252100006 >.

ALVAREZ, J. B. et al. Prevalence and incidence in Albacete, Spain, of *Toxoplasma gondii* infection in women of childbearing age. Differences between immigrant and non-immigrant (2001-2007). **Revista Espanola De Salud Publica**, v. 82, n. 3, p. 333-342, May-Jun 2008. ISSN 1135-5727. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000257359300009 >.

APTOURAMANI, M. et al. A dedicated surveillance network for congenital toxoplasmosis in Greece, 2006-2009: assessment of the results. **Bmc Public Health**, v. 12, p. 6, Nov 2012. ISSN 1471-2458. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000313108000001.

ARRETCHE, M., 2000. Estado federativo e políticas sociais: determinantes da descentralização. Rio de Janeiro: **REVAN**; São Paulo: FAPESP;

AVCI, M. E. et al. Role of spiramycin in prevention of fetal toxoplasmosis. **Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 29, n. 13, p. 2073-2076, 2016. ISSN 1476-7058. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000374773800006 >.

AVELAR, J.B.; SILVA, M.G.; REZENDE, H.H.A.; STORCHIO, M.M.; CASTRO, stpostpartum women treated in public health system of Goiânia State of Goiás, Brazil. **Rev. Soc. Bras. Med Trop** 51(1):57-62, january-february, 2018.

AVELINO, M.M et al. Congenital toxoplasmosis and prenatal care state programs. **Bmc Infectious Diseases**, v. 14, p. 13, Jan 2014. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000331203300001 >.

BAHIA-OLIVEIRA et al., 2001 apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. 2019, p.17.

BAMBA, S. et al. Seroprevalence and risk factors of *Toxoplasma gondii* infection in pregnant women from Bobo Dioulasso, Burkina Faso. **Bmc Infectious Diseases**, v. 17,

p. 6, Jul 2017. ISSN 1471-2334. Disponível em: < <Go to ISI>://WOS:000406052900001 >.

BELLUCO, S. et al. Toxoplasma gondii infection and food consumption: A systematic review and meta-analysis of case-controlled studies. *Critical Reviews in Food Science & Nutrition*, Philadelphia, Pennsylvania, v. 58, n. 18, p. 3085-3096, 2018. ISSN 1040-8398.

BICHARA, C.N.C; et al. Toxoplasmose. In: LEÃO, R.N.Q. **Doenças tropicais e infectologia na Amazônia**. 2013.

BICHARA et al., 2011 apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. 2019, p.17.

BITTENCOURT, L.H.F.B. et al. Soroepidemiologia da toxoplasmose em gestantes a partir da implantação do Programa de Vigilância da Toxoplasmose Adquirida e Congênita em municípios da região oeste do Paraná. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** 2012; 34(2) : 63-8.

BORKAKOTY, B. et al. Seroprevalence of Toxoplasma gondii among Pregnant Women in Northeast Índia. **Jornal of The Association of Physicians of Índia**. Vol. 64 October 2016.

BOTELHO, 2005 apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. 2019, p.17.

BOYER K, HOLFELS E, ROIZEN N, et al.: Risk factors for *Toxoplasma gondii* infection in mothers of infants with congenital toxoplasmosis: Implications for prenatal management and screening. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;19(2):564–71. 10.1016/j.ajog.2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Acolhimento nas práticas de produção de saúde. 2. ed. Brasília, 2010. Disponível em: Acesso em: 3 dez. 2014.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Relatório de recomendação - Ampliação do uso do teste do pezinho para a detecção da toxoplasmose congênita. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS-CONITEC.2019

BRÜGGMANN, D. et al. Congenital toxoplasmosis: na in depth density – equalizing mappin analysis to explore its global research architectute. **Parasites & Vectors** (2015) 8:646.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention). **Recommendations Regarding Selected Conditions Affecting Women's Health**. MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report. Recommendations and Reports. v.49, n. RR-2, p. 57-75, mar. 2000.

CAMARGO, M.E. Toxoplasmose. In: Ferreira AW, Ávila SLM, ed. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e autoimunes**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.278-286, 2001.

CAPOBIANGO, J.D. et al. Congenital toxoplasmosis in referente center de Paraná, Southern Brazil. **Braz J Infecta Dis**. 2014; 18(4):364-371.

CAMARA, J. T.; DA SILVA, M. G.; DE CASTRO, A. M. Prevalence of toxoplasmosis in pregnant women in two reference centers in a city in Northeast Brazil. **Revista Brasileira De Ginecologia E Obstetricia**, v. 37, n. 2, p. 64-70, Feb 2015. ISSN 0100-7203. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000410566000003 >.

CÁRDENAS, D. et al. Frecuencia de anticuerpos anti *Toxoplasma gondii* en gestantes de Cúcuta, Colômbia. **Rev. Med. Hered**. 2015, 26:230-37.

CASTILHO, 1976 apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. 2019, p17.

CONG, W. et al. Toxoplasma gondii Infection in Pregnant Women: A seroprevalence and case-control study in Eastern China. **BioMed Research Internationa** Volume 2015, Article ID 170278, 6 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2015/170278>.

COOK, A. J. C. et al. Sources of toxoplasma infection in pregnant women: European multicentre case-control study. **British Medical Journal**, v. 321, n. 7254, p. 142-147, Jul 2000. ISSN 0959-8138. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000088305700019 >.

COREN, G.; G.A.D, N; CHAUDHRY, S.A. Toxoplasmosis and pregnancy. **Canadian Family Physician**, v. 60, p.334-336, 2014.

CORTINA-BORJA, M. et al. Prenatal treatment for serious neurological sequelae of congenital toxoplasmosis: an observational prospective cohort study. **PLoS Medicine**, San Francisco, California, v. 7, n. 10, p. e1000351-e1000351, 2010. ISSN 1549-1277.

COSTA, F. F. et al. Preventive behavior for toxoplasmosis in pregnant adolescents in the state of Ceara, Brazil. **Bmc Public Health**, v. 12, p. 8, Jan 2012. ISSN 1471-2458. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000301526200002 >.

COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. Ensino em serviço: Estudo Epidemiológico de doenças de transmissão vertical com parturientes em maternidade de referência na Amazônia Brasileira. **Núcleo de Medicina Tropical – NMT/UFGA** Universidade do Estado do Pará – UEPA. 1.ed. Belém:2019. 189 p. il. E-book.

COUTINHO et al., 1983 apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. 2019, p17.

DIESEL, A.A. et al. Follow-up of Toxoplasmosis during Pregnancy: Tens-year Experience in a University Hospital in Southern Brasil. **Rev. Bras. Ginecol Obstet** 2019; 41: 539-547.

D'OLIVEIRA, A.F.P.L. et al. Atenção integral à saúde de mulheres em situação de violência de gênero: uma alternativa para a atenção primária à saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p.1037-1050, 2009.

DUARTE, A.H. Soroprevalência de Toxoplasmose entre gestantes do município de Ribeirão Preto e estratégias para prevenção de toxoplasmose congênita. **Dissertação de Mestrado, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo**, 2011. 83 p.

DENTICO, P. et al. Toxoplasmosis in Kosovo pregnant women. **New Microbiologica**, **34**, 203-207, 2011.

DUBEY, J.P. The History of *Toxoplasma gondii*—The First 100 Years. **J. Eukaryot. Microbiol.**, 55(6), 2008 pp. 467–475

DUBEY, J.P. *Toxoplasmosis of animals and humans*. 2ª ed. **Boca Raton: CRC Press**, 2010.

ELSHEIKHA, H. M. Congenital toxoplasmosis: Priorities for further health promotion action. **Public Health**, v. 122, n. 4, p. 335-353, Apr 2008. ISSN 0033-3506. Disponível em: <Go to ISI>://WOS:000254819000002 >.

FALLAH, M.; RABIEE, S.; MATINI, M.; TAHERKHANI, H. Seroepidemiology of toxoplasmosis in primigravida women in Hamadan, Islamic Republic of Iran. **Eastern Mediterranean Health Journal**, v. 14, n. 1, p. 163-171, jan-fev 2004.

FARNAZ, K. et al. A. *Toxoplasma* serology status and risk of miscarriage: A case controle study among women with a history of spontaneous abortion. **Int. J. Fertil Steril**, vol 13, nº3, October-December 2019.

FERREIRA, A. D. E. et al. Genetic analysis of natural recombinant Brazilian *Toxoplasma gondii* strains by multilocus PCR-RFLP. **Infect Genet Evol**, n. 6, p. 21-31, 2006.

FIGUEIRÓ-FILHO, E. et al. Toxoplasmose aguda: estudo da frequência, taxa de transmissão vertical e relação entre os testes diagnósticos materno-fetais em gestantes em estado da Região Centro-Oeste do Brasil. **Rev. Bras Ginecol Obstet**. 2005; 27(8): 442-9.

FILISSETTE D, CANDOLFI E. Immune response to *Toxoplasma gondii*. **Ann Ist Super Sanita**. 2004; 40:71-80.

FINEOUT-OVERHOLT, E.; STILLWELL, S.B. Asking compelling, clinica questions. IN: MELNYK, B.M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. Evidente-bases profile in nursing & healthcare. A guide to Best promote. 2nd.ed. Philadelphia: **Wolters Kluwer, Lippincot Williams & Wilkins**, 2011.p. 25-39.

FONSECA, A.L. et al. Epidemiologic aspects of toxoplasmosis and evaluation of its seroprevalence in pregnant women. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 45(3): 357-364, may-jun, 2012.

FREITAS, L.C. et al. Seroprevalence of Toxoplasmosis in Pregnant Women in a City in Rio Grande do Norte State Brasil. **Rev Patol Trop** Vol. 46 (2): 147-158. abr.-jun. 2017

GANONG, LH. Integrative reviews of nursing research. **Rev. Nurs Health**. 1987;10(1):1-11.

GÜNTHER, H. Como elaborar um questionário. **Séries: Planejamento de pesquisa nas ciências sociais**, 2003, nº 01.

HUNG, C. S. et al. Seroprevalence, Seroconversion, and Risk Factors for Toxoplasmosis among Pregnant Women in Taipei, Taiwan. **Japanese Journal of Infectious Diseases**, v. 68, n. 4, p. 312-317, Jul 2015. ISSN 1344-6304. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000359038000009 >.

HUSKINSON J, ARAÚJO FG, THULLIEZ P, et al. Toxoplasma antigens recognized by immunoglobulin G subclasses during acute and chronic infection. **J Clin Microbiol**. 1989; 27:2031-38.

IDDAWELA, D.; VITHANA, S. M. P.; RATNAYAKE, C. Seroprevalence of toxoplasmosis and risk factors of Toxoplasma gondii infection among pregnant women in Sri Lanka: a cross sectional study. **Bmc Public Health**, v. 17, p. 6, Dec 2017. ISSN 1471-2458. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000416973800002 >.

INAGAKI, A. D. D. et al. Birth prevalence and characteristics of congenital toxoplasmosis in Sergipe, North-east Brazil. **Tropical Medicine & International Health**, v. 17, n. 11, p. 1349-1355, Nov 2012. ISSN 1360-2276. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000310028400006 >.

KONG, J. T. et al. Serotyping of *Toxoplasma gondii* infections in humans using synthetic peptides. **J Infect Dis**, n. 187, p. 1484-1495, 2003.

LABOUDI, M.; SADAK, A Serodiagnosis of Toxoplasmosis: The effect of measurement of IgG avidity in pregnant women in Rabat in Morocco. **Acta Tropica**, v. 172, p. 139-142, Aug 2017. ISSN 0001-706X. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000403635200023 >.

LOBO, M.L. et al. Portugal and Angola: similarities and differences in Toxoplasma gondii seroprevalence and risk factors in pregnant women. **Epidemiol Infect**. 2017 Jan;145(1):30-40. doi: 10.1017/S095026.

MELAMED, J.; DORNELLES, F.; ECKERT, G. U. Alterações tomográficas cerebrais em crianças com lesões oculares por toxoplasmose congênita. **J Pediatr**. v. 77, n. 6, p. 475-480. 2001.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. Revisão Integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem** v. 17, n.4, p. 758-764, 2008.

MENDES, E.V. As redes de atenção à saúde. / Eugênio Vilaça Mendes. Brasília: **Organização Pan-Americana da Saúde**, 2011. 549 p.: il. ISBN: 978-85-7967-075-6

McAULEY, J. B. Toxoplasmosis in Children. **Pediatr Infect Dis J.** v. 27, n. 2, p. 161-162. fev. 2008.

McAULEY, J.B. Congenital Toxoplasmosis. **Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society**, v. 3, pp. S30–S35, suplemento 1. 2014.

MELNYK, B.M.; FINEOUT-OVERHOLT E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare. **A guide to best practice**. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2005. p.3-24

MESSERER, L. et al. Séroprévalence de la toxoplasmose chez les femmes enceintes dans la Wilaya d' Annaba Algérie. **Revue d' Epidemiologia et de Santé Publique** 62 (2014) 160-165.

MORIN, L. et al. Seasonal variations in acute toxoplasmosis in pregnant women in the Rhone-Alpes region (France). **Clinical Microbiology and Infection**, v. 18, n. 10, p. E401-E403, Oct 2012. ISSN 1198-743X. Disponível em: < <Go to ISI>://WOS:000308579400005 >.

MOSAWI, S.H. et al. Particularly neglected in countries with other challenges: High *Toxoplasma gondii* seroprevalence in pregnant women in Kabul Afghanistan, while a low proportion know about the parasite. **PLOS ONE** 14(10): e0223585. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223585>.

MOURA, I.P.S.; FERREIRA, I.P.; PONTES, A.N.; BICHARA, C.N.C. Toxoplasmosis knowledge and preventive behavior among pregnant women in the City of Imperatriz Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24 (10): 3933-3946, 2019.

MWABE, B. et al. Sero-prevalence and factors Associated with *Toxoplasma gondii* infection among pregnant women attending antenatal CARE in Mwanza, Tanzania. **Parasites & Vectors** 2013, 6:222 <http://www.parasitesandvectors.com/content/6/1/222>. NETO et al., 2000 apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. 2019, p17.

NOGAREDA, F. et al. Incidence and prevalence of *Toxoplasma gondii* infection in women in France, 1980-2020: model-based estimation. **Epidemiology and Infection**, v. 142, n. 8, p. 1661-1670, Aug 2014. ISSN 0950-2688. Disponível em: < <Go to ISI>://WOS:000337752000012 >.

NORMAN, A. H.; TESSER, C. D. Prevenção quaternária na atenção primária à saúde: uma necessidade do Sistema Único de Saúde. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, p. 2012-2020, set. 2009. Disponível em: Acesso em: 24 nov. 2014.

PESSANHA, T.M. et al. Abordagem diagnóstica e terapêutica da toxoplasmose em gestantes e as repercussões no recém-nascido. **Rev Paul Pediatr** 2011;29(3):341-7.

PETERSEN, E. Toxoplasmosis. **Seminars in Fetal e Neonatal Medicine**. n .12, p. 214-223, 2007.

REBOUCAS, E. C. et al. Seroprevalence of *Toxoplasma* infection among pregnant women in Bahia, Brazil. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 105, n. 11, p. 670-671, Nov 2011. ISSN 0035-9203. Disponível em: <Go to ISI>://WOS:000297087400010 >.

REMYINGTON, J. S. et al. **Infectious diseases of the fetus and newborn infant**. 6ª ed. Philadelphia: WB Saunders. p. 947, 2006.

REIS, M.M.; TESSARO, M.M.; D'AZEVEDO, P.A. Perfil sorológico para toxoplasmose em gestantes de um hospital público de Porto Alegre. **Rev Bras Ginecol Obstet**. v. 28, n. 3, p. 158-64, 2006.

SAHIDA, S. et al. Distribution of *Toxoplasma gondii* IgM and IgG antibody seropositivity among age groups and gestational periods in pregnant women. **F1000Research** 2019, 7:1823 Last updated: 01 Jul 2019.

SAKIKAWA, M. et al. Anti-*Toxoplasma* Antibody Prevalence, Primary Infection Rate, and Risk Factors in a Study of Toxoplasmosis in 4,466 Pregnant Women in Japan. **Clinical and Vaccine Immunology** p. 365–367. March 2012 Volume 19 Number 3.

SEGUNDO et al., 2004 apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. 2019, p17.

SADIQUI, S. et al. Distribution of *Toxoplasma gondii* IgM and IgG antibody seropositivity among age groups and gestational periods in pregnant women **F1000Research** 2019, 7:1823 (<https://doi.org/10.12688/f1000research.15344.3>).

SMIT, G.S.A. et al. Prenatal diagnosis and prevention of toxoplasmosis in pregnant women in Northern Vietnam: study protocol. **BMC Infectious Diseases**, v. 17, n. 364, p.1. -8, 2019.

SOUSA, J.A.S. et al. Knowledge and perceptions on toxoplasmosis among pregnant women and nurses who provide prenatal is primary care. **Rev Inst Med Trop São Paulo**. 2017; 59:e31.

TAVARES, M.S. et al. Toxoplasmose em gestantes: Prevalência, Fatores de Risco e Ações de Prevenção. **J Nurs UFPE online**. 2012 June;6(6):1379-85.

TENTER, A. M.; HECKEROTH, A. R.; WEISS, L. M. *Toxoplasma gondii*: from animals to humans. **International Journal of Parasitology**, v. 30, n. 12/13, p. 1217-1258, 2000.

TEIXEIRA, C. F; PAIM, J.S; VILASBOAS, A. SUS, modelos assistenciais e vigilância da saúde. **Informe Epidemiológico do SUS**, v.7, n.2, 1998

TORDA, A. Toxoplasmosis: are cats really the source? **Australian Family Physician**, v. 30, n. 8, p. 743-798, 2001. ISSN 0300-8495.

URSI, E.S. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2005.

VARELLA, I.S. et al. Prevalência de soropositividade para toxoplasmose em gestantes. **J Pediatr**, Rio J, v. 79, n. 1, p. 69-74, 2003.

VARELLA, I. R. S. Prevalência de toxolasmose aguda em gestantes, incidência de toxoplasmose congênita e desempenho de testes diagnósticos em toxoplasmose congênita. 2007. 206 F. Tese [Doutorado em Medicina]. Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

VARELLA, 2007 apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C apud COSTA, A.C.; SILVA, E.G.; BICHARA, C.N.C. 2019, p17.

VASCONCELOS-SANTOS, D.V. et al. Congenital toxoplasmosis in southeastern Brazil: results of early ophthalmologic examination of a large cohort of neonatos. **Ophthalmology** 2009 Nov;116(11):2199-205.e1.doi: 10.1016/j.ophtha.2009.04.042.

VILLENA, I. et al. Congenital toxoplasmosis in France in 2007: first results from a national surveillance system. **Surveill Outbreak Rep**; v. 15, p. 1-6, 2010.

WERNECK, M. A. F.; FARIA H. P.; CAMPOS, K. F. P. Protocolo de cuidados à saúde e de organização do serviço. Belo Horizonte: Nescon/UFGM; Coopmed, 2009.

APÊNDICE A**Formulário de Identificação**

Número do Cartão Nacional do SUS: _____

Hygia: _____ Prontuário: _____

Unidade Básica de referência: _____

Instrumento de Coleta de Dados**1. DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS****1.1 DATA DE NASCIMENTO:** ____/____/____ **Idade:** _____ (anos)**1.2 ESCOLARIDADE** - Anos de estudo formal: _____

- O Analfabeta
- Ensino Fundamental: O completo O incompleto
- Ensino Médio: O completo O incompleto
- Ensino Técnico: O completo O incompleto
- Ensino Superior: O completo O incompleto

1.3 COR AUTODECLARADA:

O Branca O Negra O Mulata O Parda O Amarela O Indígena

1.4 ESTADO CIVILO Solteira O Casada/união estável O
Outro _____**1.5 RENDA PESSOAL** _____ R\$ **Ocupação**

O Não possui renda

1.6 RENDA FAMILIAR _____ R\$ O Não sabe informar**1.7 MORADIA** **Tipo:** O Urbana O Rural**Condições:** O Própria O Alugada O Cedida O Assentamento O
Outro: _____**1.7.1** Material predominante na construção das paredes externas do domicílio:O Alvenaria/tijolo O Taipa O Madeira aparelhada O Material
aproveitado O Palha O Outros _____

1.7.2 abastecimento de água:

O Rede encanada O Poço/nascente no domicílio O Cisterna O Carro pipa
 O Outro _____

1.7.3 Tratamento de água no domicílio:

O Filtração O Fervura O Cloração O Sem tratamento

1.7.4 Forma de escoamento do banheiro ou sanitário:

O Rede coletora de Esgoto ou Pluvial O Fossa séptica O Fossa
 rudimentar O Direto para rio, lago O Céu aberto O
 Outro _____

1.7.5 Número TOTAL de moradores (inclusive a gestante) _____

1.7.6 Número de cômodos _____ 1.7.6 Número de banheiros _____

1.7.7) CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA – BRASIL (ABEP), 2016.

a) Marque a quantidade de itens que a participante tenha em seu domicílio

Itens	1	2	3	4 ou mais
Banheiros	☐	☐	☐	☐
Empregados domésticos	☐	☐	☐	☐
Automóveis	☐	☐	☐	☐
Microcomputador	☐	☐	☐	☐
Lava louça	☐	☐	☐	☐
Geladeira	☐	☐	☐	☐
Freezer	☐	☐	☐	☐
Lava roupa	☐	☐	☐	☐
DVD	☐	☐	☐	☐
Micro-ondas	☐	☐	☐	☐
Motocicleta	☐	☐	☐	☐
Secadora roupa	☐	☐	☐	☐

b) Quem é o chefe da sua família?

☐ Eu sou a chefe da família ☐ Esposo/companheiro ☐ Outro _____

c) Qual a escolaridade do chefe da família?

☐ Analfabeto / Fundamental I incompleto

☐ Fundamental I completo / Fundamental II incompleto

☐ Fundamental II completo / Médio incompleto

☐ Médio completo / Superior incompleto

☐ Superior completo

d) Água encanada no domicílio: ☐ Sim ☐ Não

e) Rua pavimentada: ☐ Sim ☐ Não

2. HISTÓRIA OBSTÉTRICA

2.1 DUM: _____ **ou Data 1º USG:** ____/____/____ **IG estimada:** _____

2.2 NÚMERO DE GESTAÇÕES PRÉVIAS: _____ **O PRIMIGESTA**

2.3 PARTOS _____ **2.4 ABORTOS** _____ **2.5 NÚMERO DE FILHOS VIVOS:** _____

3. CONHECIMENTO DA GESTANTE A RESPEITO DE TOXOPLASMOSE

3.1 Quais destas condições clínicas, que são importantes avaliar durante a gestação, a senhora já ouviu falar? (MARCAR TODAS ALTERNATIVAS RELATADAS PELA GESTANTE)

☐ Diabetes gestacional

☐ Zika vírus

☐ Hipertensão gestacional

☐ HIV/AIDS

☐ Anemia por deficiência de ferro (ferropriva)

☐ Candidíase

☐ Hepatite B

☐ Toxoplasmose

☐ Sífilis gestacional

☐ Citomegalovírus

☐ Estreptococos do Grupo B

☐ Infecção do trato urinário

3.2 A senhora já ouviu falar de Toxoplasmose? ☐ Sim ☐ Não

3.3 A senhora acha que a toxoplasmose é:

☐ Doença transmissível (Ex: infecções)

☐ Doença não transmissível (Ex: diabetes, hipertensão arterial)

☐ Outra: _____

☐ Não sei

3.4 Como a senhora acha que a Toxoplasmose pode ser adquirida? (MARCAR TODAS ALTERNATIVAS RELATADAS PELA GESTANTE)

- ☐ Não sei
- ☐ Picada do mosquito transmissor
- ☐ Ingestão de carnes cruas/mal cozidas
- ☐ Transmissão transplacentária (mãe para o bebê, durante a gravidez)
- ☐ Transmissão sexual (IST)
- ☐ Sedentarismo, alto consumo de sal e alimentos gordurosos
- ☐ Abraço, aperto de mão
- ☐ Beijo
- ☐ Tabagismo e consumo de álcool
- ☐ Falta/inadequada higienização das mãos ao manipular os alimentos
- ☐ Ingestão de frutas e verduras sem lavar ou mal lavadas
- ☐ Contato com fezes de gatos contaminadas
- ☐ Ar
- ☐ Água, alimentos contaminados
- ☐ Alicates de manicure
- ☐ Transfusão sanguínea
- ☐ Contato com o solo, terra
- ☐ Outro _____

3.4 Fontes de informação sobre Toxoplasmose (MARCAR TODAS ALTERNATIVAS RELATADAS PELA GESTANTE)

☐ Conversa com amigos	☐ Médico	☐ Televisão
☐ Escola	☐ Panfletos	☐ Enfermeiro
☐ Internet	☐ Jornal	☐ Gestações anteriores
- ☐ Familiares que tiveram a doença
 - ☐ Cursos e palestras no local de trabalho
 - ☐ Palestra no serviço de saúde

1. EXPOSIÇÃO A FATORES DE RISCO

4.1 PRESENÇA DE ANIMAIS NO DOMICÍLIO: O Sim O Não

1.1.1 NÚMERO DE ANIMAIS:

Gatos _____ Cães _____ Pássaros _____ Porcos _____
 Outros _____

CASO A GESTANTE RELATE A PRESENÇA DE GATOS, PREENCHA ABAIXO:

4.1.2 Quais alimentos seu GATO come (marcar todas as alternativas possíveis):

O Ração O Carne cozida O Carne crua O Leite cru O Leite
fervido ou pasteurizado O Passáros (caça) O Ratos (caça)

4.1.3 Onde seu GATO faz suas necessidades (cocô):

O Caixa de areia O Quintal Outro _____

4.1.4 A senhora costuma ter contato direto com as fezes do gato?

O Não O Sim, situações: O Trocar/limpar a caixa de areia O Limpar o quintal

4.1.4.1 O que a senhora utiliza para recolher as fezes dos gatos?

O Mãos O Utensílios

4.1.5 A senhora lava as mãos após ter contato com as fezes do gato? O Não O Sim

Caso tenha ocorrido alguma situação em que não foi possível lavar as mãos após o contato com fezes de gatos, quais foram as razões?

O Não tive tempo, estava com pressa

O Não tive acesso à água e sabão

O Não acho que seja importante lavar as mãos após ter contato com fezes de gato

O Não acho que seja importante lavar as mãos pois usei uma proteção (plástico, luva)

Descreva _____ outras

razões: _____

4.16 O seu gato sai de casa ou apartamento, ou seja ele vai para rua? O Não O Sim

OUTROS FATORES:

4.1.6 Além dos seus gatos, aparecem outros gatos, de fora, no quintal? O Não O Sim

4.1.6.1 Não tem gatos em casa, mas aparecem outros gatos, de fora, no quintal O Não O Sim

4.1.7 A senhora tem contato direto com terra? O Não O Sim, em quais situações:
O Prática de Jardinagem O Outro _____

4.1.8 A senhora usa luvas/proteção nas mãos quando tem contato com a terra, para fins de jardinagem?

O Não O Sim O Não tem contato com terra

4.1.9 A senhora tem contato direto com a terra, para outros fins? O Não O Sim

Situações: _____

4.2 HÁBITOS ALIMENTARES E DE HIGIENE

4.2.1 A senhora tem o hábito comer CARNE MAL PASSADA? O Não O Sim, tipo de carne:

O Bovina O Suína O Frango O Outros: _____

4.2.2 Frequência que come carne mal passada:

O Todos os dias O 3-5 dias na semana O 1-2 dias na semana O Algumas
vezes por mês O Poucas vezes ao ano

4.2.3 A senhora tem o hábito de comer CARNE CRUA? O Não O Sim

Tipo: O Quibe cru O Outro: _____

4.2.4 Frequência que come carne crua:

O Todos os dias O 3-5 dias na semana O 1-2 dias na semana O Algumas
vezes por mês O Poucas vezes ao ano

4.2.5 Depois de cortar carne como você limpa a tabua para depois cortar uma verdura?

O lava com água O lava com água e sabão O não lava O
Outro: _____

4.2.6 A senhora tem o hábito de beber leite de origem animal? O Não O Sim

Tipo: O Leite de vaca O Leite de cabra Outro: _____

4.2.7 Condições de consumo do leite: O Leite cru O Leite Fervido O Leite Pasteurizado

4.2.8 A senhora come queijo fresco (da fazenda)? O Não O Sim, tipo:

4.2.9 A senhora come linguiça (artesanal ou caipira) () Não () Sim

4.2.10 A senhora come verduras e legumes crus? () frequente () Ocasionalmente () Não

4.2.11 Como a senhora prepara as verduras/legumes que come crus:

O lava na água da torneira O Não lava antes de comer

Detalhar as condições que a gestante lava as verduras: quanto tempo, se deixa as verduras de molho no vinagre, etc.

4.2.12 A senhora lava as frutas antes de comer? (Exemplo: maçã, pera, etc.) () Não () Sim
 Detalhar as condições como a gestante lava as frutas: tempo, se usa água e sabão, etc...

SOROLOGIA

TOXOPLASMOSE **Data** ____/____/____

IgM ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Não realizado **Valor**_____

IgG ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Não realizado **Valor**_____

IgG ☐ Alta avidéz ☐ Baixa avidéz ☐ Intermediário ☐ Não realizado
Valor_____

HIV **Data** ____/____/____

☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Não realizado

SÍFILIS – VDRL **Data** ____/____/____

☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Não realizado

Teste treponêmico confirmatório: ☐ Positivo ☐ Negativo

HEPATITE B **Data** ____/____/____

HBsAg ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Não realizado

APÊNDICE B
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
Juízes de Conteúdo

Prezado (a) Senhor(a),

Estamos desenvolvendo uma pesquisa de doutorado intitulada **“Ações de Enfermagem e intervenções educativas com gestantes suscetíveis à Toxoplasmose e seu impacto na redução da soroconversão gestacional”**, que irá avaliar o impacto de intervenções de enfermagem, por meio de atividades educativas com ênfase na prevenção primária, em um grupo de mulheres susceptíveis à Toxoplasmose gestacional e comparar com os índices de soroconversão em relação ao grupo controle. Dentre os instrumentos de coleta de dados da pesquisa, há uma parte referente aos dados sócios demográficos, conhecimentos pregressos das gestantes sobre as formas de contágio da Toxoplasmose e exposição das mesmas a fatores de risco e monitoramento da soroconversão durante todos trimestres gestacionais. Também, as participantes serão avaliadas quanto a aquisição de informações no período pós-intervenção de educação em saúde, bem como sua motivação para a mudança de hábitos de risco que propiciem a aquisição do parasito. O conteúdo dos instrumentos de coleta de dados elaborados no projeto requer a avaliação de especialistas para ser validado. Assim, destaco a importância de sua contribuição profissional nesta etapa da pesquisa. Considerando sua especialidade, gostaria de lhe convidar a participar da referida validação, tendo em vista que seus conhecimentos científicos e empíricos relacionados à temática são relevantes para avaliar os instrumentos desenvolvidos. Sua participação será na leitura e análise do instrumento de coleta de dados que será lhe enviado por correio eletrônico, e exigirá cerca de 40 minutos de seu tempo. Caso você concorde em participar, assinará este Termo de Consentimento em duas vias, sendo que uma ficará com você e a outra deverá ser devolvida por correio eletrônico. Você pode aceitar ou não participar, caso aceite, assumo o compromisso de manter sigilo sobre sua identidade. Esclareço que não haverá nenhum pagamento ou ajuda de custo pela sua participação na pesquisa. Se houver alguma dúvida estou à disposição para realizar os devidos esclarecimentos. Ressalta-se que poderá desistir, conforme lhe for conveniente.

Se você tiver alguma dúvida, poderá nos procurar a qualquer momento ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP EERP/USP). Este comitê tem a finalidade de proteger eticamente o participante da pesquisa e fica na Avenida dos Bandeirantes, 3900 - Bairro: Monte Alegre - Campus Universitário, Ribeirão Preto – SP, CEP: 14040-902, telefone (16) 33159197, no horário de atendimento de segunda a sexta-feira, em dias úteis, das 10 às 12 e das 14 às 16 horas. Deixamos nossos e-mails: Profa. Dra. Flávia Gomes-Sponholz flagomes@eerp.usp.br, Marília Marcondes Campoamor campoamor@usp.br telefone (16) 3315-3419. Antecipadamente agradecemos e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos. Agradeço e informo que a sua contribuição será de grande importância para esta *pesquisa.

Atenciosamente,

Profa. Dra. Flávia Gomes-Sponholz -
Orientadora da pesquisa

Marília Marcondes Campoamor – doutoranda

Assinatura do participante:

Ciente de todas as informações recebidas acima, aceito a participar da pesquisa.

APÊNDICE C
Participantes maiores de 18 anos
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

TÍTULO DO ESTUDO - Ações de Enfermagem e intervenções educativas com gestantes suscetíveis à Toxoplasmose e seu impacto na redução da soroconversão gestacional.

INTRODUÇÃO

A senhora está sendo convidada para participar de um estudo a respeito de Toxoplasmose com as gestantes de Ribeirão Preto. Este documento é chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pois, seu consentimento só é válido após ter sido plenamente esclarecido sobre todos os aspectos relevantes do estudo, bem como os riscos e benefícios ele pode proporcionar. A equipe do estudo conversará com a senhora sobre estas informações. Sinta-se à vontade para fazer perguntas sobre o estudo a qualquer momento. Se a senhora compreendeu o que lhe foi explicado e concorda em participar, pediremos que assine duas vias deste termo de consentimento. A senhora receberá uma via deste termo de consentimento para guardar.

Antes de aprender sobre o estudo é importante que a senhora entenda o seguinte:

- ☐ Sua participação é completamente voluntária;
- ☐ A senhora pode decidir por não participar deste estudo ou por decidir deixar o estudo a qualquer hora sem que a senhora tenha qualquer perda no acesso a rotina de cuidados médicos, ou quaisquer outros benefícios.

PORQUE ESTE ESTUDO ESTÁ SENDO FEITO?

A senhora está sendo convidada a participar em um estudo que permitirá nosso entendimento a ocorrência de Toxoplasmose nas gestantes, os fatores associados com essa infecção em nossa população e o conhecimento das grávidas a respeito desse assunto. Também, avaliaremos se a realização de intervenções de enfermagem e atividades educativas com gestantes que nunca tiveram Toxoplasmose na vida, teriam um impacto na prevenção desta infecção durante a gestação.

O QUE EU DEVO FAZER SE EU PARTICIPAR DO ESTUDO?

Se a senhora concordar em participar deste estudo, nós lhe perguntaremos sobre suas condições sociais e econômicas, hábitos e possíveis fatores de exposição ao *Toxoplasma gondii*. Estas questões serão feitas com parte de um questionário e a senhora pode se recusar a responder qualquer pergunta. Também, teremos acesso aos resultados dos exames de rotina (Toxoplasmose, HIV, Sífilis, Hepatite B) realizados durante o pré-natal (primeiro, segundo e terceiro trimestres gestacionais). Toda informação pessoal que identifique a senhora (nome, número de prontuário, etc.) será mantida estritamente confidencial e somente os pesquisadores envolvidos neste estudo terão acesso à essas informações que serão usadas somente para os motivos deste estudo e não serão divulgadas em nenhuma hipótese.

Caso a senhora **nunca** tenha tido essa infecção na sua vida, nós poderemos convidá-la para participar de atividades educativas para orientá-la a respeito das medidas de prevenção contra toxoplasmose durante a gravidez. Caso a senhora seja convidada pelos pesquisadores para participar da atividade educativa, a senhora fará parte do grupo de mulheres que receberão intervenções durante a pesquisa. Inicialmente, a senhora participará de uma atividade educativa na Unidade Básica de Saúde, na qual será orientada sobre Toxoplasmose na gestação, e responderá a um questionário sobre seu conhecimento sobre Toxoplasmose antes e após essa atividade educativa, para compararmos se a senhora adquiriu novos conhecimentos após essa intervenção de enfermagem e se está motivada para a realização de mudanças de hábitos para se prevenir contra a Toxoplasmose na gestação. O encontro como um todo, terá duração de no máximo duas horas, tempo gasto com a realização da atividade educativa e com o preenchimento dos formulários da pesquisa pela senhora. Após a realização da atividade educativa, a senhora também receberá toda semana uma mensagem educativa em seu celular via *WhatsApp* ou SMS, reforçando sobre os cuidados para a prevenção da Toxoplasmose na gestação.

Caso a senhora não seja convidada para participar da atividade educativa, a senhora participará do grupo controle, e não será realizado nenhum outro contato dos pesquisadores com a senhora no futuro.

RISCOS E/OU DESCONFORTOS

Não há previsão de riscos e/ou desconfortos físicos com sua participação no estudo. Os desconfortos mínimos esperados serão relacionados com o tempo gasto durante a entrevista e preenchimento dos formulários, que será de aproximadamente 60 minutos. Caso a senhora não tenha tempo de responder as questões nesse momento, poderemos agendar um melhor dia e horário na Unidade Básica de Saúde para a entrevista, de acordo com sua disponibilidade e interesse em continuar participando do estudo. Nós realizaremos perguntas pessoais durante a entrevista, a respeito de hábitos, costumes, condições de vida da senhora. Para que a senhora não se sinta desconfortável para falar sobre estas questões e para garantir a sua privacidade, nós realizaremos a entrevista em um local reservado, somente com a presença do pesquisador. A senhora também poderá ter algum tipo de desconforto durante a realização da atividade educativa, devido à necessidade da senhora se deslocar de sua casa/emprego até a unidade de saúde para participar da atividade educativa e também do tempo gasto durante esta atividade (cerca de 2 horas). Neste momento, a senhora também preencherá um questionário sobre seu conhecimento a respeito de Toxoplasmose antes e após a senhora participar da atividade educativa, para avaliarmos o que a senhora já sabia e o que a senhora aprendeu sobre essa infecção. Caso a senhora sinta algum desconforto, poderá se retirar da atividade educativa em qualquer momento, sem nenhum prejuízo. A senhora também receberá mensagens educativas em seu celular via *WhatsApp* sobre a prevenção da Toxoplasmose durante a gravidez semanalmente, caso a senhora se sinta incomodada com as mensagens, a senhora poderá nos comunicar que nós pararemos de enviá-las imediatamente. A partir de sua participação nas atividades educativas e recebimento de mensagens educativas sobre prevenção de Toxoplasmose (reforçando as informações), senhora terá como benefício o conhecimento sobre Toxoplasmose e saberá como se prevenir dessa infecção e ajudar a compartilhar essas informações com outras gestantes e com a comunidade. Caso ocorra algum dano decorrente de sua participação na pesquisa, a senhora terá direito à uma indenização conforme as leis vigentes no Brasil.

BENEFÍCIOS

Nós ofereceremos para a senhora esclarecimentos a respeito de Toxoplasmose e sobre a prevenção dessa infecção. Entretanto, não há nenhum benefício direto para a senhora devido à participação neste estudo. O resultado desta pesquisa poderá nos ajudar a entender sobre a frequência de hábitos de risco que possibilitem a transmissão de Toxoplasmose na comunidade, sobre a prevalência dessa infecção em gestantes de Ribeirão Preto, e conhecimento das gestantes sobre Toxoplasmose. Também, nos ajudará a avaliar a eficácia das medidas de educação para prevenção de Toxoplasmose durante a gravidez. Os resultados do estudo e suas conclusões serão divulgados e todos poderão se beneficiar deste conhecimento.

CONFIDENCIALIDADE

Nós tomaremos todas as medidas para proteger a sua privacidade, a sua participação na pesquisa se dará em local privativo, somente com a presença do pesquisador responsável. A senhora será identificada por um número e suas informações pessoais não serão reveladas sem sua permissão por escrito. As únicas pessoas que podem ter acesso aos dados da pesquisa e identificação dos participantes serão os membros da equipe de estudo. Os dados do estudo serão divulgados em publicações científicas, entretanto, a senhora não será pessoalmente identificada em nenhuma publicação de resultados deste estudo, ou seja, seu nome não será divulgado em nenhuma ocasião, garantindo o caráter confidencial de sua identidade.

QUAIS SÃO OS CUSTOS PARA MIM?

Não há custos pela sua participação neste estudo. A senhora não será paga pela participação neste projeto de pesquisa e não receberá dinheiro ou auxílio transporte para se deslocar até a Unidade de Saúde para participar da pesquisa ou das atividades educativas previstas no estudo.

QUAIS SÃO OS MEUS DIREITOS COM SUJEITO DE PESQUISA?

A participação neste estudo é completamente voluntária. A senhora pode escolher não fazer parte deste estudo ou deixá-lo a qualquer momento. A senhora será tratada igualmente, não importa o que decidir.

PROBLEMAS E QUESTÕES

Se a senhora tiver alguma dúvida, poderá nos procurar a qualquer momento ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP EERP/USP). Este comitê tem a finalidade de proteger eticamente o participante da pesquisa e fica na Avenida dos Bandeirantes, 3900 - Bairro: Monte Alegre - Campus Universitário, Ribeirão Preto – SP, CEP: 14040-902, telefone (16) 33159197, no horário de atendimento de segunda a sexta-feira, em dias úteis, das 10 às 12 e das 14 às 16 horas.

Deixamos nossos e-mails: Profa. Dra. Flávia Gomes-Sponholz flagomes@eerp.usp.br e Profa. Dra. Nayara Gonçalves Barbosa nbarbosa@usp.br, telefone (16) 3315-3419. Antecipadamente agradecemos e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Nós lhe convidamos agora a assinar este termo que ficará conosco. São duas vias originais e a senhora ficará com uma delas. Se a senhora leu o Consentimento Informado (ou se ele foi explicado para a senhora) e entendeu a informação e concorda em ser voluntária deste estudo, por favor, assine abaixo:

Data

Nome completo da participante maior de 18 anos (em letra de forma)

____/____/____

Eu expliquei o propósito deste estudo à voluntária. Eu tenho certeza que ela entendeu o propósito, o procedimento e os riscos e benefícios deste estudo.

Data

Membro da equipe que conduziu a discussão do consentimento

____/____/____

APÊNDICE D

Destinado ao responsável legal pelo participante menor de 18 anos TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

TÍTULO DO ESTUDO - Ações de Enfermagem e intervenções educativas com gestantes suscetíveis à Toxoplasmose e seu impacto na redução da soroconversão gestacional.

INTRODUÇÃO

O/A senhor(a) está sendo convidado(a) para avaliar a possibilidade do menor de 18 anos sob sua responsabilidade em participar de um estudo a respeito de Toxoplasmose com as gestantes de Ribeirão Preto. Este documento é chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e é destinado ao responsável legal pelo participante menor de 18 anos, seu consentimento só é válido após ter sido plenamente esclarecido sobre todos os aspectos relevantes do estudo, bem como os riscos e benefícios que ele pode proporcionar. A equipe do estudo conversará com o/a senhor(a) sobre estas informações. Sinta-se à vontade para fazer perguntas sobre o estudo a qualquer momento. Se o/a senhor(a) compreendeu o que lhe foi explicado e concorda em permitir que o menor de 18 anos sob sua responsabilidade participe desse estudo, pediremos que assine duas vias deste termo de consentimento. O senhor(a) receberá uma via deste termo de consentimento para guardar.

Antes de aprender sobre o estudo é importante que seja compreendido o seguinte:

- A participação do menor de idade, sob sua responsabilidade, é completamente voluntária;
- O/A senhor(a) pode decidir que o menor de idade sob sua responsabilidade não participe deste estudo ou decidir que o menor de idade deixe o estudo a qualquer hora sem que o/a senhor(a) tenha qualquer perda no acesso a rotina de cuidados médicos, ou quaisquer outros benefícios.

POR QUE ESTE ESTUDO ESTÁ SENDO FEITO?

O/A senhor(a) está sendo convidado(a) para avaliar a participação do menor de idade, sob sua responsabilidade, em um estudo que permitirá nosso entendimento a ocorrência de Toxoplasmose nas gestantes, os fatores associados com essa infecção em nossa população e o conhecimento das grávidas a respeito desse assunto. Também, avaliaremos se a realização de intervenções de enfermagem e atividades educativas com gestantes que nunca tiveram Toxoplasmose na vida, teriam um impacto na prevenção desta infecção durante a gestação.

O QUE EU DEVO FAZER SE EU PERMITIR QUE O MENOR DE IDADE SOB MINHA RESPONSABILIDADE PARTICIPE DO ESTUDO?

Se o/a senhor(a) concordar que o menor de idade sob sua responsabilidade participe deste estudo, nós perguntaremos à ele sobre suas condições sociais e econômicas, hábitos e possíveis fatores de exposição ao *Toxoplasma gondii*. Estas questões serão feitas com parte de um questionário e o participante pode se recusar a responder qualquer pergunta. Também, teremos acesso aos resultados dos exames de rotina (Toxoplasmose, HIV, Sífilis, Hepatite B) realizados durante o pré-natal do participante (primeiro, segundo e terceiro trimestres gestacionais). Toda informação pessoal que identifique o menor de idade sob sua responsabilidade (nome, número de prontuário, etc.) será mantida estritamente confidencial e somente os pesquisadores envolvidos neste estudo terão acesso à essas informações que serão usadas somente para os motivos deste estudo e não serão divulgadas em nenhuma hipótese.

Caso a participante menor de idade, sob sua responsabilidade **nunca** tenha tido essa infecção na sua vida, nós poderemos convidá-la para participar de atividades educativas para orientá-la a respeito das medidas de prevenção contra toxoplasmose durante a gravidez. Caso a participante menor de idade seja convidada pelos pesquisadores para participar da atividade educativa, ela fará parte do grupo de mulheres que receberão intervenções durante a pesquisa. Inicialmente, a participante menor de idade participará de uma atividade educativa na Unidade Básica de Saúde, na qual será orientada sobre Toxoplasmose na gestação, e responderá a um questionário sobre seu conhecimento sobre Toxoplasmose antes e após essa atividade educativa, para compararmos se ela adquiriu novos conhecimentos após essa intervenção de enfermagem e se está motivada para a realização de mudanças de hábitos para se prevenir contra a Toxoplasmose na gestação. O encontro como um todo, terá duração de no máximo duas horas, tempo gasto com a realização da atividade educativa e com o preenchimento dos formulários da pesquisa pela participante menor de idade. Após a realização da atividade educativa, a

participante menor de idade também receberá toda semana uma mensagem educativa em seu celular via *WhatsApp* ou SMS, reforçando sobre os cuidados para a prevenção da Toxoplasmose na gestação.

Caso a participante menor de idade não seja convidada para participar da atividade educativa, ela participará do grupo controle, e não será realizado nenhum outro contato dos pesquisadores com ela no futuro.

RISCOS E/OU DESCONFORTOS

Não há previsão de riscos e/ou desconfortos físicos com a participação do menor de idade sob sua responsabilidade no estudo. Os desconfortos mínimos esperados serão relacionados com o tempo gasto durante a entrevista e preenchimento dos formulários, que será de aproximadamente 60 minutos. Caso o participante menor de idade não tenha tempo de responder as questões nesse momento, poderemos agendar um melhor dia e horário na unidade de saúde para a entrevista, de acordo com sua disponibilidade e interesse em continuar participando do estudo. Nós realizaremos perguntas pessoais durante a entrevista, a respeito de hábitos, costumes, condições de vida do participante. Para que ao participante não se sinta desconfortável para falar sobre estas questões e para garantir a sua privacidade, nós realizaremos a entrevista em um local reservado, somente com a presença do pesquisador.

A participante menor de idade também poderá ter algum tipo de desconforto durante a realização da atividade educativa, devido à necessidade dela se deslocar de sua casa/emprego até a unidade de saúde para participar da atividade educativa e também do tempo gasto durante esta atividade (cerca de 2 horas). Neste momento, a participante menor de idade também preencherá um questionário sobre seu conhecimento a respeito de Toxoplasmose antes e após ela participar da atividade educativa, para avaliarmos o que ela já sabia e o que ela aprendeu sobre essa infecção. Caso a participante menor de idade sinta algum desconforto, ela poderá se retirar da atividade educativa em qualquer momento, sem nenhum prejuízo. A participante menor de idade também receberá mensagens educativas em seu celular via *WhatsApp* sobre a prevenção da Toxoplasmose durante a gravidez semanalmente, caso ela se sinta incomodada com as mensagens, ela ou o/a responsável pela participante menor de idade poderá nos comunicar que nós pararemos de enviá-las imediatamente. A partir da participação da gestante menor de idade nas atividades educativas e recebimento de mensagens educativas sobre prevenção de Toxoplasmose (reforçando as informações), a participante do estudo terá como benefício o conhecimento sobre Toxoplasmose e saberá como se prevenir dessa infecção e ajudar a compartilhar essas informações com outras gestantes e com a comunidade. Caso ocorra algum dano decorrente da participação na pesquisa, vocês terão direito à uma indenização conforme as leis vigentes no Brasil.

BENEFÍCIOS

Nós ofereceremos para o/a senhor(a) e ao participante do estudo esclarecimentos a respeito de Toxoplasmose e sobre a prevenção dessa infecção. Entretanto, não há nenhum benefício direto para vocês devido à participação neste estudo. O resultado desta pesquisa poderá nos ajudar a entender sobre a frequência de hábitos de risco que possibilitem a transmissão de Toxoplasmose na comunidade, sobre a prevalência dessa infecção em gestantes de Ribeirão Preto, e conhecimento das gestantes sobre Toxoplasmose. Também, nos ajudará a avaliar a eficácia das medidas de educação para prevenção de Toxoplasmose durante a gravidez. Os resultados do estudo e suas conclusões serão divulgados e todos poderão se beneficiar deste conhecimento.

CONFIDENCIALIDADE

Nós tomaremos todas as medidas para proteger a privacidade dos participantes da pesquisa, a participação do menor de idade na pesquisa se dará em local privativo, somente com a presença do pesquisador responsável. Todos participantes serão identificados por um número e suas informações pessoais não serão reveladas sem sua permissão por escrito. As únicas pessoas que podem ter acesso aos dados da pesquisa serão os membros da equipe de estudo. Os dados do estudo serão divulgados em publicações científicas, entretanto, o participante menor de idade não será pessoalmente identificado em nenhuma publicação de resultados deste estudo, ou seja, o nome do participante menor de idade não será divulgado em nenhuma ocasião, garantindo o caráter confidencial de sua identidade.

QUAIS SÃO OS CUSTOS PARA MIM?

Não há custos pela participação do menor de idade sob sua responsabilidade neste estudo. Vocês não serão pagos pela participação neste projeto de pesquisa e não receberão dinheiro ou auxílio transporte para se deslocarem até a Unidade de Saúde para que a gestante menor de idade, sob sua responsabilidade, possa participar da pesquisa ou das atividades educativas previstas no estudo.

QUAIS SÃO OS MEUS DIREITOS E OS DIREITOS DO MENOR DE IDADE SOB MINHA RESPONSABILIDADE AO PARTICIPAR DA PESQUISA?

A participação neste estudo é completamente voluntária. O/A senhor(a) pode escolher não permitir que o menor de idade sob sua responsabilidade faça parte deste estudo ou deixá-lo a qualquer momento. Todos serão tratados igualmente, não importa o que decidir.

PROBLEMAS E QUESTÕES

Se o/a senhor(a) tiver alguma dúvida, poderá nos procurar a qualquer momento ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP EERP/USP). Este comitê tem a finalidade de proteger eticamente o participante da pesquisa e fica na Avenida dos Bandeirantes, 3900 - Bairro: Monte Alegre - Campus Universitário, Ribeirão Preto – SP, CEP: 14040-902, telefone (16) 33159197, no horário de atendimento de segunda a sexta-feira, em dias úteis, das 10 às 12 e das 14 às 16 horas. Deixamos nossos e-mails: Profa. Dra. Flávia Gomes-Sponholz flagomes@eerp.usp.br e Profa. Dra. Nayara Gonçalves Barbosa nbarbosa@usp.br, telefone (16) 3315-3419. Antecipadamente agradecemos e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Nós lhe convidamos agora a assinar este termo que ficará conosco. São duas vias originais e o/a senhor(a) ficará com uma delas. Se o/a senhor(a) leu o Consentimento Informado (ou se ele foi explicado para o/a senhor(a)) e entendeu a informação e concorda que o menor de idade sob sua responsabilidade participe voluntariamente deste estudo, por favor, assine abaixo:

_____	_____	Data
Nome completo pelo menor de 18 anos	Assinatura do responsável	____/____/____
(letra de forma)		

Eu expliquei o propósito deste estudo à voluntária. Eu tenho certeza que o responsável pelo menor de idade entendeu o propósito, o procedimento e os riscos e benefícios deste estudo.

_____	_____	Data
Membro da equipe que conduziu a discussão do consentimento	Assinatura do membro que conduziu.	____/____/____

APÊNDICE E

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidá-la a participar, de forma voluntária, de uma pesquisa chamada **“Ações de Enfermagem e intervenções educativas com gestantes suscetíveis à Toxoplasmose e seu impacto na redução da soroconversão gestacional.”** O objetivo desse estudo é avaliar o número de mulheres grávidas que já tiveram Toxoplasmose na vida, quais os hábitos e comportamentos dessas mulheres que podem estar associados com essa infecção e o conhecimento das grávidas a respeito desse assunto. Nós estamos convidando, para participar da pesquisa gestantes que estão fazendo o acompanhamento do pré-natal nas Unidades Básicas de Saúde de Ribeirão Preto. Se a senhora concordar em participar deste estudo, nós realizaremos uma entrevista com a senhora perguntando sobre sua escolaridade, condições de moradia, hábitos de alimentação, higiene, entre outros. Também, perguntaremos se a senhora já ouviu falar de Toxoplasmose e o que a senhora sabe sobre esse assunto. Se a senhora concordar em participar, uma via deste documento ficará com a senhora e outra comigo, as quais nós dois assinaremos.

Caso a senhora nunca tenha tido Toxoplasmose na sua vida, nós poderemos convidá-la para participar de atividades educativas para orientá-la a respeito das medidas de prevenção contra Toxoplasmose durante a gravidez. Caso a senhora seja convidada pelos pesquisadores para participar da atividade educativa, a senhora fará parte do grupo de mulheres que receberão intervenções durante a pesquisa. Inicialmente, a senhora participará de uma atividade educativa na Unidade Básica de Saúde, na qual será orientada sobre Toxoplasmose na gestação, e responderá a um questionário sobre seu conhecimento sobre Toxoplasmose antes e após essa atividade educativa, para compararmos se a senhora adquiriu novos conhecimentos após essa intervenção de enfermagem e se está motivada para a realização de mudanças de hábitos para se prevenir contra a Toxoplasmose na gestação. O encontro como um todo, terá duração de no máximo duas horas, tempo gasto com a realização da atividade educativa e com o preenchimento dos formulários da pesquisa pela senhora. Após a realização da atividade educativa, a senhora também receberá toda semana uma mensagem educativa em seu celular via *WhatsApp* ou SMS, reforçando sobre os cuidados para a prevenção da Toxoplasmose na gestação.

Caso a senhora não seja convidada para participar da atividade educativa, a senhora participará do grupo controle, e não será realizado nenhum outro contato dos pesquisadores com a senhora no futuro.

Não há previsão de riscos e/ou desconfortos físicos com sua participação no estudo. Os desconfortos mínimos esperados serão relacionados com o tempo gasto durante a entrevista e preenchimento dos formulários, que será de aproximadamente 45 até 60 minutos. Caso a senhora não tenha tempo de responder as questões nesse momento, poderemos agendar um melhor dia e horário na unidade de saúde para a entrevista, de acordo com sua disponibilidade e interesse em continuar participando do estudo. Nós realizaremos perguntas pessoais durante a entrevista, a respeito de hábitos, costumes, condições de vida da senhora. Para que a senhora não se sinta desconfortável para falar sobre estas questões e para garantir a sua privacidade, nós realizaremos a entrevista em um local reservado, somente com a presença do pesquisador.

A senhora também poderá ter algum tipo de desconforto durante a realização da atividade educativa, devido à necessidade da senhora se deslocar de sua casa/emprego até a unidade de saúde para participar da atividade educativa e também do tempo gasto durante esta atividade (cerca de 2 horas). Neste momento, a senhora também preencherá um questionário sobre seu conhecimento a respeito de Toxoplasmose antes e após a senhora participar da atividade educativa, para avaliarmos o que a senhora já sabia e o que a senhora aprendeu sobre essa infecção. Caso a senhora sinta algum desconforto, poderá se retirar da atividade educativa em qualquer momento, sem nenhum prejuízo. A senhora também receberá mensagens educativas em seu celular via *WhatsApp* sobre a prevenção da Toxoplasmose durante a gravidez semanalmente, caso a senhora se sinta incomodada com as mensagens, a senhora poderá nos comunicar que nós pararemos de enviá-las imediatamente. A partir de sua participação nas atividades educativas e recebimento de mensagens educativas sobre prevenção de Toxoplasmose (reforçando as informações), senhora terá como benefício o conhecimento sobre Toxoplasmose e saberá como se prevenir dessa infecção e ajudar a compartilhar essas informações

com outras gestantes e com a comunidade. Caso ocorra algum dano decorrente de sua participação na pesquisa, a senhora terá direito à uma indenização conforme as leis vigentes no Brasil.

Não há nenhum benefício direto para a senhora devido à participação nesta pesquisa. A senhora contribuirá para uma melhor compreensão da Toxoplasmose em gestantes, e os dados serão divulgados para que todos possam se beneficiar deste conhecimento. A qualquer momento, nós estaremos disponíveis para te ouvir, caso sinta vontade de falar ou ter informações de saúde sobre esse assunto. Nós tomaremos todas as medidas para proteger a sua privacidade, a sua participação na pesquisa se dará em local privativo, somente com a presença do pesquisador responsável. A senhora será identificada por um número e suas informações pessoais não serão reveladas sem sua permissão por escrito. As únicas pessoas que podem ter acesso aos dados da pesquisa e identificação dos participantes serão os membros da equipe de estudo. Os dados do estudo serão divulgados em publicações científicas, entretanto, a senhora não será pessoalmente identificada em nenhuma publicação de resultados deste estudo, ou seja, seu nome não será divulgado em nenhuma publicação, garantindo o caráter confidencial das suas informações. Não há custos pela sua participação neste estudo. A senhora não será paga pela participação neste projeto de pesquisa. A participação neste estudo é completamente voluntária. Se não quiser participar, não tem problema algum, a senhora não sofrerá nenhum tipo de penalidade no de saúde que a senhora costuma ir.

PROBLEMAS E QUESTÕES

Se a senhora tiver alguma dúvida, poderá nos procurar a qualquer momento ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP EERP/USP). Este comitê tem a finalidade de proteger eticamente o participante da pesquisa e fica na Avenida dos Bandeirantes, 3900 - Bairro: Monte Alegre - Campus Universitário, Ribeirão Preto – SP, CEP: 14040-902, telefone (16) 33159197, no horário de atendimento de segunda a sexta-feira, em dias úteis, das 10 às 12 e das 14 às 16 horas. Deixamos nossos e-mails: Profa. Dra. Flávia Gomes-Sponholz flagomes@eerp.usp.br e Profa. Dra. Nayara Gonçalves Barbosa nbarbosa@usp.br, telefone (16) 3315-3419. Antecipadamente agradecemos e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos. Nós lhe convidamos agora a assinar este termo que ficará conosco. São duas vias originais e a senhora ficará com uma delas. Se a senhora leu o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (ou se ele foi explicado para a senhora) e entendeu a informação e concorda em ser voluntário deste estudo, por favor, assine abaixo:

_____	_____	Data
Nome completo do participante	Assinatura do participante	____/____/____
Menor de 18 anos (letra de forma)		

Eu expliquei o propósito deste estudo à voluntária. Eu tenho certeza que a participante menor de idade entendeu o propósito, o procedimento e os riscos e benefícios deste estudo.

_____	_____	Data
Membro da equipe que conduziu a discussão do assentimento	Assinatura do membro	____/____/____

USP - ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO DA USP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Ações de Enfermagem e atividades educativas em saúde com gestantes suscetíveis à Toxoplasmose e seu impacto na redução da soroconversão gestacional.

Pesquisador: Flávia Gomes Sponholz

Área Temática:

Versão: 7

CAAE: 99209418.1.0000.5393

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.582.857

Apresentação do Projeto:

Trata-se de respostas a pendências apresentadas por este CEP, em Parecer Consubstanciado, número 3.487.413, de 06/08/2019.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Avaliar o impacto de intervenções de enfermagem em um grupo de mulheres susceptíveis à Toxoplasmose gestacional e comparar os índices de soroconversão em relação grupo controle.
- Detectar o percentual de gestantes suscetíveis ou em risco de adquirir Toxoplasmose e realizar intervenções de enfermagem e orientações quanto à prevenção primária desta infecção.
- Avaliar a ocorrência de soroconversão gestacional e o impacto de intervenções sistematizadas de enfermagem e educação em saúde na prevenção/redução de transmissão de toxoplasmose durante a gestação em comparação ao grupo controle, seguido pela rotina do serviço pré-natal da UBS.

Objetivo Secundário:

- Avaliar a ocorrência de infecções concomitantes durante o período gestacional (HIV, Hepatite B, Sífilis) e sua possível associação com maior ou menor exposição à Toxoplasmose.

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

UF: SP

Telefone: (16)3315-9197

CEP: 14.040-902

Município: RIBEIRAO PRETO

E-mail: cep@eerp.usp.br

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Tópico já apreciado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide tópico "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide tópico "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**PENDÊNCIAS**

1 Sobre os documentos "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1400550_E2.pdf" e "Projetomodificacoesagosto2019.pdf", solicita-se que as informações contidas nesses documentos sejam atualizadas de forma a contemplar o indicado no documento "Oficiocompleto19.pdf", principalmente no que diz respeito aos itens sobre "Alteração na forma de coletar os dados" e "Alteração na forma de assinatura do TCLE". Solicita-se adequação e submissão dos documentos atualizados na Plataforma Brasil.

RESPOSTA DA PESQUISADORA:

Resposta: incluímos no processo que gerou o documento PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS, as informações solicitadas no parecer, especificamente as cinco novas unidades de saúde. Não incluímos informações sobre mudanças na coleta dos dados porque decidimos manter a coleta no papel, assim como a assinatura do TCLE. Assim, adequamos e atualizamos os documentos na Plataforma Brasil.

PARECERISTA: PENDÊNCIA ATENDIDA.

1. Sobre o tópico 3: "alteração na forma de assinatura do TCLE, do meio físico para o digital", tendo em vista que a Resolução CNS 466/2012, IV.3.f, estabelece que o pesquisador deve garantir "que o participante da pesquisa receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido", solicita-se esclarecimentos de como tal garantia será efetivada.

RESPOSTA DA PESQUISADORA:

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-902

UF: SP

Município: RIBEIRAO PRETO

Telefone: (16)3315-9197

E-mail: cep@eerp.usp.br

USP - ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO DA USP

Continuação do Parecer: 3.582.857

Resposta: Gostaríamos de esclarecer que manteremos a coleta de dados e a assinatura das duas vias do TCLE em papel, conforme foi aprovado por este CEP.

PARECERISTA: PENDÊNCIA ESCLARECIDA.

Considerações Finais a critério do CEP:

PARECER APRECIADO AD REFERENDUM.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1400550_E2.pdf	26/08/2019 08:54:48		Aceito
Outros	RESPOSTA_EMENDA6_CEP.pdf	26/08/2019 08:54:14	Flávia Gomes Sponholz	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetomodificacoesagosto2019.pdf	31/07/2019 21:30:12	Marília Marcondes Campoamor	Aceito
Outros	oficioprefeitura.pdf	19/07/2019 15:28:07	Marília Marcondes Campoamor	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEJUIZESCONTEUDO.pdf	23/05/2019 14:34:32	Marília Marcondes Campoamor	Aceito
Outros	EmendaProjetoAcoesEnfermagemToxoplasmosesabril2019.pdf	07/04/2019 10:40:38	Marília Marcondes Campoamor	Aceito
Outros	EmendaProjetoAcoesEnfermagemToxoplasmosesfevereiro_2019.pdf	27/02/2019 21:15:39	Marília Marcondes Campoamor	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	APENDICE_D.pdf	26/02/2019 22:13:27	Marília Marcondes Campoamor	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ApendiceC.pdf	26/02/2019 22:13:13	Marília Marcondes Campoamor	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	APENDICE_B.pdf	26/02/2019 22:12:19	Marília Marcondes Campoamor	Aceito
Outros	Oficioencaminhamentosemendas2019.pdf	15/02/2019 19:45:05	Marília Marcondes Campoamor	Aceito
Outros	RespostaspendenciasindicadaspeloC	04/12/2018	Nayara Gonçalves	Aceito

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-902

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3315-9197

E-mail: cep@eerp.usp.br

USP - ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO DA USP

Continuação do Parecer: 3.582.857

Outros	EPdezembro2018.pdf	12:42:42	Barbosa	Aceito
Outros	OficioMariliaDoutorado.pdf	04/12/2018 12:42:10	Nayara Gonçalves Barbosa	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto02Correcoesdezembro2018.pdf	04/12/2018 11:41:27	Nayara Gonçalves Barbosa	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRostoAcoesdeEnfermagemToxo plasmosepdf.pdf	21/09/2018 14:33:49	Nayara Gonçalves Barbosa	Aceito
Outros	aprovacaoSMS.pdf	06/09/2018 14:57:48	Flávia Gomes- Sponholz	Aceito
Orçamento	Orcamentopdf.pdf	06/09/2018 14:54:29	Flávia Gomes- Sponholz	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMATOXO2.pdf	06/09/2018 14:53:31	Flávia Gomes- Sponholz	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIBEIRAO PRETO, 18 de Setembro de 2019

Assinado por:
RONILDO ALVES DOS SANTOS
(Coordenador(a))

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-902

UF: SP

Município: RIBEIRAO PRETO

Telefone: (16)3315-9197

E-mail: cep@eerp.usp.br

Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto
Estado de São Paulo - Secretaria Municipal da Saúde

OF. 962/18- CAPP
CSV/2018

Ribeirão Preto, 26 de Março de 2018.

Senhora Orientadora,

Informamos que os gerentes das Unidades Básicas: UBS Ipiranga, UBS Jardim Presidente Dutra, UBS José Sampaio, UBS Vila Recreio, UBS Vila Albertina e UBS Dom Mielle da Secretaria Municipal da Saúde manifestaram a concordância com a realização do projeto de pesquisa nestes locais.

Sendo assim, declaro estar ciente e concordo com a realização do projeto de pesquisa: **"SOROPREVALÊNCIA DE TOXOPLASMOSE EM GESTANTES DE RIBEIRÃO PRETO E O IMPACTO DE INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NA REDUÇÃO DA SOROCONVERSÃO"** sob a responsabilidade do Prof^º. Dra **FLÁVIA AZEVEDO GOMES-SPONHOLZ** e a pesquisadora **NAYARA GONÇALVES BARBOSA**.

Informo que a pesquisa somente poderá iniciar quando obtiver a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição proponente, devendo o pesquisador apresentar-se com antecedência ao serviço para combinar melhor data para início do projeto de pesquisa.

Fica consignada a liberdade desta Secretaria em retirar o seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem que isso lhe traga prejuízo ou responsabilização de qualquer ordem. Solicito que a pesquisadora encaminhe à Secretaria Municipal da Saúde o Relatório Final ao encerrar a pesquisa.

Cordialmente,

Dra. Claudia Siqueira Vassimon

**Coordenadora da Comissão de Avaliação de Projeto de Pesquisa
da Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto**

Ilustríssima Senhora

Prof^º. Dr^ª **FLÁVIA AZEVEDO GOMES-SPONHOLZ**
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO - USP
NESTA