

Diagnóstico da infecção pelo *Toxoplasma gondii* em gestantes atendidas em unidade de saúde da família de Maceió-AL

Diagnosis of infection by *Toxoplasma gondii* in pregnant women attended at a family health unit of Maceió-AL

Luan de Araújo Queiroz¹, Junnielly da Silva Costa Rios¹, Maria José Ribeiro Sampaio Silva²,
Thiago José Matos-Rocha³

Resumo

Objetivo: O trabalho teve como objetivo analisar a frequência da infecção por *Toxoplasma gondii* em gestantes atendidas em unidade de saúde da família de Maceió. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal retrospectivo (dados de 2014) que avaliou exames sorológicos com pesquisa de anticorpos da classe IgG e IgM para *T. gondii* durante a gestação, a partir das informações obtidas nos prontuários das gestantes em unidade básica de saúde, Maceió-AL. **Resultados:** Dos 47 prontuários analisados, 29 (61,7%) apresentaram registro de sorologia para *T. gondii*. A faixa etária de 19-24 anos foi a mais prevalente (n=10; 34,5%) e 14 (48,3%) gestantes cursavam ou tinham o ensino fundamental dentre os casos positivos. Foi observado que 17 (58,62%) gestantes realizaram o pré-natal tardiamente. Das gestantes nas quais o diagnóstico sorológico foi realizado, 22 (75,9%) eram imunes ao *T. gondii*, cinco (17,2%) eram suscetíveis e duas (6,9%) apresentaram infecção recente. A sorologia para toxoplasma foi solicitada no primeiro trimestre da gestação em apenas 10 (34,5%) casos. **Conclusão:** Foi elevado o número de gestantes com sorologia positiva para *T. gondii*, a faixa etária mais acometida foi entre 19-24 anos. A maior parte das gestantes realizou sorologia tardiamente. Estes resultados corroboram a importância da adesão precoce ao pré-natal no diagnóstico da toxoplasmose.

Descritores: *Toxoplasma*. Toxoplasmose, Toxoplasmose

congenita, Complicações parasitárias na gravidez, Diagnóstico pré-natal

Abstract

Objective: The objective of this study was to analyze the frequency of *Toxoplasma gondii* infection in pregnant women attended at a family health unit in Maceió-AL. **Methods:** A retrospective cross-sectional study was conducted (data from 2014) in which serological tests with IgG and IgM antibodies to *T. gondii* during gestation were evaluated, based on the information obtained in the medical records of pregnant women at a family health unit of Maceió-AL. **Results:** Of the 47 medical records analyzed, 29 (61.7%) presented a serology record for *T. gondii*. The age group of 19-24 years was the most prevalent (n = 10, 34.5%) and 14 (48.3%) pregnant women were in or had elementary school among the positive cases. It was observed that 17 (58.62%) pregnant women performed prenatal care late. Of the pregnant women in whom the serological diagnosis was made, 22 (75.9%) were immune to *T. gondii*, five (17.2%) were susceptible and two (6.9%) had a recent infection. *Toxoplasma* serology was requested in the first trimester of gestation in only 10 (34.5%) cases. **Conclusion:** The number of pregnant women with positive serology for *T. gondii* was high, the age group most affected was between 19-24 years. Most pregnant women had de request for serology late. These results corroborate the importance of early prenatal adherence in the diagnosis of toxoplasmosis.

Keywords: *Toxoplasma*; Toxoplasmosis; congenital Toxoplasmosis; Pregnancy complications, parasitic; Prenatal diagnosis

Introdução

A toxoplasmose, uma doença zoonótica, é causada pelo *Toxoplasma gondii*, um parasito intracelular obrigatório, que pode parasitar diferentes animais como pássaros, roedores e humanos que se comportam como hospedeiros intermediários e de felídeos considerados

1. Graduado em Enfermagem pelo Centro Universitário CESMAC
2. Professora do Centro Universitário CESMAC
3. Professor de Parasitologia Humana da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas. Coordenador da Especialização de Análises Microbiológicas e Parasitológicas, Farmácia Hospitalar e Citologia Clínica no CESMAC

Trabalho realizado: Centro Universitário CESMAC

Endereço para Correspondência: Thiago José Matos Rocha. Rua Cônego Machado, 918. Bairro: Farol – 57051-160 Maceió – Alagoas – Brasil. Tel.: +55 (82) 3215-5137. E-mail: thy_rocha@hotmail.com

Declaramos isenção de conflito de interesse

hospedeiros definitivos⁽¹⁾. Do ponto de vista epidemiológico, a toxoplasmose tem ampla distribuição geográfica, pois está presente em todo o planeta, influenciada por fatores climáticos, socioeconômicos e culturais⁽²⁾.

T. gondii pode ser transmitido ao homem através da ingestão de oocistos eliminados nas fezes de gatos, presentes na água contaminada, no solo, areia, frutas e verduras. E pelo consumo de carnes e produtos de origem animal (principalmente de suínos, caprinos e ovinos) crus ou mal cozidos contendo cistos teciduais⁽³⁾.

Outras formas de transmissão podem ocorrer ainda que raramente, exemplo: os taquizoítos podem ser transmitidos, também, pelo leite cru de cabra e da mulher. Pelo sangue em transfusões, em acidentes de laboratório e em transplantes de órgãos, e ainda a transmissão materno-fetal durante a gravidez⁽⁴⁾.

Como cerca de 80% a 90% dos casos na gestação é assintomático, esse fato fez com que durante o pré-natal fosse obrigatório à realização de exames laboratoriais, para confirmação da infecção. Esta triagem deve ser realizada por meio da detecção de anticorpos específicos para toxoplasmose, da classe IgM e IgG, solicitada o mais precocemente possível⁽⁵⁾. Níveis elevados de anticorpos IgG específicos indicam que o indivíduo já tinha sido infectado previamente. A presença de anticorpos IgM específicos pode ajudar a determinar se a infecção é recente, no entanto, estes anticorpos podem persistir por meses ou até anos após uma infecção aguda⁽⁶⁾.

Durante a gestação, o período no qual ocorre a infecção pelo parasito é muito importante para determinar a patogenicidade da infecção⁽¹⁾. Entre o 1º e o 3º mês da gestação, pode ocorrer aborto. Entre o 4º e o 6º mês, pode ocorrer aborto ou nascimento prematuro, podendo a criança apresentar-se normal ou já com anomalias graves. Entre o 7º e o 9º mês, a criança pode nascer normal e apresentar evidências da doença em alguns dias, semanas ou meses após o parto⁽²⁾.

Nos casos em que ocorre toxoplasmose congênita, podem ser descritos restrição de crescimento intrauterino, morte fetal, prematuridade e/ou manifestações clínicas e sequelas como microftalmia, lesões oculares, microcefalia, hidrocefalia, calcificações cerebrais, pneumonite, hepatoesplenomegalia, erupção cutânea e retardo mental⁽⁷⁾.

Uma vez detectada a soroconversão na gestante, o tratamento deve ser imediatamente iniciado com espiramicina, dose oral de 1g ou 3.000.000 UI de 8/8 horas, até que exames mais elaborados possam indicar se há ou não infecção fetal⁽⁸⁾. Com a confirmação da infecção fetal, mediante identificação do DNA do *T. gondii* por PCR (reação da polimerase em cadeia) do líquido amniótico, deve-se instituir o tratamento tríplice materno: pirimetamina, 25 mg, por via oral.

Sulfadiazina, 3 g/dia, via oral. Ácido fólico, 5 mg/dia, para prevenção de pancitopenia e aplasia medular causada pela sulfadiazina. O tratamento tríplice deve ser alternado com espiramicina por um período de 3 semanas, até o termo. Interromper o uso de sulfadiazina duas semanas antes do parto, ou por volta de 34 semanas de gestação⁽⁷⁾.

Diante da gravidade da doença congênita, torna-se fundamental o início do pré-natal no primeiro trimestre da gestação, possibilitando a identificação precoce dos casos agudos de toxoplasmose gestacional. Quanto mais tardiamente na gestação ocorrer a infecção materna, maior será a probabilidade de infecção no feto, variando de 9% no primeiro trimestre de gravidez a até 60% no último trimestre⁽⁸⁾.

A atuação do enfermeiro frente às ações de assistência integral à saúde da mulher é de suma importância em todos os processos da gestação, assim como, na consulta de pré-natal; solicitação de exames de rotina; tratamento conforme protocolo do serviço; inclusive na detecção, orientação e conduta a ser tomada mediante ao diagnóstico da toxoplasmose no transcorrer de uma gestação⁽⁹⁾.

Considerando o contexto apresentado anteriormente, a toxoplasmose é uma doença que pode ser prevenida e tratada. Por isso, objetiva-se com este estudo determinar a frequência da infecção por *T. gondii* em gestantes de uma Unidade de Saúde da Família de Maceió. Este resultado permitirá responder à seguinte pergunta: Qual a frequência da toxoplasmose em gestantes atendidas em uma unidade de saúde da família de Maceió no ano de 2014?

Metodologia

Trata-se de um estudo quantitativo, do tipo não probabilístico por conveniência, baseado na revisão retrospectiva dos resultados das sorologias para toxoplasmose, caracterizando um estudo censitário. Foram analisados os prontuários de 47 gestantes, atendidas em uma Unidade de Saúde da Família (USF) de Maceió no ano de 2014. Este estudo foi aprovado com o Parecer de nº 1.287.916 pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário CESMAC.

Inicialmente, foi solicitada a autorização formal a diretora da Unidade de Saúde onde se desenvolveu o projeto, "Frequência da toxoplasmose em gestantes atendidas em uma Unidade de Saúde da Família de Maceió", no qual constam os objetivos e relevância dele para a população e para a instituição. Após a autorização cedida pela diretora da Unidade, foram revisados todos os prontuários das gestantes que fizeram acompanhamento durante o ano de 2014 e apresentavam resultados de exames sorológicos pelo método ELISA (*enzyme linked immunosorbent assay*) que

detectam anticorpos da classe IgM e/ou IgG específicos para toxoplasmose durante a gestação.

Para a aquisição dos dados do projeto foi utilizado um instrumento de coleta estruturado e pré-testado para avaliar as seguintes variáveis: dados sócio-demográfico (cor, idade, escolaridade e estado civil); Dados clínicos (início do pré-natal e número de consultas de pré-natal); Dados laboratoriais (sorologia para toxoplasmose: anticorpos da classe IgM e/ou IgG).

Foram adotados como critérios de inclusão: todos os prontuários das gestantes que tiveram resultado para sorologia para toxoplasmose durante o período gestacional, as quais fizeram acompanhamento na Unidade de Saúde da Família de Maceió. Foram excluídos, os prontuários das gestantes sem sorologia para toxoplasmose e de anos anteriores a 2014.

A partir dos resultados obtidos, que foram expressos como reagentes ou não reagentes, tanto para a IgG quanto para a IgM, podendo ser encontradas quaisquer das seguintes situações: sororeatividade (IgG reagente/IgM reagente; IgG reagente/IgM não reagente; IgG não reagente/IgM reagente) e susceptibilidade (IgG não reagente/IgM não reagente).

Nos casos no qual foi detectado sorologia reagente para IgM, a gestante foi encaminhada para o ambulatório de alto risco do município para iniciar o tratamento com espiramicina (na dose de 3 g/dia), disponível no serviço de saúde, bem como para realização de exames complementares e uma nova análise sorológica para confirmação da infecção aguda/ativa (recente).

A coleta dos dados e informações que foram obtidos nos prontuários das gestantes foram armazenados e tabulados em uma planilha eletrônica do programa Excel® e analisados com as ferramentas do próprio programa.

Foi realizada uma análise exploratória e descritiva dos dados demográficos através da construção de gráficos e tabelas.

Resultados

Ao analisar os dados das gestantes que realizaram exames de pré-natal para toxoplasmose no ano de 2014, percebeu-se que dos 47 prontuários pesquisados, 18 (38,3%) não havia registro do status sorológico no pré-natal e desta forma foram excluídos do estudo.

Com relação aos aspectos sócio-demográficos, na tabela 1 observou-se predomínio de gestantes com idade entre 14-18 anos (37,9%), sendo a faixa de 19-24 anos (34,5%) e a faixa de 28-39 anos (27,6%). O número médio de consultas pré-natal realizadas foi de 5. Quanto as outras variáveis, como exemplo, cor, 21 (72,4%) parda, 5 (17,2%) branca, 1 (3,4%) amarela e 2 (6,9%) (negra). Em relação à situação conjugal, 16 (55,2%) gestantes convivem em união estável, 10 (34,5%) solteiras

e 3 (10,3%) são casadas, não apresentaram associação significativa à toxoplasmose.

Tabela 1

Associação entre as características sociodemográficas de acordo com o número de consultas pré-natal de gestantes de uma Unidade de Saúde da Família de Maceió-AL, no ano de 2014.

Faixa etária	Gestantes	Nº de consultas*
14 – 18 anos	9	<6
	2	≥6
19 – 24 anos	7	<6
	3	≥6
28 – 39 anos	4	<6
	4	≥6
TOTAL	29	-

* Sabe-se que o número mínimo de consultas de pré-natal é 6. Fonte: Dados da pesquisa.

A tabela 2 informa o grau de escolaridade relacionado com o número de gestantes atendidas na unidade, onde a maior parte, 48,3%, possui ensino fundamental incompleto, 31% ensino médio incompleto, 3,4% concluiu o segundo grau, 6,9% possui nível superior completo e 10,4% não informaram.

Tabela 2

Escolaridade das gestantes atendidas em uma Unidade de Saúde da Família de Maceió-AL.

Escolaridade	Gestantes
Fundamental Incompleto	14
Médio Incompleto	9
Médio Completo	1
Superior Completo	2
Não informado	3
TOTAL	29

Fonte: Dados da pesquisa.

Houve associação do período de solicitação da sorologia com o período de início do pré-natal, teve como média a idade gestacional (IG) 15,4 semanas de gestação, sendo 34,5% registrado no primeiro trimestre gestacional, 58,6% durante o segundo trimestre. Houve registros de 3,4% no terceiro trimestre e não informado. Os resultados encontrados estão expressos na tabela 3.

Com relação ao exame sorológico específico para toxoplasmose com detecção de anticorpos da classe IgM e/ou IgG realizado durante a gestação, foi observado que, 22 (75,9%) eram IgG positivo e IgM negativo (imunidade), cinco (17,2%) tinham IgG e IgM

Tabela 3

Idade gestacional das gestantes submetidas à realização de sorologia para toxoplasmose juntamente com o início do pré-natal em uma Unidade de Saúde da Família de Maceió-AL.

IG* na solicitação da sorologia	Nº de Gestantes/Média
Primeiro Trimestre	10 / (34,5%)
Segundo Trimestre	17 / (58,6%)
Terceiro Trimestre	1 / (3,4%)
Não informado	1 / (3,4%)

Fonte: Dados da pesquisa. *IG (idade gestacional)

negativos (susceptibilidade), duas(6,9%) eram IgG negativo e IgM positivo. Não houve resultados para IgG e IgM positivos. A distribuição dessa ocorrência pode ser visualizada na tabela 4.

Tabela 4

Frequência e respectivos percentuais da detecção de anticorpos da classe IgM e/ou IgG anti-Toxoplasma gondii em gestantes atendidas em Unidade de Saúde da Família de Maceió-AL no ano de 2014.

Anticorpos	Frequência
Sororeatividade	
IgG (+) IgM (-)	22 (75,9%)
IgG (+) IgM (+)	0
IgG (-) IgM (+)	2 (6,9%)
TOTAL	24 (82,8%)
Susceptibilidade	
IgG (-) IgM (-)	5 (17,2%)
TOTAL	5 (17,2%)

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados da tabela 5 trazem a relação entre a faixa etária e os resultados sorológicos para IgM e IgG. Foi observado que as pacientes com idade entre 14 à 18 anos apresentaram IgG - (54,5%), IgG + (45,4%), IgM - (81,8%), IgM + (18,2%); 19 à 24 anos, IgG + (91%), IgM - (91%); 28 à 39 anos, IgG - (9%), IgG + (63,6%), IgM - (72,7%).

Discussão

Como este trabalho, pretendeu conhecer a presença ou ausência de anticorpos específicos para toxoplasmose, não foram utilizados os valores dos títulos na apresentação dos resultados. Esses valores foram substituídos por sinal de reagente (+ positivo) ou não reagente (- negativo) desses anticorpos. Uma vez que os prontuários analisados utilizavam esse padrão de resultado.

Tabela 5

Relação faixa etária X resultado sorológico das gestantes atendidas em uma Unidade de Saúde da Família de Maceió-AL.

Faixa etária	Imunoglobulina	
	IgG	IgM
14 – 18 anos	6 (-)	9 (-)
	5 (+)	2 (+)
19 – 24 anos	0 (-)	10 (-)
	10 (+)	0 (+)
28 – 39 anos	1 (-)	8 (-)
	7 (+)	0 (+)

Fonte: Dados da pesquisa.

O estudo também sugere que o número inferior a 6 consultas de pré-natal pode estar relacionado a duas variáveis: faixa etária e o nível de escolaridade, principalmente a partir do ensino fundamental incompleto e ensino médio incompleto, representando 79,3%. Os resultados obtidos chamam atenção para importância de melhorar o acesso das gestantes aos serviços especializados, no sentido de fazer diagnóstico precoce e ao mesmo tempo fortalecer o empenho e comprometimento às consultas pré-natais, a fim de garantir a adesão ao programa pré-natal⁽¹⁰⁾.

A partir dos dados analisados no estudo, foi observado que as gestantes com idade entre 28 a 39 anos, que apresentam ensino médio completo e superior completo foram as que obtiveram o maior número de consultas, superior a 6 (número mínimo de consultas de pré-natal). Segundo Sartori et al, 2011⁽¹¹⁾ o fator de proteção para toxoplasmose apoia a hipótese de que o grau de instrução diminui a exposição ao risco devido a adoção de mais medidas apropriadas sobre o processo gestacional e esclarecimento quanto a prevenção e, para isso, são necessários programas educacionais com a finalidade de orientar as gestantes sobre as formas de transmissão da doença e de como evitar a infecção durante a gestação (prevenção primária).

O diagnóstico de infecção pelo *T.gondii*, no período gestacional é crucial para definir o risco de acometimento fetal. A situação ideal para o diagnóstico de infecção pelo *T.gondii* na gravidez é a realização de sorologias para toxoplasmose no início do período gestacional, porém, muitas vezes, isso não é possível, principalmente no Brasil, onde poucas gestantes iniciam o pré-natal no primeiro trimestre⁽¹²⁾.

Quanto ao início do pré-natal, o estudo demonstra que a grande parte das gestantes iniciou as consultas acima de 15 semanas de gestação, comprometendo a qualidade da assistência e a prevenção da transmissão vertical da toxoplasmose. Foi observado no estudo que 10 (34,5%) gestantes iniciaram a assistência pré-natal até a décima segunda semana de gestação, como é

preconizado pelo Ministério da Saúde⁽¹³⁾. A maioria das gestantes, 18 (62%), iniciou a assistência pré-natal tardiamente, a partir da décima quarta semana, sendo que 7 (16,4%) iniciaram após a vigésima semana.

No estudo foi visto que o tempo médio entre a solicitação da sorologia para a entrega da mesma foi de 11,5 semanas, com períodos que variaram entre 4 e 29 semanas. De acordo com Branco et al, 2012⁽¹⁴⁾ a necessidade do diagnóstico precoce e definitivo se dá frente a resultados obtidos por diversos autores que observaram que, no primeiro trimestre gestacional, o risco de transmissão vertical da toxoplasmose não é tão elevado como nos trimestres posteriores, nesse sentido, o diagnóstico precoce auxiliaria principalmente na prevenção dos casos mais graves.

A sororeatividade de 82,8% encontrada no estudo é alta quando comparada a outros estudos de frequência de *T. gondii*: 77,5% em Recife⁽¹⁵⁾, 55,2% em Bragança Paulista⁽¹⁶⁾, 58,8% no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo⁽¹⁷⁾, 59,8% em Porto Alegre⁽¹⁸⁾ e 60,4% em Campinas⁽¹⁹⁾.

É importante chamar atenção do encontro de susceptibilidade (IgG e IgM não reagentes) em 17,2% das gestantes que fizeram parte do estudo, pois essas, estão mais expostas a adquirir a primo infecção durante a gravidez, resultados semelhantes foram descritos com gestantes de Caxias, MA⁽²⁰⁾.

No estudo foi visto que o tempo médio entre a solicitação da sorologia para a entrega do resultado foi de 11,5 semanas, com períodos que variaram entre 4 e 29 semanas. De acordo com Branco et al, 2012⁽¹⁴⁾ a necessidade do diagnóstico precoce e definitivo se dá frente a resultados obtidos por diversos autores que observaram que, no primeiro trimestre gestacional, o risco de transmissão vertical da toxoplasmose não é tão elevado como nos trimestres posteriores, nesse sentido, o diagnóstico precoce auxiliaria principalmente na prevenção dos casos mais graves⁽²¹⁻²⁴⁾.

Essas variações podem ocorrer de acordo com a região geográfica, características climáticas e hábitos nutricionais. As possíveis explicações para variações é provavelmente o contato com fatores de risco como ambientes contaminados por oocistos, proximidade com felinos, inadequado consumo alimentar de carne mal cozida e crua e a falta de costumes adequados de higiene⁽¹¹⁾.

A baixa frequência da infecção aguda observada neste estudo possivelmente está associada ao abandono da assistência pré-natal, interrompendo o seguimento. Na prática clínica, um dos maiores desafios é estabelecer o diagnóstico definitivo de infecção aguda materna a partir de testes sorológicos não seriados e com a utilização apenas da dosagem de IgM⁽¹⁸⁾.

Os dados indicam que 17,2% das gestantes estudadas apresentam risco de adquirir toxoplasmose

durante a gestação. Esses resultados corroboram aos descritos por Porto et al, 2008⁽¹⁵⁾.

Observou-se uma relação no aumento da soropositividade conforme o aumento da idade, isto corrobora que quanto maior tempo de exposição ao agente casual, maior é a prevalência de anticorpos específicos (IgG) para *T. gondii*. Contrário a isso, deve-se esperar que as infecções agudas ocorram mais frequentemente em pacientes mais jovens, assim como observado nesta pesquisa.

A faixa etária das gestantes com IgM reagente variou de 14 a 18 anos. Inagaki et al, 2009⁽²⁴⁾ revelam que a gestação em adolescentes tem se mostrado um fator de alto risco para primo-infecção pelo *T.gondii*, pois muitas ainda não são imunes ao parasito e, com a diminuição da imunidade, esperada durante a gestação, ficam mais vulneráveis.

Sendo a toxoplasmose uma doença que pode trazer graves consequências ao recém-nascido principalmente no primeiro trimestre da gravidez, torna-se relevante a realização do pré-natal pela gestante e devido acompanhamento pelo profissional enfermeiro⁽²⁵⁾.

Durante o pré-natal, a prevenção da toxoplasmose congênita pode ser feita por meio de uma ou de combinações das seguintes estratégias: educação das gestantes não imunes ou suscetíveis sobre comportamentos preventivos; tratamento das gestantes com infecção aguda, tratamento dos fetos infectados e tratamento precoce dos recém-nascidos, mesmo que assintomáticos⁽²⁶⁾.

Conclusão

Conclui-se que, foi elevado o número de gestantes com sorologia positiva para *T. gondii*, a faixa etária mais acometida foi entre 19-24 anos. A maior parte das gestantes realizou sorologia de forma tardia e observou-se uma relação no aumento da soropositividade conforme o aumento da idade. Foi observada uma baixa frequência de toxoplasmose aguda. É relevante a realização de campanhas de educação em saúde para um maior cuidado durante a exposição aos fatores de risco associados para ocorrência da toxoplasmose.

Referências

1. Amendoeira MR, Camillo-Coura LF. Uma breve revisão sobre toxoplasmose na gestação. *Sci Méd.* 2010; 20(1):113-9.
2. Botelho CAO, Tomaz CAB, Cunha RV, Botelho MAO, Botelho LO, Assis DM, et al. Prevalência dos agravos triados no programa de proteção à gestante do estado de Mato Grosso do Sul de 2004 a 2007. *Rev Patol Trop.* 2008;37(4):341-53.
3. Mitsuka-Breganó R, Lopes-Mori FM, Navarro IT. Toxoplasmose. In: Mitsuka-Breganó R, Lopes-Mori FM, Navarro IT, organizadores. *Toxoplasmose adquirida na gestação e congênita: vigilância em saúde, diagnóstico, tratamento e condutas.* Londrina: EDUEL; 2010.

4. Neves AL. Parasitologia humana. 12^a. ed. São Paulo: Atheneu; 2011.
5. Carellos EVM, Andrade GMQ, Aguiar R. Avaliação da aplicação do protocolo de triagem pré-natal para toxoplasmose em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: estudo transversal em puérperas em duas maternidades. Cad Saúde Pública. 2008; 24(2):391-401.
6. Coelho JMP. Toxoplasmose na gravidez. Dissertação [Mestrado]. Porto: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; 2010.
7. Silva C, Gatti LL. Prevalência de anticorpos IgG anti-toxoplasmose em alunos de curso superior. Rev Para Med. 2013; 27(3):17-22.
8. Margonato FB, Silva AMR, Soares DA, Amaral DA, Petris AJ. Toxoplasmose na gestação: diagnóstico, tratamento e importância de protocolo clínico. Rev Bras Saude Matern Infant. 2007; 7(4):381-6.
9. Sousa JAS. Toxoplasmose na gravidez: percepção de enfermeiros e gestantes no pré-natal da atenção básica. Dissertação [Mestrado]. São Luiz: Universidade Federal do Maranhão; 2014.
10. Shimizu HE, Lima MG. As dimensões do cuidado pré-natal na consulta de enfermagem. Rev Bras Enferm. 2009; 62(3): 387-92.
11. Sartori AL, Minamisava R, Avelino MM, Martins CA. Triagem pré-natal para toxoplasmose e fatores associados à soropositividade de gestantes em Goiânia, Goiás. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 2011;33(2): 93-98.
12. Pessanha TM, Carvalho M, Pone MVS, Gomes Júnior SC. Abordagem diagnóstica e terapêutica da toxoplasmose em gestantes e as repercussões no recém-nascido. Rev Paul Pediatr. 2011; 29(3):341-7.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília : Ministério da Saúde; 2012. 318 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n° 32).
14. Branco BHM, Araújo SM, Falavigna-Guilherme AL. Prevenção primária da toxoplasmose: conhecimento e atitudes de profissionais de saúde e gestantes do serviço público de Maringá, estado do Paraná. Sci Med. 2012; 22:185-90.
15. Porto AMF, Amorim MMR, Coelho ICN, Santos LC. Perfil sorológico para toxoplasmose em gestantes atendidas em maternidade. Rev Assoc Med Bras. 2008; 54(3):242-8.
16. Brisighelli Neto A. Prevalência da toxoplasmose em gestantes da cidade de Bragança Paulista. Dissertação [Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1998.
17. Pedreira, D. A. L. Contribuição ao estudo da toxoplasmose congênita. 1995. 78f. Dissertação [Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1995.
18. Varella IRS. Prevalência da toxoplasmose aguda em gestantes, incidência de toxoplasmose congênita e desempenho de testes diagnósticos em toxoplasmose congênita. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.
19. Stella JH. Rastreamento pré-natal para toxoplasmose na rede básica de saúde em Campinas – Prevalência dos diferentes perfis sorológicos e comparação da rotina vigente uma nova proposta. Dissertação [Mestrado]. Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas; 2004.
20. Câmara JT, Silva MG, Castro AM. Prevalência de toxoplasmose em gestantes atendidas em dois centros de referência em uma cidade do Nordeste, Brasil. Rev Bras Ginecol Obstet. 2015; 37(2):64-70.
21. Lopes FM, Mitsuka-Breganó R, Gonçalves DD, Freire RL, Kariygo CJ, Wedy GF, et al. Factors associated with seropositivity for anti-Toxoplasma gondii antibodies in pregnant women of Londrina, Paraná, Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2009; 104(2):378-82.
22. Baccarin FS, Oliveira TB. Prevalência de toxoplasmose em pacientes atendidos no laboratório Osvaldo Cruz em Santo Ângelo - RS. NewsLab. 2007;80:78-88.
23. Reis MM, Tessaro MM, d’Azevedo PA. Perfil sorológico para toxoplasmose em gestantes de um hospital público de Porto Alegre. Rev Bras Ginecol Obstet. 2006; 28(3):158-64.
24. Inagaki ADM, Oliveira LAR, Oliveira MFB, Santos RCS, Araújo RM, Alves JAB, et al. Soroprevalência de anticorpos para toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, sífilis e HIV em gestantes sergipanas. Rev. Soc. Bras Med Trop. 2009; 42(5):532-6.
25. Bittencourt LHFB, Lopes-Mori FMR, Mitsuka-Breganó R, Zabott MV, Freire RL, Pinto SB, 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.
26. Silva LR, Okazaki ELFJ. Enfermagem e a prevenção da toxoplasmose durante a gestação. Rev Enferm UNISA. 2012; 13(1):43-7.

Trabalho recebido: 07/01/2017

Trabalho aprovado: 05/07/2017