

Conhecimento das gestantes assistidas em uma unidade de atendimento obstétrico em relação à toxoplasmose gestacional

Steffany Costa Acioli ^[1], Valnizete Bernardo da Silva Porto ^[2], José Rodrigo da Silva Ferreira ^[3], Tereza Lúcia Gomes Quirino Maranhão ^[4], Sandra Regina Guimarães Silva ^[5], Cícera Maria Alencar do Nascimento ^[6], Thiago José Matos Rocha ^[7]

[1] ste.costa@hotmail.com. [2] valnizeteporto2012@hotmail.com. [4] teleugomes@yahoo.com.br. [5] sandra.silva@cesmac.edu.br. [6] cicera_alencar@hotmail.com. Centro Universitário Cesmac. [3] rodrigodsferreira20@gmail.com. Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas. [7] tmatosrocha@cesmac.edu.br. Centro Universitário Cesmac/Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas.

RESUMO

A toxoplasmose é uma infecção parasitária causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* que apresenta importância clínica em gestantes devido ao risco de infecções congênicas, que podem causar graves consequências ao feto. Muitas gestantes não realizam o pré-natal ou procuram tardiamente o serviço de saúde, o que também pode dificultar o controle da toxoplasmose. Neste trabalho, foi avaliado o conhecimento de gestantes assistidas em uma unidade de atendimento obstétrico em relação à toxoplasmose gestacional. Foi realizado um estudo transversal de caráter descritivo com gestantes atendidas em uma Unidade Básica de Saúde em Maceió (AL). A amostra da pesquisa foi do tipo não probabilístico por conveniência, contemplando 20 gestantes em acompanhamento pré-natal. Os dados foram coletados por meio de questionário padronizado, no período de agosto a outubro de 2018. Observou-se que a maioria das grávidas se encontrava na faixa etária de 18 a 23 anos (50%) e tinha o ensino fundamental completo (45%). Com relação aos conhecimentos sobre a toxoplasmose, a maior parte das gestantes desconhecia essa zoonose (75%). Com relação aos possíveis fatores associados à ocorrência de infecção por *T. gondii*, 85% das gestantes relataram ingerir carne bem cozida, 55% afirmaram consumir água filtrada, 45% informaram o consumo de leite fervido e apenas 20% referiram ter gatos em casa.

Palavras-chave: Gestantes. *Toxoplasma gondii*. Infecção transplacentária.

ABSTRACT

Toxoplasmosis is a parasitic infection caused by the protozoan Toxoplasma gondii that has clinical importance in pregnant women due to the risk of congenital infections, which may cause serious consequences to the fetus. Many pregnant women do not take prenatal care or seek health care late, which can also make the control of toxoplasmosis difficult. In this work, we evaluated the knowledge of pregnant women assisted in an obstetric care unit regarding gestational toxoplasmosis. A cross-sectional study of a descriptive character was carried out with pregnant women attended at a Basic Health Unit in Maceió (AL). The research sample was the non-probabilistic for convenience, covering 20 pregnant women undergoing prenatal care. Data was collected through a standardized questionnaire, from August to October 2018. It was observed that the majority of pregnant women were aged between 18 and 23 years old (50%) and had completed elementary school (45%). With regards to the knowledge about toxoplasmosis, most of the pregnant women were unaware of this zoonosis (75%). Regarding the possible factors associated with the occurrence of infection by T. gondii, 85% of pregnant women reported eating well-cooked meat, 55% consuming filtered water, 45% consuming boiled milk and only 20% reported having cats at home.

Keywords: Pregnant women. *Toxoplasma gondii*. Transplacental infection.

1 Introdução

Toxoplasma gondii, agente etiológico da toxoplasmose, é um protozoário intracelular obrigatório, transmitido ao homem através da ingestão de alimentos mal higienizados, contendo oocistos esporulados (CORTES *et al.*, 2017). Outro mecanismo de transmissão do *T. gondii* é a ingestão de carne crua ou malpassada dos hospedeiros intermediários infectados, como porco ou cordeiro, contendo bradizoítos (JONES *et al.*, 2018).

A ocorrência da toxoplasmose varia de 20% a 90% na população humana mundial, com algumas diferenças relacionadas aos aspectos geográficos e atribuídas a fatores de risco que podem variar entre as regiões, como o tipo de alimentação, forma de tratamento da água e exposição ambiental, sendo que a transmissão vertical ocorre majoritariamente por primoinfecções (WILLAME *et al.*, 2015). Esse tipo de transmissão tem maior incidência no terceiro trimestre gestacional, possibilitando inclusive a infecção crônica e a transmissão ao feto em qualquer período da gestação (ELSAFI *et al.*, 2015).

O tratamento tem como objetivo evitar ou reduzir sequelas para o recém-nascido, restringindo a taxa de replicação dos parasitos. Preconiza-se a administração de espiramicina, alternada ou não com sulfadiazina, pirimetamina e ácido fólico, dependendo da infecção materna, do período gestacional e da infecção fetal (VERMA; KHANNA, 2013).

A atenção pré-natal visa à promoção da saúde através da implementação de medidas para prevenção das doenças de transmissão da gestante para o feto, entre elas a toxoplasmose, de grande prevalência mundial (BRASIL, 2018). As instruções preventivas devem integrar o acompanhamento pré-natal. Os profissionais de saúde estão obrigados a informar, em linguagem compatível com o grau de instrução e entendimento da usuária, seu estado de saúde e os meios existentes para a sua manutenção e recuperação (BRASIL, 2018).

As gestantes são submetidas a diversos exames laboratoriais, principalmente no primeiro e terceiro trimestres de gravidez (BRASIL, 2018). Aliado a isso, estudos que abordam o conhecimento e atitudes de gestantes sobre toxoplasmose, fatores de risco e medidas preventivas costumam ser desenvolvidos com mulheres (MOURA; OLIVEIRA; MATOS-ROCHA, 2018; SOUSA *et al.*, 2019).

A educação em saúde, ou prevenção primária, envolve a promoção do conhecimento sobre os meios de evitar a infecção pelo *T. gondii*, além da conscientização

coletiva e humanizada sobre os riscos e os procedimentos básicos necessários para a identificação do problema de saúde (ELSAFI *et al.*, 2015).

A toxoplasmose é um problema de saúde pública e pode ser transmitida ao feto durante o período gestacional, produzindo lesões graves, inclusive o óbito do recém-nascido. Por isso, a gestante com infecção toxoplásmica aguda deve ter um aconselhamento e um acompanhamento adequados, feitos por profissional da saúde capacitado e habilitado para o esclarecimento sobre essa questão, sobre os riscos de infecção congênita e suas possíveis sequelas clínicas, e sobre formas de transmissão e prevenção (CDC, 2016).

Portanto, este trabalho teve como objetivo avaliar o conhecimento das gestantes assistidas em uma unidade de atendimento obstétrico em relação à toxoplasmose gestacional. Norteia-se esta pesquisa a partir da necessidade de que as gestantes tenham percepção da importância da infecção a fim de preveni-la de maneira adequada e eficiente (TORGERSON; MASTROIACOVO, 2013).

2 Referencial teórico

A infecção pelo *T. gondii* tem grande importância quando ocorre durante a gestação, devido ao risco de transmissão congênita (SINGH, 2016). A transmissão transplacentária pode ocorrer em mulheres grávidas contaminadas que estejam na fase aguda da doença, ou caso tenha havido uma reativação desta durante a gravidez, associada à imunodepressão acentuada (MCLEOD, 2014). Nesse caso, a probabilidade de transmissão cresce de 14% no primeiro trimestre de gestação a 59% no último trimestre.

Como cerca de 70% a 90% dos casos de toxoplasmose em gestantes é assintomático, essa característica clínica respalda a decisão de se realizar triagem sorológica para detectar os casos com infecção recente em todas as gestantes sem confirmação prévia de infecção. Essa triagem deve ser realizada por meio da detecção de anticorpos específicos para toxoplasmose, das classes IgM e IgG, solicitada o mais precocemente possível (BRASIL, 2018). Níveis elevados de anticorpos IgG específicos indicam que o indivíduo foi infectado previamente. A presença de anticorpos IgM específicos pode ajudar a determinar se a infecção é recente; no entanto, esses anticorpos podem persistir por meses ou até anos após uma infecção aguda (SINGH, 2016).

O tempo de gestação no qual a mulher se encontra quando adquire a infecção pelo parasito influencia

bastante na patogenicidade da infecção (CORTES *et al.*, 2017). No primeiro trimestre da gestação, pode ocorrer aborto. No segundo trimestre, pode ocorrer aborto ou nascimento prematuro, podendo a criança apresentar-se normal ou já com anomalias graves. No terceiro trimestre, a criança pode nascer normal e apresentar evidências da doença em alguns dias, semanas ou meses após o parto (KIEFFER; WALLON, 2013).

O diagnóstico da toxoplasmose aguda na gravidez é extremamente importante, pois é nessa fase da doença que a gestante corre risco de transmiti-la para o feto. Como a maioria das infecções nas grávidas e nos recém-nascidos são assintomáticas, o diagnóstico, frequentemente, depende de testes laboratoriais para a instituição do adequado tratamento dos casos de toxoplasmose aguda na gestação e de toxoplasmose congênita, diminuindo os riscos de morbidades e sequelas para o concepto (FONSECA *et al.*, 2012; PESSANHA *et al.*, 2011).

Uma vez detectada a soroconversão na gestante, o tratamento deve ser imediatamente iniciado com espiramicina, dose oral de 1 g ou 3.000.000 UI de 8 em 8 horas, até que exames mais elaborados possam indicar se há ou não infecção fetal (BRASIL, 2018). Com a confirmação da infecção fetal, mediante identificação do DNA do *T. gondii* por reação em cadeia da polimerase (PCR) do líquido amniótico, deve-se instituir o tratamento tríplice materno: pirimetamina, 25 mg/dia, via oral; sulfadiazina, 3 g/dia, via oral; e ácido fólico, 5 mg/dia, para prevenção de pancitopenia e aplasia medular causadas pela sulfadiazina. O tratamento tríplice deve ser alternado com espiramicina por um período de 3 semanas, até o termo. O uso de sulfadiazina deve ser interrompido 2 semanas antes do parto, ou por volta de 34 semanas de gestação (BRASIL, 2018).

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 do feto (VILLARD *et al.*, 2016).

3 Método da pesquisa

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Centro de Estudos Superiores de Maceió (CESMAC), conforme parecer nº 2889.755, e realizada em conformidade com as recomendações da Resolução

do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466, de 12 de dezembro de 2012.

Foi realizado um estudo descritivo do tipo transversal, em uma Unidade de Saúde da Família de Guaxuma, Maceió (AL), no período de agosto a outubro de 2018. As participantes foram selecionadas por conveniência; não foi necessário fazer cálculo amostral e definição da amostragem.

Todas as gestantes presentes no local de pesquisa durante o período do estudo foram convidadas a participar respondendo a um questionário; as gestantes que se recusaram, as portadoras de demências e aquelas com déficit auditivo ou de compreensão não foram incluídas na amostra. Antes da aplicação do questionário, as gestantes foram sensibilizadas quanto à importância do projeto e foram esclarecidas quanto aos objetivos e procedimentos da pesquisa.

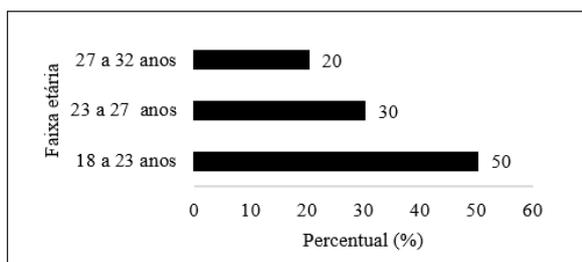
Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário, construído para a obtenção das informações necessárias à análise do objeto de estudo. Somente após obtenção de consentimento verbal e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em duas vias, por cada gestante, o questionário foi aplicado. Essa aplicação foi realizada através da técnica classificada como estruturada, e as perguntas foram previamente formuladas e realizadas para todas as informantes, sendo utilizado um questionário-modelo proveniente de experiências anteriores de outros autores (MOURA; OLIVEIRA; MATOS-ROCHA, 2018). Após a aplicação do questionário, todas receberam um folheto e informações sobre a toxoplasmose.

As variáveis estudadas relevantes para a pesquisa foram: idade da gestante, grau de escolaridade e nível de conhecimento sobre a toxoplasmose e suas formas de transmissão, além do consumo de água filtrada e não filtrada, de carne bem cozida e com mau cozimento, e de leite fervido ou pasteurizado, isto é, com embalagem e processamento industrial. Os dados foram digitados em planilhas do programa Microsoft Excel® 2010 e analisados de forma descritiva.

4 Resultados e discussão

Participaram do estudo 20 gestantes com idades entre 18 e 32 anos, estando a maioria (50%) na faixa etária de 18 a 23 anos (10 de 20), seguida da faixa etária entre 23 e 27 anos, com 30% (6 de 20) (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Distribuição das gestantes assistidas na Unidade de Saúde da Família segundo a faixa etária

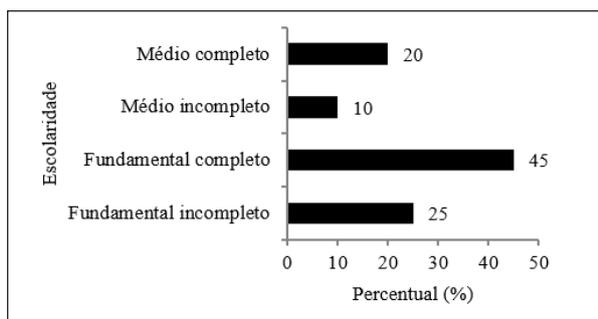


Fonte: Elaboração própria

No estudo realizado por Sousa *et al.* (2019), ao avaliar os conhecimentos de 70 gestantes sobre a toxoplasmose, de modo semelhante aos nossos resultados, observou-se que a maioria das grávidas se encontrava na faixa etária de 18 a 24 anos (48,6%). Em outro estudo, em Porto Velho (RO), destacou-se que os casos de soroprevalência aumentam com a idade, sendo notável na faixa etária dos 16 aos 35 anos, passando de 54,28% na idade inferior aos 15 anos para 90,90% para as idades correspondentes ao período entre 46 e 55 anos (FOSCHIERA; CARTONILHO; TELES, 2009).

Com relação ao nível de escolaridade, das gestantes que participaram do estudo, 45% apresentavam apenas o Ensino Fundamental completo (9 de 20), seguidas das que tinham o Ensino Fundamental incompleto, com 25% dos casos (5 de 20) (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Distribuição das gestantes assistidas na Unidade de Saúde da Família segundo o nível de escolaridade



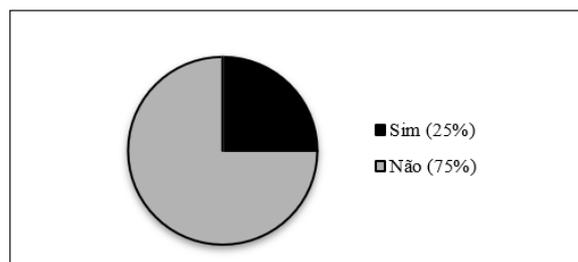
Fonte: Elaboração própria

Embora em nosso estudo a maioria das gestantes tenha apresentado ensino fundamental completo, outros trabalhos publicados mostram gestantes com ensino médio em outros serviços de pré-natal. Como exemplo, em trabalho semelhante realizado por Rodrigues *et al.* (2015) sobre conhecimento de gestantes acerca de toxoplasmose, no município de Teresina (PI), no ano de

2014, foi encontrado que a maioria das gestantes (70%) tinha o ensino médio completo.

No Brasil, já existem programas de controle da toxoplasmose congênita, a partir de acompanhamento no pré-natal, como o Programa de Vigilância da Toxoplasmose Adquirida na Gestação e Congênita, no qual, além do monitoramento, há ainda orientação sobre formas de prevenção (BRASIL, 2018). Foi bem negativa a análise quanto ao conhecimento das gestantes acerca da toxoplasmose, ilustrada pelo fato de que apenas 25% das gestantes já haviam ouvido falar sobre a toxoplasmose (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Conhecimento sobre toxoplasmose por parte das gestantes assistidas na Unidade de Saúde da Família



Legenda: Sim = conheciam; Não = não conheciam.

Fonte: Elaboração própria

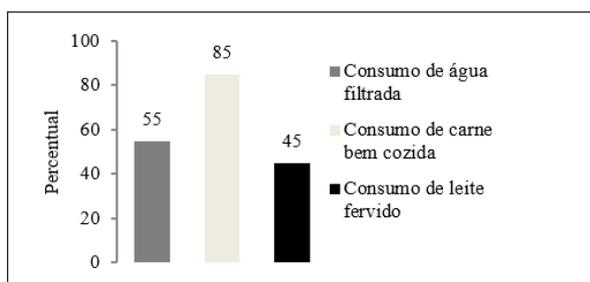
De forma semelhante, ao avaliarem os conhecimentos sobre a toxoplasmose entre gestantes de uma unidade básica de saúde da Amazônia ocidental brasileira, Sousa *et al.* (2019) observaram que a maior parte das gestantes desconhecia as formas de transmissão (51,4%), as complicações (72,9%), os meios de diagnóstico (57,1%), a profilaxia e o tratamento (74,3%) e as medidas preventivas (52,9%), e não receberam orientações sobre a doença durante a assistência pré-natal (61,4%). Estudo semelhante realizado por Millar *et al.* (2014) fez um levantamento do conhecimento de 400 gestantes e puérperas atendidas na rede pública de saúde do município de Niterói (RJ) sobre a toxoplasmose, verificando que 72,2% das participantes nunca tinham ouvido falar sobre a doença, principalmente sobre as formas de prevenção da infecção pelo *T. gondii*, dados esses que corroboram os achados do nosso estudo.

Os resultados obtidos em nosso estudo demonstram que a falta de conhecimento a respeito da toxoplasmose gestacional interfere de maneira direta na adoção de medidas de prevenção primárias por parte das gestantes, mesma conclusão a que chegaram Moura, Oliveira e Matos-Rocha (2018).

Outro ponto central é a quantidade de gestantes que já realizaram ou não o teste de toxoplasmose: todas as gestantes assistidas na presente pesquisa não souberam informar se já haviam feito o teste, evidenciando o caráter de urgência da intervenção pedagógica sobre esse problema. Elas também foram questionadas sobre a incidência de toxoplasmose durante sua gestação, estando, em sua totalidade, cientes de que jamais contraíram a infecção. Entretanto, considerando as questões sociourbanas em que estas mulheres se inserem, inferidas a partir da necessidade de atendimento nas unidades públicas de saúde, denota-se uma origem que, embora não tenha se mostrado relevante para o apuramento deste questionário, revelou um cenário urbano, o qual, quando não precário, estabeleceu relações que exigem atenção redobrada à saúde.

Com relação aos possíveis fatores associados à ocorrência de infecção por *Toxoplasma gondii*, 85% das entrevistadas relataram ingerir carne bem cozida e 55%, consumir água filtrada (Gráfico 4). Esses fatores podem ser listados a partir da precariedade do saneamento básico, das redes de esgoto e encanamento de água, das condições de climatização e tratamento de alimentos – incluindo-se aí as frutas e os legumes, mas também as carnes, especialmente vermelhas – e do processamento industrial dos leites consumidos no período médio das 40 semanas gestacionais (LEHMANN; SANTOS; SCAINI, 2016).

Gráfico 4 – Consumo de carnes, água filtrada e leite fervido autorreferido pelas gestantes assistidas na Unidade de Saúde da Família



Fonte: Elaboração própria

Em estudos realizados em Caxias, no Maranhão, observou-se que houve significativa associação entre o consumo de carne crua e a contração de toxoplasmose, sendo este o ponto mais notável da referida pesquisa, visto que as gestantes identificadas como não reativas à contaminação tinham o devido cuidado com o cozimento dos alimentos e a fervura

do leite (CÂMARA; SILVA; CASTRO, 2015). No estudo realizado por Moura, Oliveira e Matos-Rocha (2018), foi visto que boa parte das gestantes que consumiam leite tinha a preocupação de fervê-lo (40%), resultado esse semelhante ao nosso. Já no estudo de Branco, Araújo e Falavigna-Guilherme (2012), os resultados demonstraram que 42,08% das gestantes do município de Maringá (PR) tinham o hábito de ingerir carnes cruas ou malcozidas. Ao serem questionadas sobre o consumo de água, a maior parte das gestantes (77%) informou consumir água filtrada ou mineral, aproximando-se da porcentagem descrita no presente estudo (85%), levando a crer, portanto, que o consumo de água não é um possível fator associado à infecção por *T. gondii* nesse estudo. Quando questionadas sobre a criação de gatos nas residências, 20% das gestantes relataram possuir gatos.

Em pesquisa similar realizada em uma Casa de Saúde da Família na cidade de Lages, em Santa Catarina, a presença de gatos foi observada da seguinte forma: do público de mulheres que foram objeto do estudo, num perfil entre 14 e 41 anos, prevalentemente na faixa etária de 18 a 21 anos de idade, sendo este recorte o equivalente a 33% do público total, 70% das gestantes informaram não possuir gatos em suas residências, entretanto praticamente todas, num percentual de 68%, informou ter algum contato em sua vizinhança com animais de rua ou de outros lares (QUADROS *et al.*, 2015).

Além disso, todas as entrevistadas da presente pesquisa afirmaram que tiveram acompanhamento pré-natal em todas as suas gestações. Esses dados são superiores aos descritos por Quadros *et al.* (2015), que apontaram a porcentagem de apenas 60%. As entrevistadas também informaram, na totalidade, que nunca foram infectadas pela toxoplasmose, mesmo observando-se que, em pessoas não gestantes, a doença possui sintomas similares aos da gripe. Entretanto, afirmaram não ter conhecimento de ter realizado teste para a toxoplasmose anteriormente.

Os resultados publicados por Sousa *et al.* (2019) apontam que 61,4% das grávidas não receberam orientações sobre a doença durante as consultas de pré-natal. Já no estudo realizado por Branco, Araújo e Falavigna-Guilherme (2012), que teve o objetivo de avaliar o conhecimento e atitudes de profissionais e gestantes do serviço público de saúde sobre a toxoplasmose em unidades básicas de saúde da cidade de Maringá (PR), foi identificado que apenas 16,23% das gestantes relataram ter recebido informações sobre prevenção da toxoplasmose durante a gestação.

Sousa *et al.* (2019) e Costa *et al.* (2017) relatam em seus estudos que a assistência pré-natal necessita ser reformulada, em relação não apenas ao treinamento da equipe de assistência, que deve conhecer melhor a toxoplasmose e encontrar meios de fácil compreensão de transmitir as informações para as gestantes, mas também às unidades básicas de saúde, que devem assegurar a realização do exame sorológico para essa infecção durante o pré-natal.

Em pesquisa feita na cidade de Niterói, no Rio de Janeiro, que entrevistou 405 gestantes entre 13 e 43 anos de idade, comprovou-se que a aquisição de conhecimento possuía relação direta com a gravidez multigesta, visto que a incidência da pouca informação era maior nas primigestas, mas também corroborou-se a importância dos fatores associados à idade e à escolaridade (MOURA *et al.*, 2016).

No Brasil, as gestantes que possuem animais domésticos com facilitado acesso à rua e com alimentação pouco cautelosa em relação ao cozimento das carnes são mais suscetíveis ao contágio da toxoplasmose (CÂMARA *et al.*, 2015).

No presente estudo observou-se que as gestantes, majoritariamente em primeira gestação e relevantemente jovens, possuíam pouca cautela com o nível de cozimento da carne e de fervura do leite, graças especialmente ao pouco acesso à informação nas Unidades Básicas de Atendimento e na educação formal. Há uma grande necessidade de orientação da população em relação à toxoplasmose, por isso, a prática de educação em saúde é relevante para a promoção do conhecimento sobre os meios de adquirir e evitar a infecção pelo *T. gondii*.

5 Conclusão

Evidencia-se, a partir do estudo acima exposto, que o problema da toxoplasmose no período gestacional é agravado pelo pouco acesso à informação, especialmente na gravidez precoce.

Observou-se que as gestantes não são aconselhadas de forma completa e adequada pelos profissionais responsáveis pela assistência pré-natal, o que demonstra a importância da formação desses profissionais, de modo que possam orientar corretamente as mulheres grávidas sobre os comportamentos de risco e as formas de prevenção da toxoplasmose.

Além disso, depreende-se que a higienização básica, aprimorada a partir das necessidades especiais da saúde da mulher grávida, somada com a ingestão

de alimentos devidamente lavados, de água potável filtrada e de leite fervido são formas importantes e primárias de evitar a infecção toxoplásmica.

A implementação de políticas de conscientização para profissionais de saúde com aplicação a gestantes usuárias de Unidades Básicas de Saúde torna-se necessária, ao considerar-se a carência de informações mais direcionadas, por possibilitar o desencadeamento de ações preventivas de acordo com o perfil das mulheres grávidas.

REFERÊNCIAS

BRANCO, B. H. M.; ARAÚJO, S. M.; FALAVIGNA-GUILHERME, A. L. Prevenção primária da toxoplasmose: conhecimento e atitudes de profissionais de saúde e gestantes do serviço público de Maringá, estado do Paraná. **Scientia Medica**, v. 22, n. 4, p. 185-190, 2012. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/11718/8615>. Acesso em: 1 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Protocolo de notificação e investigação: Toxoplasmose gestacional e congênita**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 31 p. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_toxoplasmose_gestacional.pdf. Acesso em: 1 jun. 2020.

CÂMARA, J. T.; SILVA, M. G.; CASTRO, A. M. Prevalência de toxoplasmose em gestantes atendidas em dois centros de referência em uma cidade do Nordeste, Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria**, v. 37, n. 2, p. 64-70, 2015. DOI: <https://10.1590/SO100-720320150005115>.

CDC – CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Parasites – Toxoplasmosis (Toxoplasma infection). **CDC 24/7: Saving Lives, Protecting People**, 29 ago. 2018. Disponível em: <https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/epi.html>. Acesso em: 21 mar. 2020.

CORTES, J. A.; GÓMEZ, J. E.; SILVA, P. I.; ARÉVALO, L.; RODRIGUEZ, I. A.; ÁLVAREZ, M. I.; BELTRAN, S.; CORRALES, I. F.; MULLER, E. A.; RUIZ, G.; GÓMEZ, P. I. Clinical practice guideline. Integral Care Guidelines for the prevention, early detection and treatment of pregnancy, childbirth and puerperium complications: Section on toxoplasmosis in pregnancy. **Infectio**, v. 21, n. 2, p. 102-116, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.22354/in.v21i2.654>.

COSTA, A. C.; SILVA, E. G.; ROCHA, M. V.; DOMINGUES, R. J. S.; SANTOS, S. N.; BICHARA, C. N. C. Conhecimento sobre a toxoplasmose e associação com os fatores de risco pelas parturientes de um hospital de referência materno-infantil. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, v. 6, n. 1, p. 50-60, 2017. Disponível em: <http://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/897/622>. Acesso em: 1 jun. 2020.

ELSAFI, S. H.; AL-MUTAIRI, W. F.; AL-JUBRAN, K. M.; ABU HASSAN, M. M.; AL ZHRANI, E. M. Toxoplasmosis seroprevalence in relation to knowledge and practice among pregnant women in Dhahran, Saudi Arabia. **Pathogens and Global Health**, v. 109, n. 8, p. 377-382, 2015. DOI: <http://doi.org/10.1080/20477724.2015.1103502>.

FONSECA, A. M.; SILVA, R. A.; FUX, B.; MADUREIRA, A. P.; SOUSA, F. F.; MARGONARI, C. Aspectos epidemiológicos da toxoplasmose e avaliação da sua soroprevalência em gestantes. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 45, n. 3, p. 357-364, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822012000300015>.

FOSCHIERA, A. I. C.; CARTONILHO, G.; TELES, C. B. G. Prevalência da toxoplasmose em pacientes atendidos no Laboratório Central de Saúde Pública de Porto Velho-RO. **Saber Científico**, v. 2, n. 1, p. 92-103, 2009. Disponível em: <http://revista.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/view/81>. Acesso em: 1 jun. 2020.

JONES, J. L.; KRUSZON-MORAN, D.; ELDER, S.; RIVERA, H. N.; PRESS, C.; MONTROYA, J. G.; MCQUILLAN, G. M. *Toxoplasma gondii* infection in the United States, 2011-2014. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 98, n. 2, p. 551-557, 2018. DOI: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.17-0677>.

KIEFFER, F.; WALLON, M. Congenital toxoplasmosis. **Handbook of Clinical Neurology**, v. 112, p. 1099-1101, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52910-7.00028-3>.

LEHMANN, L. M.; SANTOS, P. C.; SCAINI, C. J. Evaluation of pregnant and postpartum women's knowledge about Toxoplasmosis in Rio Grande – RS, Brazil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 38, n. 11, p. 538-544, 2016. DOI:

<https://doi.org/10.1055/s-0036-1593970>.

MCLEOD, R. Utility and limitations of *T. gondii*-specific IgM serum antibodies in the diagnosis of congenital toxoplasmosis in Porto Alegre. **Jornal**

de Pediatria, v. 90, n. 4, p. 329-331, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2014.04.001>.

MILLAR, P. R.; MOURA, F. L.; BASTOS, O. M. P.; MATTOS, D. P. B. G.; FONSECA, A. B. M.; SUDRÉ, A. P.; LELES, D.; AMENDOEIRA, M. R. R. Toxoplasmosis-related knowledge among pregnant and postpartum women attended in public health units in Niterói, Rio de Janeiro, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 56, n. 5, p. 433-438, 2014.

DOI: <https://doi.org/10.1590/S0036-46652014000500011>.

MOURA, D. S.; OLIVEIRA, R. C. M.; MATOS-ROCHA, T. J. Toxoplasmose gestacional: perfil epidemiológico e conhecimentos das gestantes atendidas na unidade básica de saúde de um município alagoano. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, v. 63, n. 2, p. 69-76, 2018. DOI: <https://doi.org/10.26432/1809-3019.2018.63.2.69>.

MOURA, F. L.; GOULART, P. R. M.; MOURA, A. P. P.; SOUZA, T. S.; FONSECA, A. B. M.; AMENDOEIRA, M. R. R. Fatores associados ao conhecimento sobre a toxoplasmose entre gestantes atendidas na rede pública de saúde do município de Niterói, Rio de Janeiro, 2013-2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 3, p. 655-661, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742016000300022>.

PESSANHA, T. M.; CARVALHO, M.; PONE, M. V. S.; GOMES JÚNIOR, S. C. Diagnostic and therapeutic management of toxoplasmosis in pregnancy and the effect in the newborn. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 3, p. 341-347, 2011. Disponível em:

<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/9382>. Acesso em: 1 jun. 2020.

QUADROS, R. M.; ROCHA, G. C.; ROMAGNA, G.; OLIVEIRA, J. P.; RIBEIRO, D. M.; TIETZ MARQUES, S. M. *Toxoplasma gondii* seropositivity and risk factors in pregnant women followed up by the *Family Health Strategy*. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 48, n. 3, p. 338-342, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0233-2014>.

RODRIGUES, J. B.; NASCIMENTO, L. L.; VIEIRA, P. S.; ROCHA, R. M. M.; FREITAS, D. R. J.; EVANGELISTA, L. S. M. Conhecimento de gestantes sobre a Toxoplasmose no município de Teresina, Piauí. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde (REPIS)**, v. 1, n. 2, p. 1-6, 2015. DOI: <https://doi.org/10.26694/repis.v1i2.3661>.

SINGH, S. Congenital Toxoplasmosis: Clinical Features, Outcomes, Treatment, and Prevention. **Tropical Parasitology**, v. 6, n. 2, p. 113-122, 2016. DOI: <https://doi.org/10.4103/2229-5070.190813>.

SOUSA, M. H. O.; ALMEIDA, R. M.; FREIRE, K. A.; ARRUDA, E. F.; ANDRADE, J. L. Conhecimento sobre toxoplasmose entre gestantes de uma unidade básica de saúde da Amazônia ocidental brasileira. **Enciclopédia Biosfera**, v. 16 n. 30, p. 1-8, 2019. DOI: https://doi.org/10.18677/EnciBio_2019B12.

TORGERSON, P. R.; MASTROIACOVO, P. The global burden of congenital toxoplasmosis: a systematic review. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 91, n. 7, p. 501-508, 2013. DOI: <https://doi.org/10.2471/BLT.12.111732>.

VERMA, R.; KHANNA, P. Development of *Toxoplasma gondii* vaccine: A global challenge. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, v. 9, n. 2, p. 291-293, 2013. DOI: <https://doi.org/10.4161/hv.22474>.

VILLARD, O.; CIMON, B.; L'OLLIVIER, C.; FRICKER-HIDALGO, H.; GODINEAU, N.; HOUZE, S.; PARIS, L.; PELLOUX, H.; VILLENA, I.; CANDOLFI, E. Serological diagnosis of *Toxoplasma gondii* infection: recommendations from the French National Reference Center for Toxoplasmosis. **Diagnostic Microbiology and Infectious Disease**, v. 84, n. 1, p. 22-33, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.diagmicrobio.2015.09.009>.

WILLAME, A.; BLANCHARD-ROHNER, G.; COMBESCURE, C.; IRION, O.; POSFAY-BARBE, K.; MARTINEZ DE TEJADA, B. Awareness of cytomegalovirus infection among pregnant women in Geneva, Switzerland: a cross-sectional study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 12, n. 12, p. 15285-15297, 2015. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph121214982>.