UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO DE FARMÁCIA

NATÁLIA ARAÚJO DOS SANTOS

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE A TOXOPLASMOSE NA COMUNIDADE ESCOLAR DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO-CAMPUS CONFRESA

Barra do Garças – MT
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO DE FARMÁCIA

NATÁLIA ARAÚJO DOS SANTOS

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE A TOXOPLASMOSE NA COMUNIDADE ESCOLAR DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO-CAMPUS CONFRESA

Monografia apresentada ao Curso de Farmácia do Campus Universitário do Araguaia/UFMT, como exigência para a elaboração de trabalho de conclusão de curso.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Sérgio Marcelino de Oliveira

Assinatura do Orientador: _____

Barra do Garças – MT
2019

NATÁLIA ARAÚJO DOS SANTOS

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE A TOXOPLASMOSE NA COMUNIDADE ESCOLAR DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO- CAMPUS CONFRESA

Monografia apresentada à banca examinadora do curso de Farmácia do Campus Universitário do Araguaia/UFMT, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Barra do Garças - MT, 20 de março de 2019.

Prof. Dr. Sérgio Marcelino de Oliveira
Orientador

Prof. Dra. Danny Laura Gomes Fagundes
Examinadora

Prof. Dr. Dilermando Pereira Lima Junior
Examinador

Nota Final: _____

Barra do Garças – MT
2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me dar forças para concluir este trabalho, por me guiar e proteger sempre.

Aos meus pais, Áurea Carola dos Santos Araújo e Orlando Pacheco de Araújo, que são meu alicerce, sendo os maiores envolvidos na realização deste sonho, em especial a minha mãe que sempre acreditou no que eu poderia ser um dia, tanto como pessoa, quanto na vida profissional, que sempre se dedicou ao máximo pra me ver feliz mesmo longe, e por ser a maior incentivadora na minha vida.

Aos meus irmãos, Patrícia Araújo dos Santos e Eduardo Araújo dos Santos, pelo amor, alegrias e incentivos recebidos, pelo que representam na minha vida.

Aos meus amigos Keyle Torres Guedes, Lucas Rodrigues Nunes, Bianca Dias Alves, Wembley Vilela, Karollynne Santos Maciel, que me ajudaram o quanto puderam e pelo apoio dado.

Ao meu orientador Sérgio, pela dedicação a este trabalho, me apoiando ao longo da jornada com respeito e atenção.

A comunidade escolar do Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Confresa, por abrir as portas para a realização deste trabalho, com atenção e educação.

Aos que contribuíram direta e indiretamente de alguma forma para a conclusão deste trabalho, agradeço a todos.

RESUMO

A toxoplasmose é uma zoonose com distribuição mundial, ou seja, cosmopolita, que apresenta quadro clínico variando desde uma infecção assintomática a manifestações sistêmicas seriamente graves. A patogenia e a consequente sintomatologia da toxoplasmose podem depender da forma como o paciente se contaminou. Inicialmente é importante dizer que “vivemos num mar de toxoplasmose”, pois a doença ocorre em todos os mamíferos e aves do planeta. Entretanto, deve-se ressaltar que esses dados se referem a “toxoplasmose infecção”, pois a “toxoplasmose doença” é muito menos frequente. O *T. gondii* é considerado “oportunista”, pois havendo redução da imunidade do paciente, a “infecção” evoluirá para “doença”. O *Toxoplasma gondii* trata-se de um parasito intracelular obrigatório, que pode ser encontrado em diversos tecidos, células (exceto hemácias) e em líquidos orgânicos. Com o objetivo de obter dados relativos ao nível de conhecimento sobre a toxoplasmose, foi realizado um estudo descritivo, transversal, quantitativo através da aplicação de questionários com questões objetivas na comunidade escolar do Instituto Federal de Mato grosso-Campus Confresa-MT, composto por 154 estudantes de graduação, 23 servidores (técnicos) e 11 funcionários terceirizados. A maioria dos alunos entrevistados com idade entre 16 e 25 anos, do sexo masculino, que se autodeclararam pardos/negros, com ensino superior incompleto, com menor renda familiar apresentaram, de maneira geral um menor nível de conhecimento sobre a toxoplasmose, inclusive sobre as formas de contaminação. Isto foi observado também nas respostas dos funcionários terceirizados, principalmente daqueles com baixo nível de escolaridade, do sexo feminino, pardos/negros. Finalmente, a análise dos dados referentes à aplicação de questionário para os servidores demonstrou que este grupo é o que apresenta maior nível de conhecimento sobre a toxoplasmose e seus meios de contaminação, apesar de não terem recebido orientação sobre a doença. Outro dado a ser destacado é um maior número de mulheres entrevistadas declararem não possuir conhecimento sobre a doença e sobre seus meios de contaminação. Os dados aqui apresentados nos permitem concluir que, de maneira geral há um baixo nível de conhecimento a cerca da toxoplasmose e seus meios de contaminação na comunidade escolar do Instituto Federal de Mato Grosso-Campus Confresa-MT. Estes dados refletem no nível de conhecimento da sociedade de Confresa e região, tendo em vista que a comunidade escolar do Instituto Federal de Mato Grosso é composta por integrantes desta sociedade, sendo assim, os resultados aqui apresentados podem embasar a implementação de campanhas de conscientização direcionadas para região.

Palavras-chave: *Toxoplasma gondii*, epidemiologia, políticas públicas.

ABSTRACT

Toxoplasmosis is a cosmopolitan zoonosis that is, distributed all over the world. Its clinical features range from an asymptomatic infection to seriously serious systemic manifestations. The pathogenesis and symptomatology of toxoplasmosis may depend according to the form of contamination. Initially it is important to say that "we live in a sea of toxoplasmosis" because the disease occurs in all mammals and birds of the planet. However, it should be noted that these data refer to "toxoplasmosis infection" because the "toxoplasmosis disease" is much less frequent. T. gondii is considered to be "opportunistic", because if the immunity of the patient is reduced, "infection" will progress to "disease". Toxoplasma gondii is an intracellular parasite that can be found in several tissues, cells (except red blood cells) and in organic liquids. In order to obtain data regarding knowledge about toxoplasmosis, a descriptive, cross-sectional, quantitative study was carried out using questionnaires with objective questions in the school community of the Federal Institute of Mato Grosso-Campus Confresa-MT, composed of 154 undergraduate students, 23 technicians and 11 outsourced employees. Most of the interviewed students aged 16 to 25, males, self-declared browns/blacks with low schooling, lower family income showed, in general, lower level of knowledge about toxoplasmosis, including on the forms of contamination. This was also observed in the responses of outsourced employees, especially those with low educational level, female and browns/blacks. Finally, the analysis of data regarding the application of questionnaire to the servers showed that this group has the highest level of knowledge about toxoplasmosis and its forms of contamination, although they did not receive guidance about the disease. Another important fact is that a large number of women interviewed stated that they did not have knowledge about the disease and its means of contamination. Taken together all these data lead us to conclude that, in general, there is a low level of knowledge about toxoplasmosis and its forms of contamination in the school community of the Federal Institute of Mato Grosso-Campus Confresa-MT. These data show the level of knowledge of Confresa society and region, considering that the school community of the Federal Institute of Mato Grosso is made up of members of this society, so the results presented here can support the implementation of awareness campaigns.

Key words: *Toxoplasma gondii*, epidemiology, public policy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ciclo Biológico do *Toxoplasma gondii* 14

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

T. gondii – *Toxoplasma gondii*

IFMT – Instituto Federal de Mato Grosso

HIV – Human Immunodeficiency Vírus

ESC. – Escolaridade

E. S. COMPLETO – Ensino Superior Completo.

E. S. INCOMPLETO – Ensino Superior Incompleto.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados referentes à aplicação do questionário aos alunos do IFMT Campus Confresa-MT. 24

Tabela 2 - Dados referentes à aplicação do questionário aos funcionários terceirizados do IFMT Campus Confresa-MT. 25

Tabela 3 - Dados referentes à aplicação do questionário aos servidores do IFMT Campus Confresa-MT. 26

SUMÁRIO

1. REVISÃO DE LITERATURA 11

1.1. Toxoplasmose 11
1.2. Agente etiológico 12
1.3. Epidemiologia 12
1.4. Ciclo biológico 13
1.5. Toxoplasmose congênita 15
1.6. Transmissão 16
1.7. Diagnóstico 17
1.8. Importância do Levantamento de Dados 18

2. OBJETIVOS 20

2.1. Objetivo geral 20
2.2. Objetivos específicos 20

3. METODOLOGIA 21

3.1. Tipo de estudo 21
3.2. Local de Estudo 21
3.3. Características da amostra de estudo 21
3.4. Instrumento de Coleta de dados 21
3.5. Critérios de inclusão 21
3.6. Critérios de exclusão 21
3.7. Análise de dados 22

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO 23

5. REFERÊNCIAS 30

6. ANEXOS 35

1. REVISÃO DE LITERATURA

1.1. Toxoplasmose

As parasitoses podem apresentar um grande número de morbidade e mortalidade de indivíduos em todo planeta, com formas de manifestações clínicas e lesões distintas, apresentando sintomas e sinais não específicos de acordo com as características biológicas de cada parasita e condições de seus hospedeiros (MENEZES *et al.*, 2008; MENEZES, 2013; KIANI *et al*., 2016;).

A toxoplasmose é uma zoonose com distribuição mundial, ou seja, cosmopolita, que apresenta quadro clínico que pode variar de uma infecção assintomática até manifestações sistêmicas seriamente graves (BRASIL, 2010).

A patogenia e a consequente sintomatologia da toxoplasmose dependem da forma como o paciente se contaminou. Inicialmente é importante dizer que “vivemos num mar de toxoplasmose”, pois a doença ocorre em todos os mamíferos e aves do planeta. Entretanto, deve-se ressaltar que esses dados se referem a “toxoplasmose infecção”, pois a “toxoplasmose doença” é muito menos frequente. O *Toxoplasma gondii* é considerado “oportunista”, pois havendo redução da imunidade do paciente, a “infecção” evoluirá para “doença” (NEVES & FILIPPIS, 2010). Há uma estimativa de que 50 a 83% da população adulta são soropositivas para o protozoário *Toxoplasma gondii*. (CORREA P. C. & CORREA E. J., 2011).

A infecção é geralmente assintomática em 80 a 90% dos indivíduos imunocompetentes, já em indivíduos imunocomprometidos e, sobretudo em recém-nascidos, são observadas formas graves da doença (BRANCO *et al.*, 2012).

As infecções agudas de maneira geral têm sintomas discretos, sendo praticamente imperceptíveis. Quando esta é manifestada, a forma clínica mais frequente é a linfo ganglionar, com enfartamento ganglionar e manifestações clínicas mais ou menos acentuadas, de um processo infeccioso agudo. (JOBIM & SILVA, 2004).

Já em situações em que o sistema imunológico do indivíduo pode estar comprometido, como: transplantados em sistema de imunossupressão severa, portadores do vírus Human Immunodeficiency Virus, a infecção por toxoplasmose na fase aguda, pode exibir comprometimento cerebral, pulmonar,

hepático, cardíaco, intestinal, muscular e ocular. Apesar de não apresentar sintomas anteriormente, a toxoplasmose na fase crônica pode incurbir-se subitamente o perfil agudo nesses pacientes que se tornam imunocomprometidos, atingindo então vários órgãos do mesmo (AMATO; MARCHI, 2008; XAVIER *et al.,* 2013; RODRIGUES, 2015).

1.2. Agente etiológico

O *Toxoplasma gondii* é um parasito intracelular obrigatório (REY, 2010) que pode ser encontrado em diversos tecidos, células (exceto hemácias) e em líquidos orgânicos (PRADO *et. al.,* 2011). Foi descrito pela primeira vez no Brasil em 1908 por Splendore em um coelho de laboratório e concomitantemente por Nicole & Manceaux em um roedor na Tunísia (norte de África). Revelando ampla distribuição geográfica deste protozoário por habitar em continentes e animais distintos (NEVES, 2016).

Foi a partir desse conhecimento que na década de 70 testes sorológicos aprofundados foram realizados em aves e vários mamíferos, incluindo o homem, sendo descritos suas várias formas, os hospedeiros definitivos (felinos) e intermediários (demais animais), os ciclo biológico e epidemiológico, melhores métodos para diagnósticos e tentativas terapêuticas (NEVES & FILIPPIS, 2010).

As formas infectantes do *T. gondii* responsáveis pela infecção tanto dos hospedeiros definitivos, quanto dos hospedeiros intermediários são: esporozoítos, encontrados no interior dos oocistos eliminados nas fezes dos hospedeiros definitivos, taquizoítos localizados em diversos tecidos e fluídos corporais e os cistos teciduais (contendo bradizoítos) que podem ser localizados em carnes e vísceras de organismos infectados (DUBEY, 2002).

1.3. Epidemiologia

A prevalência da toxoplasmose pode ocorrer devido a alguns fatores que se destacam, tais como: fatores climáticos (clima tropical), hábitos alimentares, locais de trabalho (BONAMETTI *et. al*., 1997), situação econômica, social, qualidade da água, do saneamento básico e condições culturais (OLIVEIRA *et al.*, 2014), visto que em alguns países africanos que correspondem a essas

condições, como a Etiópia, possui uma alta prevalência da doença, por facilitar a sobrevivência do parasita (ORLANDO *et. al,* 2017).

A alta prevalência averiguada em países subdesenvolvidos foi atribuída às más condições socioeconômicas e a frequência de gatos abandonados em locais com clima que favorece a sobrevivência de oocistos (SERRANO, 2016).

No Brasil a prevalência é distinta em regiões, variando de 50,5 % a 82 % na população adulta (BRANCO; ARAÚJO; GUILHERME, 2012). Se analisados conjuntamente, os estudos brasileiros de soroprevalência e fatores de risco apontam uma taxa de infecção por *T. gondii* variável, mas relativamente alta. (JOBIM & SILVA, 2004).

Os maiores índices de infecção para a toxoplasmose foram descritos no Nordeste do País, com ocorrência acima de 75% da população. Neste sentido, cidades localizadas nesta região que possuem clima tropical, favorecem a sobrevivência do oocisto de *Toxoplasma gondii,* aumentando chances da população a adquirir a infecção, já que, além disso, municípios desta região não notificam de forma eficiente os casos da doença, levando em consideração que muitos trabalhos relatam sobre a toxoplasmose, seu agente etiológico, tratamento, porém são insuficientes os que desenvolvem sobre o conhecimento que uma determinada população tem sobre formas de conhecimento e medidas preventivas. (BAHIA-OLIVEIRA *et al.,* 2003; RODRIGUES, 2015).

1.4. Ciclo biológico

De acordo com Becerril (2011) o parasita *Toxoplasma gondii* tem um ciclo de reprodução e transmissão que se distingue entre a fase sexuada no epitélio intestinal do hospedeiro definitivo (felinos) e a fase assexuada extraintestinal em hospedeiros intermediários (mamíferos e aves). Sendo classificado como ciclo heteróxeno (COSTA *et al., 2007).*

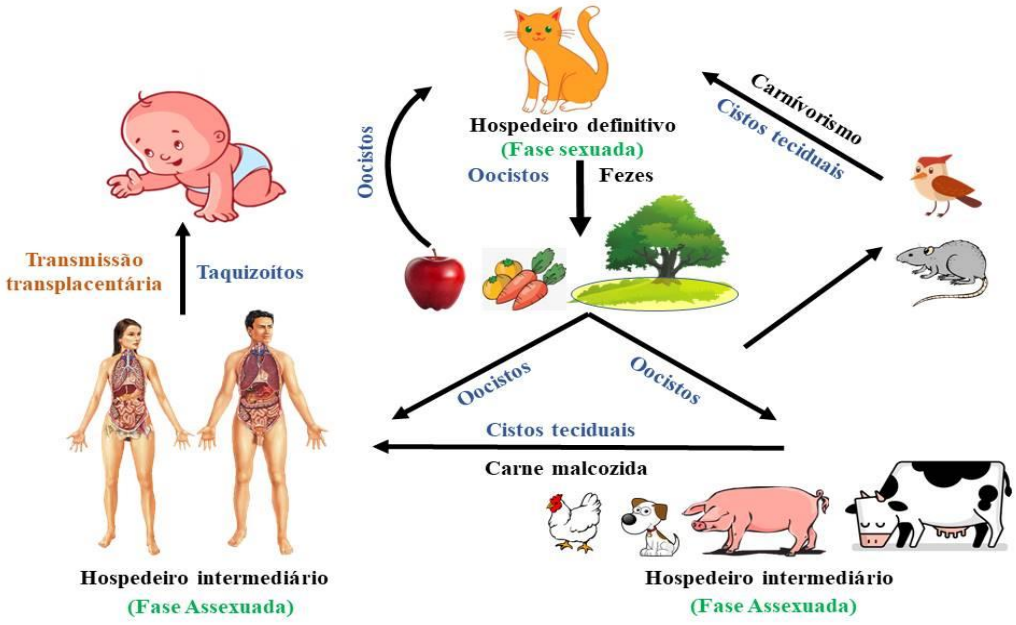
A fase sexuada ocorre apenas em felídeos, destacando-se o gato doméstico. Geralmente esse ciclo se inicia com a ingestão de cistos teciduais através do carnívorismo de animais infectados (SOUZA *et. al.,* 2010). Nos hospedeiros definitivos (felídeos) não imunes podem ser encontradas as formas do ciclo sexuado nas células do epitélio intestinal (PRADO *et. al.,* 2011). As formas infectantes adentram nos enterócitos dos felídeos, onde ocorre

esquizogonia (intensa multiplicação celular), dando origem á vários merozoítos que penetram em novas células e se transformam em gametócitos, que por maturação formam os microgametas (gametas masculinos) que fecundam os macrogrametas (gametas femininos), formando zigotos, que em seguida dão origem a oocistos sendo eliminados pelas fezes do gato, ocorrendo a esporulação no ambiente tornando-se infectantes (REY, 2010**)**.

As formas do ciclo assexuado podem ser encontradas em outros locais do hospedeiro, bem como, formas resistentes (oocistos) no meio exterior juntos com as fezes desses animais, após concluir a fase intestinal apresentando múltipla morfologia, obedecendo ao habitat e estado evolutivo (PRADO *et. al.,* 2011).

No hospedeiro intermediário, ocorre evolução do toxoplasma nos tecidos, e compreende na invasão de células e a multiplicação do parasita intracelular por processo assexuado, consistindo em divisões binárias ou endogenia (REY, 2010). Nessa fase se origina os taquizoítos livres, com multiplicação rápida (fase proliferativa), notados na fase aguda da doença e bradizoítos com multiplicação lenta, detectados na fase crônica da infecção (FILHA & OLIVEIRA, 2009), encontrados nos tecidos, principalmente músculo, cérebro e retina dos hospedeiros intermediários (PRADO *et. al.,* 2011).

Figura 1 - Ciclo Biológico do *Toxoplasma gondii*



Fonte: autoral, 2019
Esquema simplificado da infecção por *Toxoplasma gondii*, que se inicia com a eliminação dos oocistos pelo hospdedeiro definitivo (felídeos) passando pelo processo de esporulação se tornando infectantes e assim contaminando mamíferos, aves, alimentos e água. Os oocistos nos humanos e animais irão se desenvolver em cistos teciduais caracterizando a fase crônica da doença. O hospedeiro intermediário (gestante) quando contrair a doença poderá contaminar o feto através de taquizoítos por transmissão transplacentária.

1.5. Toxoplasmose congênita

A toxoplasmose é uma infecção causada pelo *Toxoplasma gondii,* podendo ser congênita ou adquirida. A infecção congênita é definida como aquela infecção que foi adquirida pela mãe e transmitida ao feto através da passagem transplacentária. Quando se manifesta na forma congênita é considerada uma infecção grave devido ao risco e acometimento fetal, o que torna indispensável o diagnóstico precoce durante o acompanhamento pré-natal (FERNANDES, 2016).

Ocorrerá apenas na primo-infecção e mesmo que ocorra o processo de reagudização levando a uma parasitemia, não há riscos de transmissão ao feto nas demais gestações (SERRANO *et al.*, 2016). É considerada causa de morbidade e mortalidade infantil, no qual 15% das infecções fetais causam a morte intrauterina e dos fetos que nascem 80% desenvolvem sequelas ao longa da vida (NASCIMENTO, *et al.* 2017).

Os recém-nascidos podem manifestar a doença através de formas graves como retardo no desenvolvimento neuropsicomotor, hidrocefalia, convulsões e coriorretinite com perda visual, microftalmia, microcefalia, calcificações cerebrais, pneumonite, hepatoesplenomegalia e erupção cutânea. (CAPOBIANGO *et al.* 2016; CARDOSO *et al.* 2019).

Sendo assim, na fase aguda busca-se diminuir a gravidade da toxoplasmose para o feto, administrando no primeiro trimestre espiramicina (apresenta baixa capacidade de atravessar a placenta), no qual deve ser mantida até o final da gestação se o feto não estiver contaminado, se houver a confirmação de infecção fetal associar espiramicina e sulfadiazina (ativas nos taquizoítas nos tecidos fetais, pois, atravessa a placenta) até o final da gestação.

A pirimetamina não deve ser usada no primeiro trimestre por apresentar capacidade teratogênica (NEVES *et al,* 2016).

O baixo nível escolar e como consequência a falta de informação sobre a toxoplasmose tornam as gestantes propensas ao risco de contaminação e subsequente transmissão ao feto (MOURA, 2018). De acordo com Silva e Okazaki (2012) a orientação sobre a toxoplasmose realizada como método de prevenção da transmissão do *T. gondii* durante a gravidez pode reduzir os riscos da obtenção da infecção durante a gestação.

1.6. Transmissão

É de suma importância destacar que a patogenia nos humanos pode estar interligada com a virulência da cepa do parasito, e o modo de infecção. (NEVES, 2004).

Sendo assim, a transmissão da toxoplasmose pode ocorrer através de ingestão de água ou alimentos contaminados com oocistos, de carnes mal passadas ou cruas contendo cistos. A transmissão vertical, via placenta, da gestante infectada para o feto. Outras formas de transmissão menos comuns também podem ocorrer, como a transfusão de sangue, transplante de órgãos contaminados e acidentes laboratoriais, (FILHO *et. al*., 2005). Na manipulação e a ingestão acidental de oocistos esporulados em amostras de fezes de felinos ou através da inoculação ou contato direto com taquizoítas e bradizoítas, isolados em amostras animais, humanas ou de cultivos celulares. Há também a transmissão pelo leite materno, de vaca ou cabra que podem conter e eliminar taquizoítas durante uma infecção aguda, portanto, sendo potencialmente infectante (SOUZA & BELFORT, 2014).

O ciclo ambiental ou fecal-oral do *T. gondii* é desenvolvido após a ingestão de oocistos presentes no solo, verduras e frutas mal lavadas ou propagadas por insetos, aves e pequenos roedores (SOUZA & BELFORT, 2014). Alguns estudos demonstram também a relevância da transmissão de *T. gondii* pela água, com relatos de surtos relacionados a contaminações de grandes reservatórios de água devido a eliminação de oocistos por gatos ou outros felídeos selvagens circulantes nas proximidades das instalações (MOURA, *et. al*., 2006).

Em relação à transmissão congênita, o feto poderá apresentar diferentes alterações de acordo com a fase da gestação: entre a concepção e sexta

semana de gravidez ocorrência de aborto; entre a sexta e a décima sexta semana pode ocorrer uma possível má-formação (como hidrocefalia, meningoencefalite, micro ou macrocefalia, icterícia e calcificações cerebrais). Finalmente se o feto for infectado no terceiro trimestre da gestação, poderá nascer normal, ou apresentar sinais da doença meses depois do parto (NEVES & FILIPPIS, 2010).

Sendo essas as várias formas de transmissão a literatura mostra que a população pouco sabe a respeito. Em Araçatuba, 10% dos entrevistados acreditavam na transmissão da toxoplasmose por via transplacentária, 18,7% por ingestão de carne crua ou mal cozida, 5,69 % por alimentos contaminados por fezes de cães e 34,9% por fezes de gatos. Acrescentando, 54,5% dessa população desconheciam formas de transmissão desta doença. (VIOL *et al*., 2014).

Quando questionados sobre formas de transmissão de zoonoses, 95,8% da população de Santos-SP acredita que os pombos são agentes transmissores de zoonoses, porém 73,4% não sabem quais doenças estas aves transmitem, sendo a toxoplasmose citada com maior frequência, 44,6%. (MIRANDA, *et al.,*2014)**.**

É significativo investigações mais amplas e aprofundadas em torno de fontes de infecção e das vias de transmissão, tendo em vista variáveis que envolvem a epidemiologia da toxoplasmose (LOPES & BERTO, 2012).

1.7. Diagnóstico

Raramente o diagnóstico da toxoplasmose é feito com base apenas nos sinais clínicos, a necessidade de confirmação laboratorial e uma apropriada interpretação dos dados coletados, não deixando de enfatizar que a infecção humana pelo *T. gondii* é muito frequente e na maioria dos casos assintomática, fazendo que os sinais clínicos da toxoplasmose possam ser facilmente associados com outras patologias (RODRIGUES, 2015).

Assim como em adultos imunocompetentes, gestantes são constantemente assintomáticas ou apresentam sintomas leves, o que torna o diagnóstico clínico difícil, mostrando que os exames laboratoriais são importantes para um diagnóstico definitivo da infecção (SERRANO *et al.*, 2016).

O diagnóstico é realizado através de testes sanguíneos com a análise da presença de anticorpos contra o *Toxoplasma gondii,* e a partir dos resultados definidos pelas manifestações clínicas, locais de acometimento e condição imunológica será definido o tratamento (GRUBA *et al.*, 2015).

1.8. Importância do Levantamento de Dados

As informações apresentadas acima enfatizam a necessidade de pesquisas que produzam conhecimento sobre a toxoplasmose, desde suas formas de transmissão até as medidas preventivas, pois, podem contribuir para a redução e/ou controle dos níveis da infecção (BRASIL, 2010). Outro fator importante a ser considerado para que se possam determinar as formas de ocorrência da toxoplasmose, é a realização de estudos buscando identificar os fatores condicionantes ao acometimento de seres humanos e demais seres vivos que costumam conter o parasita, no sentido de possibilitar a prevenção da infecção em novos seres humanos (NEVES, *et. al.,* 2016).

O conhecimento da prevalência da infecção nos mais variados grupos populacionais, assim como os fatores de risco que possam estar operando na região é de suma importância para a implementação da profilaxia, que seria a implantação de medidas preventivas verbais e programas de atenção básica de risco (BORGUEZAN, *et.al.,* 2014).

A percepção, o comportamento e os conceitos frente aos riscos das zoonoses quase sempre não estão ao alcance de populações expostas aos riscos constantes, pois, em vários momentos há falta de interesse da própria população envolvida em conhecer sobre a doença por falta de informação, ou por carência de saber onde buscar essas informações. A partir dos dados epidemiológicos gerados pelos inquéritos, pode-se definir os grupos populacionais, avaliar suas condições e escolher medidas alternativas de intervenção e implantação de programas de saúde, não gerando dados apenas em relação as doenças e suas manifestações, mas também sobre seus fatores de risco e determinantes sociais do processo saúde/doença (TOME *et. al., 2010).*

Desde a década de 70 há estudos que vem evidenciando o papel da escola em um contexto educacional e social propício para se trabalhar sobre o

conhecimento e mudanças de comportamento, pois os estudantes atuam como agentes multiplicadores de informações (FARIAS, *et al*., 2017).

Através de questionários é possível investigar e detectar as necessidades invisíveis, como um instrumento que permita em primeiro objetivo, identificar as necessidades sanitárias, por meio de amostras representativas de determinada população e em seguida fornecer condições de melhor planejamento nas práticas de interesses sociais e orientações na tomada de decisões no setor da saúde (TOME *et. al.,* 2010).

Podem-se determinar os fatores de risco em cada grupo populacional e criar estratégias de prevenção, ou seja, promoção de saúde que venham a diminuir a prevalência da doença e evitar agravos da mesma, principalmente em grupos mais afetados, como imunocomprometidos e gestantes apresentando infecção aguda. Métodos simples, como conhecimento geral sobre a doença, prevenção, incluindo o profissional da área da saúde que tem por princípio, o papel da promoção de saúde (MITSUKA-BREGANÓ; LOPES-MORI; NAVARRO, 2010).

Segundo Gil (1999) a aplicação de questionários nesses tipos de estudo é uma técnica que servirá para coletar as informações da realidade, com objetivo no conhecimento de opiniões e situações vivenciadas, possibilitando atingir um número grande de pessoas estando elas dispersas em uma área geográfica vasta.

Existem algumas medidas que podem ser adotadas, como programas de prevenção com características epidemiológicas e culturais, de acordo com cada região, também notificação dos surtos, que investiga as fontes da transmissão e adotam métodos de controle da transmissão com fins preventivos (EDUARDO *et. al.,* 2007).

Neste sentido, o levantamento de dados proposto por este trabalho poderá lançar uma luz sobre o perfil epidemiológico da população de Confresa e região, através da investigação do nível de conhecimento dos integrantes da comunidade escolar do Instituto Federal de Mato Grosso.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

O principal objetivo desse trabalho foi avaliar o nível de conhecimento dos alunos de graduação, técnicos e terceirizados do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Campus Confresa, sobre a Toxoplasmose, afim de promover a prevenção primária da doença e alertar sobre alguns cuidados básicos e eficazes de prevenção em relação à toxoplasmose.

2.2. Objetivos específicos

- Levantar dados a respeito do nível de conhecimento sobre toxoplasmose na comunidade escolar do IFMT- Campus Confresa.
- Levar conhecimento mais aprofundado da doença, via folheto informativo, com finalidade de prevenção primária;
- Geração de dados que possam embasar campanhas de conscientização propostas pelas entidades públicas.

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de estudo

Caracteriza-se como um estudo epidemiológico descritivo, transversal, quantitativo, com ênfase na análise das respostas do questionário aplicado a 154 alunos de graduação, 23 técnicos e 11 funcionários terceirizados do Instituto Federal de Mato Grosso- Campus Confresa.

3.2. Local de Estudo

Tal estudo foi realizado no Instituto Federal de Mato Grosso-Campus Confresa, na cidade de Confresa, Mato Grosso, Brasil. Que conta com quatro cursos de graduação, sendo bacharelado em Agronomia, e licenciaturas em Química, Biologia e Física. Esta comunidade escolar apresenta uma grande diversidade populacional, tanto em relação a idade, quanto em relação a etnia, escolaridade e/ou renda declarada.

3.3. Características da amostra de estudo

A população de estudo foi composta por partes integrantes do Instituto Federal, tais como, alunos dos cursos de graduação, técnicos e funcionários terceirizados.

3.4. Instrumento de Coleta de dados

Foi aplicado um questionário (anexo 1) com questões objetivas, como “tem conhecimento sobre a toxoplasmose?”, “sabe como se contamina?”, “já recebeu orientação?” na população amostral. Após todos os grupos terem respondido o questionário, foi distribuído um folheto (anexo 2) contendo informações sobre a doença, tais como: sintomas, prevenção e tratamento.

3.5. Critérios de inclusão

Alunos de todos os cursos de graduação da Instituição, técnicos e profissionais terceirizados em geral.

3.6. Critérios de exclusão

Questionários não respondidos completamente, que impossibilita a avaliação correta e total dos dados**.**

3.7. Análise de dados

Os dados obtidos através da aplicação dos questionários foram analisados e tabulados utilizando-se o software Excel®. Para determinar a proporção de cada uma das respostas em relação aos diferentes grupos os valores foram convertidos em porcentagem.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das informações obtidas nesse estudo realizado através da aplicação de questionário na comunidade escolar do Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Confresa, os resultados foram agrupados em três categorias: Alunos de graduação, Servidores (técnicos) e Profissionais terceirizados, com um total de 154, 23 e 11 entrevistados respectivamente.

Das perguntas que constam no questionário, três delas foram selecionadas para a exposição destes resultados, sendo elas: “tem conhecimento sobre a toxoplasmose?”, “sabe como se contamina?”, “recebeu orientação sobre a toxoplasmose?”. Estas variáveis se destacaram por apresentarem uma grande porcentagem de respostas negativas nos diversos grupos avaliados. Estas variáveis foram selecionadas devido à alta porcentagem de respostas negativas por parte dos entrevistados, demonstrando que estes tinham baixo conhecimento sobre a toxoplasmose, assim como encontrado em trabalhos semelhantes na literatura, que evidenciaram a necessidade de elaboração de projetos de educação em saúde promovendo o conhecimento a respeito da doença e consequentemente a redução dos fatores de risco na população.

A maioria dos alunos entrevistados com idade entre 16 e 25 anos, do sexo masculino, que se autodeclararam pardos/negros, e com ensino superior incompleto disseram não ter conhecimento sobre a toxoplasmose, não ter conhecimento sobre as formas de contaminação e relataram também não ter recebido orientação sobre a doença. Aqueles com menor renda familiar (até um salário mínimo) não têm conhecimento sobre a doença e não sabem quais os meios de contaminação, contudo aqueles com renda acima de 4 salários mínimos descreveram nunca ter recebido orientação sobre a doença (Tabela 01).

Tabela 1 – Dados referentes à aplicação do questionário aos alunos do IFMT Campus Confresa-MT.

	ALUNOS	NÃO TEM CONHECIMENTO SOBRE A TOXOPLASMOSE (%)	NÃO CONHECE MEIOS DE CONTAMINAÇÃO SOBRE A TOXOPLASMOSE (%)	NÃO RECEBEU ORIENTAÇÃO SOBRE A TOXOPLASMOSE (%)
IDADE	**16-25**	61,2	68,9	91,9
	26-35	36,3	40,9	72,7
	36-45	45,4	54,5	72,7
	46-55	40,0	60,0	80,0
SEXO	**FEMININO**	52,4	63,4	75,0
	MASCULINO	59,7	63,8	87,6
ETNIA	**AMARELO**	20,0	40,0	60,0
	BRANCO	43,9	46,3	75,6
	INDÍGENA	50,0	50,0	100,0
	PARDOS/NEGROS	62,2	71,3	93,5
ESC.	**E. S. COMPLETO**	25,0	37,5	75,0
	E. S. INCOMPLETO	57,6	65,0	87,6
RENDA	**ATÉ 1 SALÁRIO**	66,6	75,7	86,2
	1 A 2 SALÁRIOS	58,6	67,2	92,3
	2 A 4 SALÁRIOS	56,4	61,5	66,6
	> 4 SALÁRIOS	33,3	41,6	96,9

ESC. - Escolaridade; E. S. COMPLETO - Ensino Superior Completo; E. S. INCOMPLETO – Ensino Superior Incompleto.

Segundo a literatura existe de maneira geral um baixo nível de conhecimento sobre a toxoplasmose, principalmente nos grupos de pessoas com baixa escolaridade e/ou mais jovens. Um estudo realizado por Tome *et al.* (2015) relacionado ao “conhecimento da toxoplasmose” evidenciou que 84,68% não sabiam conceituar a doença, e que 84,08% desconheciam formas de contaminação

Ao questionar alunos do ensino médio Arrais-Silva *et al*., (2017) perguntaram sobre meios de evitar a toxoplasmose, e observou-se que 44,74% dos alunos não souberam responder e destes, apenas 19,92% responderam que a manutenção da saúde dos animais domésticos é uma medida fundamental para o controle de zoonoses.

Por ser um ambiente em que o aluno passa muitas horas ao longo do dia, à escola vem se tornando cada vez mais importante para o esclarecimento de diversos assuntos, incluindo questões de saúde, já que para os pais tem se tornado cada vez mais difícil passar tais informações para seus filhos, seja por falta de tempo ou de conhecimento. Sendo assim, a disseminação da informação através de debates de forma contextualizada, unindo a saúde às condições de vida e direitos do cidadão, é uma forma eficiente de atingir de forma ampla e eficiente a população como um todo (SÁ-SILVA *et al.,* 2010).

De maneira geral, os resultados deste trabalho demonstraram que a maioria dos alunos não possui conhecimento sobre a toxoplasmose (Tabela 01). Isto foi observado também nas respostas dos terceirizados, principalmente daqueles com baixo nível de escolaridade, e entre os entrevistados do sexo feminino, que afirmaram não conhecer as formas de contaminação (Tabela 02). Este padrão, no tocante nível de escolaridade, é comumente relatado na literatura (Viol *et al*., 2014; Barbosa; Holanda; Andrade, 2009), o que indica a necessidade de maior nível de esclarecimento dentre a população de menor nível de escolaridade. Novamente destaca-se a importância das atividades de conscientização, pois promovem um considerável aumento no nível de conhecimento (MOREIRA *et al.,* 2013).

Tabela 2 - Dados referentes à aplicação do questionário aos funcionários terceirizados do IFMT Campus Confresa-MT.

FUNCIONÁRIOS TERCEIRIZADOS		NÃO TEM CONHECIMENTO SOBRE A TOXOPLASMOSE (%)	NÃO CONHECE MEIOS DE CONTAMINAÇÃO SOBRE A TOXOPLASMOSE (%)	NÃO RECEBEU ORIENTAÇÃO SOBRE A TOXOPLASMOSE (%)
IDADE	**20-29**	33,3	33,3	100
	30-39	75,0	75,0	75,0
	40-49	100,0	66,6	66,7
	50-59	-	-	100,0
SEXO	**FEMININO**	75,0	62,5	75,0
	MASCULINO	33,3	33,3	100,0
ETNIA	**BRANCO**	50,0	50,0	100,0
	PARDOS/NEGROS	78,6	53,6	67,85
ESC.	**E. F. INCOMPLETO**	75,0	50,0	75,0
	E. M. COMPLETO	80,0	80,0	80,0
	E. S. INCOMPLETO	-	-	100,0
RENDA	**ATÉ 1 SALÁRIO**	60,0	40,0	60,0
	1 A 2 SALÁRIOS	60,0	60,0	100,0
	2 A 4 SALÁRIOS	100,0	100,0	100,0

ESC. - Escolaridade; E. S. COMPLETO - Ensino Superior Completo; E. S. INCOMPLETO – Ensino Superior Incompleto.

Um fato a ser destacado é que grande parte dos funcionários terceirizados, com idade entre 30 e 39 anos e do sexo feminino, declararam não saber as formas de contaminação pela toxoplasmose. Além disso, os entrevistados brancos, deste grupo, com idade entre 20 e 29 anos e 50 e 59 anos afirmaram não ter recebido orientação sobre a doença (Tabela 02).

A análise dos dados referentes à aplicação de questionário para os servidores demonstrou que este grupo é o que apresenta maior nível de conhecimento sobre a toxoplasmose e seus meios de contaminação, apesar de

não terem recebido orientação sobre a doença. Outro dado a ser destacado, se refere ao sexo, pois um maior número de mulheres entrevistadas disseram não ter conhecimento e não saber meios de contaminação pela toxoplasmose, quando comparados com os entrevistados do sexo masculino (Tabela 03).

Tabela 3 - Dados referentes à aplicação do questionário aos servidores do IFMT Campus Confresa-MT.

	SERVIDORES	NÃO TEM CONHECIMENTO SOBRE A TOXOPLASMOSE (%)	NÃO CONHECE MEIOS DE CONTAMINAÇÃO SOBRE A TOXOPLASMOSE (%)	NÃO RECEBEU ORIENTAÇÃO SOBRE A TOXOPLASMOSE (%)
IDADE	**23-32**	36,4	45,4	81,8
	33-42	16,7	41,6	50,0
SEXO	**FEMININO**	40,0	50,0	60,0
	MASCULINO	15,3	38,4	69,2
ETNIA	**BRANCO**	11,1	55,6	55,6
	PARDOS/NEGROS	34,8	34,8	69,7
ESC.	**E. S. COMPLETO**	27,3	40,9	63,6
	E. S. INCOMPLETO	-	100,0	100,0
RENDA	**2 A 4 SALÁRIOS**	22,2	33,3	33,3
	> 4 SALÁRIOS	30,8	53,8	84,6

ESC. - Escolaridade; E. S. COMPLETO - Ensino Superior Completo; E. S. INCOMPLETO – Ensino Superior Incompleto.

Estas informações obtidas, tanto na categoria servidores quanto principalmente nos terceirizados, mostram um baixo nível de conhecimento sobre a doença na população feminina da comunidade escolar do IFMT de Confresa- MT. O que é um dado preocupante, devido à importância e a gravidade desta enfermidade, principalmente para as gestantes.

Devido à possibilidade da gestação, as mulheres necessitam de um maior nível de esclarecimento em relação à toxoplasmose, desde as formas de contaminação até as suas consequências, inclusive para o feto. Além disso, a falta de conhecimento entre os entrevistados do sexo masculino pode estar relacionada ao fato de eles, por não terem a possibilidade de engravidar, não serem alvos prioritários de campanha de orientação.

Apesar de haver a necessidade de conscientização das mulheres, vários trabalhos na literatura mostram que há um baixo nível de conhecimento dentre o público feminino, seja pela falta de orientação tanto em relação a prevenção quanto a doença de maneira geral (RODRIGUES *et al*., 2015; MOURA *et al*., 2016; CONIGLIONE, 2017; COSTA *et al*., 2017; MOURA *et. al*., 2018;).

Adicionalmente as respostas dos questionários revelaram que os entrevistados do sexo masculino, de forma genérica, têm baixo conhecimento sobre a toxoplasmose e seus meios de contaminação (Tabelas 01-03). Esta informação não causa surpresa, pois como pode ser visto na literatura (SILVA M.; FARIA; SILVA T., 2017) os homens, além de não procurar se informarem, não são alvo das campanhas de conscientização, como acontece com as mulheres, pois há estratégias de políticas públicas buscando o controle em relação a toxoplasmose congênita e a prevenção através do monitoramento pré-natal.

Foi notado também um baixo nível de conhecimento dentre os entrevistados que se autodeclararam pardos/negros, já que estes disseram, em sua maioria não ter recebido orientação sobre a toxoplasmose. Já os entrevistados que se autodeclararam brancos, em sua maioria, disseram não saber os meios de contaminação (Tabelas 01-03).

Na literatura pouco se fala a respeito da etnia em relação ao conhecimento da toxoplasmose e outras zoonoses, mas este nível de desinformação dentre os autodeclarados pardos/negros pode ser explicado devido a vulnerabilidade deste grupo étnico (SIMÕES *et al.,* 2015) que geralmente tem menos acesso à informação. Este fato demonstra uma clara necessidade de ações de conscientização direcionadas a este público alvo.

O baixo nível de escolaridade e a menor renda familiar são fatores que parecem estar relacionados diretamente com o pouco conhecimento sobre a toxoplasmose (SILVA, 2016). De acordo com Oliveira (2018) a toxoplasmose pode ser notada em diferentes classes sociais e econômicas, mas está mais relacionada com aquelas com menor renda familiar, pelo fato dessa população não ter conhecimento adequado e acesso a saneamento básico, tornando-a suscetível a contaminação por toxoplasmose. Contrapondo esta informação, alguns dos dados levantados por este trabalho mostram, por exemplo, que os entrevistados das categorias servidores e terceirizados com MAIOR RENDA familiar são aqueles com menor conhecimento sobre a toxoplasmose e que não receberam orientação sobre a doença (Tabelas 02 e 03). Isto demonstra claramente que na região de Confresa-MT há uma falta de informação que nem

sempre depende do nível de escolaridade e/ou renda familiar, o que torna qualquer um dessas classes econômicas susceptíveis a doença.

É inegável a importância das campanhas e/ou trabalhos de conscientização. Mas é imprescindível que estas sejam direcionadas ao público alvo que realmente necessita da informação. Uma maneira de atingir esse objetivo é usar o ambiente escolar como um local facilitador. Na UNESP, campus de Botucatu-SP alunos do curso de Medicina Veterinária e residentes da Área de zoonoses e Saúde Pública desenvolveu um projeto de extensão “Educação em Saúde nas Escolas” com base na preocupação sobre o conhecimento a respeito de diferentes zoonoses, onde visitam escolas municipais de ensino fundamental e médio, informando e discutindo com os jovens as principais zoonoses transmitidas por animais domésticos, contribuindo para maior esclarecimento da população em geral, já que crianças e jovens tem papel importante na disseminação de informações para os demais membros da comunidade (LANGONI *et al.,* 2014).

Por fim, a proposta de propagação de tais informações no ambiente escolar, seria um local propício pelo fato de os indivíduos passarem muito tempo neste ambiente, estarem buscando o aprendizado diariamente e abrangerem diferentes classes socioeconômicas, realizando de forma indireta a prevenção primária da doença, o que facilitaria a implementação de projetos financiados pelo governo buscando a promoção de saúde, que como consequência gera a redução na prevalência da toxoplasmose.

5. CONCLUSÕES

A partir dos dados obtidos, de maneira geral, podemos concluir que:

- Na Comunidade Escolar do IFMT de Confresa-MT, há um baixo nível de conhecimento a respeito da toxoplasmose.
- O nível de conhecimento sobre a toxoplasmose nem sempre está relacionado com a falta de informações provenientes de campanhas de conscientização.
- Folhetos informativos poder ser uma importante ferramenta de conscientização, visto que houve uma grande aceitação e interesse por parte dos entrevistados.
- As informações levantadas por este trabalho podem ser fundamentais para o desenvolvimento e aplicação públicas voltadas para a prevenção da toxoplasmose, tendo em vista certas peculiaridades evidenciadas pelos resultados desta pesquisa.
- A comunidade escolar, por seu contexto social e educacional, seria um local ideal para implementação de campanhas de conscientização sobre a toxoplasmose.

5. REFERÊNCIAS

AMATO, N. V; MARCHI, C. R. Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais. 3ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008. p.159.

ARAÚJO, L. Q. *et al.* Diagnóstico da infecção pelo Toxoplasma gondii em gestantes atendidas em unidade de saúde da família de Maceió-AL. Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, v. 62, n. 2, p. 71-76, 2017.

ARRAIS-SILVA, W. W. *et al. Anális*e do conhecimento de alunos do ensino médio público sobre parasitoses endêmicas na região brasileira do médio araguaia mato-grossense. Revista Ciência Em Extensão v.13, n.1, p.83-90, 2017.

BAHIA-OLIVEIRA, L. M. *et al*. Highly endemic, waterborne toxoplasmosis in ield Rio de Janeiro state, Brazil. Emerg Infect Dis. p. 55-62. 2003.

BARBOSA, I. R.; HOLANDA, C. M. C. X.; ANDRADE-NETO, F. V. Toxoplasmosis screening and risk factors amongst pregnant females in Natal, northeastern Brazil. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, v. 103, n. 4, p. 377-382, 2009.

BECERRIL, M. A. Parasitologia médica, 3° Ed., México: McGRAW-HILL, p.8, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças Infecciosas e Parasitárias. Guia de Bolso. 8° Ed. Brasília-DF, 2010.

BONAMETTI, A. M. *et. al*. Surto De Toxoplasmose Aguda Transmitida Através Da Ingestão De Carne Crua De Gado Ovino. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 30, n. 1, p. 21-25. São Paulo. 1997.

BORGUEZAN, C. *et al.* Seroprevalencia De Anticuerpos Anti-Toxoplasma Gondii En Indígenas De La Etnia Terena, Mato Grosso Do Sul, Brasil. Revista Cubana de Medicina Tropical, v. 66, n. 1, p. 48-57. Rio de Janeiro. 2014.

BRANCO, B. *et. al*. Prevenção Primária Da Toxoplasmose: Conhecimento E Atitudes De Profissionais De Saúde E Gestantes Do Serviço Público De Maringá, Estado Do Paraná. Scienc Med, v. 22, p. 185-90. 2012.

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

CARDOSO, A. C. G. *et al.* Tecnologia educacional sobre toxoplasmose para gestantes do pré-natal de alto risco. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 11, n. 1, p. e179-e179, 2019.

CONIGLIONE, C. M. A. Avaliação do conhecimento sobre prevenção das infeções por Toxoplasma gondii (Toxoplasmose), Listeria monocytogenes (Listeriose) e Citomegalovírus em gestantes. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Atlântica, Barcarena, 2017.

CORREA, P. C.; CORREA, E. J. Toxoplasmose ocular adquirida. Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba, v. 13, n. 2, p. 28-29, 2011.

COSTA, G. J. A. *et al*. percepção sobre zoonoses com agentes de saúde, combate a endemias e docentes de escola públicas, do entorno da Estação Ecológica de Caetés, Região Metropolitana do Recife-PE, Brasil. Medicina Veterinária (UFRPE), v. 11, n. 1, p. 67-75, 2017.

DUBEY, J. P. Tachyzoite-Induced Life Cycle of Toxoplasma Gondii In Cats. The Journal of Parasitology, 88: 713-717. 2002.

EDUARDO, M. B. P. *et. al.* Investigação do surto de toxoplasmose associado ao consumo de prato à base de carne crua ("steak tartar"), nos municípios de São Paulo e Guarujá, SP: novembro de 2006. BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista (Online), v. 4, n. 41, p. 02-07. 2007.

FARIAS, P. C. *et al.* Avaliação do conhecimento e profilaxia das zoonoses em escolas situadas no município de São Bento do Una, PE. v. 18, 2017.

FERNANDES, D. E. S. Inclusão escolar de um aluno acometido por toxoplasmose congênita e baixa visão no município de Barretos-SP. 2016.

FILHO, E. F. A. *et al*. Toxoplasmose aguda: estudo da freqüência, 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, v. 27, n. 8, p. 442-9. 2005.

FILHA, E. S.; OLIVEIRA, S. M. Divulgação técnica toxoplasmose. Biológico, São Paulo, v. 71, n. 1, p. 13-15, 2009.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GRUBA, C. R. C. *et al*. Verificação do conhecimento, sobre a doença toxoplasmose entre estudantes do ensino superior. Revista do Curso de Enfermagem, v. 3, n. 3, 2015.

JOBIM, E. M.; SILVA, J. E. P. Toxoplasmose, uma doença congênita. Saúde Santa Maria, v. 30, n. 1-2, p. 50-56. 2004.

KIANI, H. *et al.* Prevalence, risk factors and symptoms associated to intestinal parasite infections among patients with gastrointestinal disorders in Nahavand, Western Iran. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, v. 58, 2016.

LANGONI, H. *et al.* “Inquérito Sobre o Conhecimento de Zoonoses Relacionadas a Cães e Gatos Em Botucatu-SP.” Veterinária e Zootecnia 21(2): 297–305, 2014.

LOPES, C. C. H; BERTO, B. P. Aspectos associados à toxoplasmose: Uma referência aos principais surtos no Brasil. Saúde & Ambiente em Revista, v. 7, n. 2, p. 1-7. Duque de Caxias. 2012.

MENEZES, A. L. *et al*. Prevalence of intestinal parasites in children from public daycare centers in the city of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, v. 50, n. 1, p. 57-59, 2008.

MENEZES, R. Caracterização Epidemiológica das Enteroparasitoses Evidenciadas Na População Atendida Na Unidade Básica De Saúde Congós No Município De Macapá-Amapá. Universidade Federal Do Amapá-Programa De Pós-Graduação Em Ciências Da Saúde Departamento De Pós-Graduação Mestrado Em Ciências Da Saúde. V. 4. Macapá. 2013.

MIRANDA, C.; LADENDORFF, N.; KNÖBL, T. Percepção da população sobre a participação dos pombos (Columba livia domestica) na transmissão de zoonoses. Atas de Saúde Ambiental-ASA (ISSN 2357-7614), v. 2, n. 1, p. 23-28, 2014.

MITSUKA-BREGANÓ, R.; LOPES-MORI, F. M. R.; NAVARRO, I. T. Toxoplasmose Adquirida Na Gestação E Congênita: Vigilância Em Saúde, Diagnóstico, Tratamento E Condutas. 2010.

MOREIRA, F. R. C. *et al*. Avaliação do conhecimento de algumas zoonoses em alunos de escolas públicas nos municípios de Apodi, Felipe Guerra e Severiano Melo (RN) - Brasil. Holos, v. 2, 2013.

MOURA, L. *et al.* Waterborne Toxoplasmosis, Brazil, From Field to Gene. Emerging infectious diseases, v. 12, n. 2, p. 326. 2006.

MOURA, F. L. *et al.* 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 25(3):655–61, 2016.

MOURA, F. L. Ocorrência de Toxoplasmose Congênita, Avaliação Do Conhecimento Sobre Toxoplasmose e Do Acompanhamento Sorológico Das Gestantes e Implantação de Medidas. Rio de Janeiro, 105, 2016.

MOURA, D. S.; OLIVEIRA, R. C. M.; MATOS, R. 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.

NASCIMENTO, T. L.; PACHECO, C. M.; SOUSA, F. F. Prevalência de Toxoplasma gondii em gestantes atendidas pelo Sistema Único de Saúde. Ciência & Saúde, v. 10, n. 2, p. 96-101, 2017.

NEVES, D. P. *et al.* Parasitologia Humana, 11° Ed., São Paulo: Atheneu, p.168, 2004.

NEVES, D. P.; FILPPIS, T. Parasitologia Básica, 12° Ed., São Paulo: Atheneu, p. 69, 2010.

NEVES, D.P. *et al*. Parasitologia Humana, 13° Ed., São Paulo: Atheneu, p. 181 e 191, 2016.

OLIVEIRA, W. M. Toxoplasmose congênita e a importância do diagnóstico e suas formas clínicas na gestação no estado de Rondônia no período de 2013 a 2017. Porto Velho, 2018.

OLIVEIRA, H. C. *et al*. Envolvimento De Mitocôndrias E Do Retículo Endoplasmático Da Célula Muscular Esquelética Na Cistogênese De Toxoplasma Gondii. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro. 2014.

ORLANDO, D. R. *et al.* Características Epidemiológicas Da Infecção Por Toxoplasma Gondii Em Caprinos. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, v. 28, p. 1-11. 2017.

PRADO, A. M. F. *et. al*. Toxoplasmose: O Que O Profissional Da Saúde Deve Saber. Enciclopédia Biosfera. 7(12): 01-30, 2011.

REY, L. Bases de Parasitologia Médica. 3° Ed. Guanabara Koogan, p. 116, 2010.

RODRIGUES, D. N. J. Avaliação do conhecimento da população Sobre formas de transmissão e medidas Preventivas da toxoplasmose em Mossoró-RN. 2015.

RODRIGUES, J. B. *et al.* Conhecimento de gestantes sobre Toxoplasmose no município de Teresina, Piauí. Revista Prevenção de Infecção e Saúde, 2015. 1(2): 41-6.

SÁ-SILVA, J. R. *et al*. Escola, educação em saúde e representações sociais: problematizando as parasitoses intestinais. Pesquisa em Foco, v. 18, n. 1, 2010.

SERRANO, M. G. I. *et al.* Toxoplasmose Na Gravidez: Revisão Bibliográfica. Connection Line, . n.14, 2016.

SILVA, L. R.; OKAZAKI E.L.F.J. Enfermagem e a prevenção da Toxoplasmose durante a gestação. Revista de Enfermagem da Universidade de Santo Amaro, 2012; 13(1): 43-47

SILVA, P. V.; Caracterização soroepidemiológica da infecção por Toxoplasma gondii em catadores de materiais recicláveis, Campo Grande, MS. 2016.

SILVA M. M.; FARIA, C. C. C.; SILVA, T. A. M. Toxoplasmose na gestação: triagem pré-natal como estratégia de prevenção. Revista Perquirere. Patos de Minas, 14(1): 37-47, jan./abril. 2017.

SIMÕES, B. S. *et al*. Condições ambientais e prevalência de infecção parasitária em indígenas Xukuru-Kariri, Caldas, Brasil. Revista Panamericana de Salud Pública, v. 38, p. 42-48, 2015.

SOUZA, W. *et al.* Organização Estrutural do Taquizoíto de Toxoplasma Gondii. Scientia Medica, v. 20, n. 1, 2010.

SOUZA, W.; BELFORT, J. R. Toxoplasmose E Toxoplasma Gondii. 22 ed. Editora FIOCRUZ: Rio de Janeiro, p. 40, 2014.

TOME, R. O. *et al.* Avaliação do Conhecimento Sobre Algumas Zoonoses com Proprietários de Cães da Área Urbana do Município de Botucatu-SP. Journal of Health Sciences, v. 12, n. 3, 2010.

TOME, R. O. *et al.* Avaliação do Conhecimento Sobre Algumas Zoonoses com Proprietários de Cães da Área Urbana do Município de Botucatu-SP. Journal of Health Sciences, v. 12, n. 3, 2015.

VIOL, M. A. *et al.* Avaliação do grau de conhecimento sobre leishmaniose e toxoplasmose em moradores do município de Araçatuba, SP. Vet. e Zootec., 21(2), 306–313, 2014.

XAVIER, G. A. *et al*. Avaliação soroepidemiológica da toxoplasmose em pacientes com HIV/SIDA no Sul do Brasil. Comum Instituto Medicina Tropical, v. 55, n. 1, 2013.

6. ANEXOS

Anexo 1- Questionário para coleta de dados

QUESTIONÁRIO
TOXOPLASMOSE-FARMÁCIA-UFMT-2016

Marque a alternativa que melhor te representa.

Dados Socioeconômicos

1. Idade: 21

2. Sexo: ☐ Feminino ☒ Masculino

3. Cor/Raça:

☐ Branco ☒ Pardo ☐ Negro
☐ Amarelo ☐ Indígena

4. Nível de Escolaridade:

☐ Ensino Fundamental incompleto
☐ Ensino Fundamental completo
☐ Ensino Médio incompleto
☐ Ensino Médio completo
☒ Ensino Superior incompleto
☐ Ensino Superior completo

5. Renda Familiar:

☐ Até um salário mínimo
☒ 1 a 2 salários mínimos
☐ 2 a 4 salários mínimos
☐ Mais de 4 salários mínimos

Toxoplasmose

1. Tem algum conhecimento sobre a toxoplasmose?

☐ Sim ☒ Não

2. Você sabe como se pega a toxoplasmose?

☐ Sim ☒ Não

3. Conhece algum meio de prevenção da toxoplasmose?

☐ Sim ☒ Não

4. Se conhece, você se previne da toxoplasmose?

☐ Sim ☒ Não

5. Já recebeu alguma orientação sobre a prevenção da toxoplasmose?

☐ Sim ☒ Não

6. Já realizou o exame para toxoplasmose?

☐ Sim ☒ Não
☐ Não sabia do exame

7. Você já teve toxoplasmose?

☐ Sim ☐ Não ☒ Não sei

8. Se teve, fez o tratamento?

☐ Sim ☐ Não

Hábitos

1. Você tem contato com terra (plantações) ou areia?

☒ Sim ☐ Não

2. Costuma lavar a mão antes de comer ou preparar refeições?

☒ Sim ☐ Não

3. Como consome a carne?

☐ Crua, ou mal passada

☒ Cozida, bem passada

☐ Não consumo carne

4. Você consome quibe cru?

☐ Sim ☒ Não

5. Qual a origem da água que você consome?

☐ Rede pública ☒ Poço

☐ Mineral

6. Você come frutas?

☒ Sim ☐ Não

7. Você come verduras e legumes crus?

☒ Sim ☐ Não

8. Você lava frutas, verduras e legumes antes de consumir?

☒ Sim ☐ Não

9. Consome leite? Se sim, como é o leite que você ingere?

☐ Leite sem ferver

☐ Leite fervido

☐ Leite pasteurizado

☒ Leite UHT (caixa)

Animais

1. Possui gatos e/ou cachorros em casa?

☒ Gato ☐ Cachorro

☐ Gato e cachorro

2. Aparecem outros gatos em sua casa?

☒ Sim ☐ Não

3. O gato é alimentado com carne crua ou mal passada?

☐ Sim ☒ Não

4. Você tem contato direto com o seu gato?

☐ Sim ☒ Não

5. Se sim, você lava as mão após esse contato?

☒ Sim ☐ Não

6. Costuma recolher as fezes dos gatos?

☒ Sim ☐ Não

7. Usa luvas ou sacos plásticos para evitar o contato com as fezes?

☐ Sim ☒ Não

Anexo 2- Panfleto informativo

TOXOPLASMOSE

O QUE É TOXOPLASMOSE?

Conhecida como doença do gato, é uma zoonose causada por um protozoário chamado *Toxoplasma gondii*. Seus principais meios de transmissão são pelas fezes de gatos, alimentos e água contaminados, e de forma congênita, ou seja, de mãe para filho. Mas não se transmite de uma pessoa para outra.

SINTOMAS

A toxoplasmose pode ser uma doença assintomática ou no caso de haver sintomas, merecem destaque:

- ✓ Febre, cansaço, dores no corpo;
- ✓ Ínguas espalhadas pelo corpo;
- ✓ Dificuldade para enxergar que pode evoluir para cegueira;
- ✓ Lesões na retina, provocando a retinite;
- ✓ Neonatal (após o nascimento), dependendo da idade gestacional os sintomas na criança variam de baixo peso a retardo mental.

COMO SE PREVENIR DA TOXOPLASMOSE?

Não ingestão de carnes cruas ou malcozidas, e vegetais e frutas não lavados de forma correta.

Ingerir água com boa procedência.

Evitar contato com fezes de gato contaminados.

As gestantes, além de evitar o contato com gatos, devem ter acompanhamento médico (pré-natal).

TRATAMENTO

A necessidade e o tempo de tratamento serão determinados pelas manifestações clínicas, locais de acometimento da doença e principalmente estado imunológico da pessoa que está doente. Consulte seu médico.

Seu diagnóstico é feito levando em conta exames clínicos e exames laboratoriais de sangue.