

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE ÚNICA

**CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE ACERCA DA
TOXOPLASMOSE GESTACIONAL E CONGÊNITA**

JOZIVALDA VENANCIO CAITANO DOS SANTOS

Orientador: Prof. Dr. RAFAEL ANTONIO DO NASCIMENTOS RAMOS

Recife, Junho de 2022

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE ÚNICA

**CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE ACERCA DA
TOXOPLASMOSE GESTACIONAL E CONGÊNITA**

JOZIVALDA VENANCIO CAITANO DOS SANTOS

**Orientador: Prof. Dr. Rafael Antonio do
Nascimento Ramos**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Programa de Mestrado Profissional em
Saúde Única da Universidade Federal Rural
de Pernambuco, como parte do requisito para
obtenção do título de Mestre Profissional.

Linha de Pesquisa: Vigilância e Atenção
Primária em Saúde.

Recife, Brasil.
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S237c

Venancio Caitano dos Santos, Jozivalda

Conhecimento dos profissionais de saúde acerca da toxoplasmose gestacional e congênita / Jozivalda Venancio
Caitano dos Santos. - 2022.

75 f. : il.

Orientador: Rafael Antonio do Nascimento Ramos.

Inclui referências, apêndice(s) e anexo(s).

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Mestrado Profissional em Saúde
Única, Recife, 2022.

1. Toxoplasma gondii. 2. Zoonoses. 3. Pessoal de saúde. 4. Gravidez. 5. Saúde Única. I. Ramos, Rafael Antonio do
Nascimento, orient. II. Título

CDD 614

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rafael Antonio do Nascimento Ramos
Programa de Pós-graduação em Saúde Única (PMPSU)
Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE)
Orientador

Prof. Dr. Daniel Friguglietti Brandespim
Programa de Pós-graduação em Saúde Única (PMPSU)
Universidade Federal Rural de Pernambuco UFRPE)

Profa. Dra. Gílcia Aparecida de Carvalho
Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE)

Recife, 27 de Junho de 2022

“Não existe “pedra” no seu caminho que você não possa aproveitar para seu próprio crescimento”.

(Geraldinho Correia, 2021)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, **agradeço a Deus** por ter me guiado nesse período tão difícil em meio a uma pandemia permitir que fosse possível concretizar mais uma conquista e realização profissional. *Gratidão a ti, Senhor!* De ti não posso esconder meus “choros e risos”. Sim, teve muito choro e muita abdicção de momentos de lazer. Mas, diante das orações deu tudo certo!

Ao **meus pais, Francisco e Odete**, que não tiveram as mesmas oportunidades que eu tive de estudar, vocês são os responsáveis pela pessoa que me tornei. Obrigada por serem sempre minha fortaleza.

Aos meus familiares, ao meu esposo, **Frank** pelo apoio e por estar presente quando estive ausente.

A minha **Princesinha Liz**, por ter me encorajado a não desistir, desde o início do processo seletivo você sempre esteve “ali” falando com Deus por mim. Eu consegui filha e essa conquista também é sua meu amorzinho. Mamãe, te ama até o infinito.

As minhas **amigas**, Corolzinha e Mônica Alice, elas nem sabem mas foram em vários momentos inspiração para que eu consegui-se finalizar o curso, valeu “miglis”. A essa amiga, Genir Isidorio, que mesmo distante vibra com minhas conquistas, que carinho tão grande tenho por ti.

Aos **colegas do curso PMPSU**, por dividirem comigo tanto aprendizado, obrigada por toda ajuda e por tornarem as aulas mais divertidas. A Andressa Rallia que me apresentou o programa, esteve sempre na torcida e me fez acreditar que **tudo é possível quando se tem foco e determinação**. “Dos concursos e do mestrado para vida, amiga”.

A **todos os professores do programa**, em especial ao meu orientador Prof. Dr. Rafael Antonio do Nascimento Ramos pelas sugestões e contribuições para que fosse possível finalizar esta dissertação.

Ao Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única da UFRPE, pela oportunidade de estar formando a primeira Mestre da minha família. Quanto orgulho dessa conquista profissional!

Gratidão!!

SUMÁRIO

SIGLAS E ABREVIACÕES.....	09
LISTA DE FIGURAS	10
LISTA DE TABELAS	11
RESUMO	12
ABSTRACT	13
1 INTRODUÇÃO.....	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1. Toxoplasmose	16
2.1.1 Agente etiológico	16
2.1.2 Ciclo biológico	18
2.1.3 Epidemiologia	20
2.1.4 Manifestações Clínicas.....	20
2.1.5 Diagnóstico.....	21
2.1.6 Tratamento	22
2.2 Profilaxia.....	23
2.2.1 Educação em saúde	23
2.2.2 Medidas de prevenção da toxoplasmose	24
2.3 Toxoplasmose gestacional e congênita no contexto da Saúde Única	24
3 OBJETIVOS.....	26
3.1 Objetivo Geral.....	26
3.2 Objetivos Específicos	26
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS	27
5. PRODUÇÃO TÉCNICA.....	31
5.1 METODOLOGIA	31
5.1.1 Tipo e local de estudo.....	31
5.1.2 População e Amostra.....	31
5.1.3 Aspectos Éticos e Coleta de dados	31
5.1.4 Análise dos dados.....	32
5.2 PRODUÇÃO DO MATERIAL EDUCATIVO.....	32
5.2.1 Mídia digital	32
5.2.2 Cartilha educativa.....	33
6 RESULTADOS	33

7 DISCUSSÃO	41
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

APÊNDICES

1. Instrumento para coleta de dados
2. Cartilha educativa para Prevenção da Toxoplasmose gestacional e congênita

ANEXOS

1. CAAE

SIGLAS E ABREVIACOES

ACE	Agente de Combate de Endemias
ACS	Agente Comunitário de Saúde
CDC	Centro de Controle e Preveno de Doenças
CDT	Contrato por Tempo Determinado
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DS	Distrito Sanitário
ELISA	Ensaio Imunoenzimático
ES	Educao em Saúde
EPS	Educao Permanente em Saúde
HD	Hospedeiro Definitivo
HI	Hospedeiro Intermediário
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IgG	Imunoglobulina G
IgM	Imunoglobulina M
MEIA	Ensaio Imunoenzimático de micropartículas
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organizao Mundial de Saúde
PCR	Reao da Cadeia em Polimerase
PNES	Política Nacional de Educao em Saúde
SUS	Sistema nico de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
WHO	World Health Organization

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Fases de desenvolvimento do *Toxoplasma gondii*.

Figura 2- Ultraestrutura de um taquizoíto de *Toxoplasma gondii*.

Figura 3- Ciclo biológico do *Toxoplasma gondii*.

Figura 4: Imagens do vídeo educativo: Toxoplasmose

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Caracterização dos profissionais e dados sociodemográficos, Recife-PE, 2021.

Tabela 2- Comparação do conhecimento do grupo dos Médicos/Enfermeiros e dos Técnicos/ACS, segundo as formas de transmissão do *T. gondii*, Recife-PE, 2021.

Tabela 3- Comparação do conhecimento do grupo dos Médicos/Enfermeiros e dos Técnicos/ACS, segundo o quadro clínico/sintomatologia da toxoplasmose, Recife-PE, 2021.

Tabela 4- Comparação do conhecimento do grupo dos Médicos/Enfermeiros e dos Técnicos/ACS, segundo as complicações gestacionais e congênitas, Recife-PE, 2021.

Tabela 5- Distribuição segundo as orientações das medidas profiláticas para toxoplasmose, Recife-PE, 2021.

RESUMO

A toxoplasmose é uma zoonose importante para saúde pública, e por isto é imprescindível que os profissionais de saúde tenha conhecimento em relação aos riscos de transmissão desta enfermidade, bem como as medidas preventivas a serem adotadas. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde acerca da toxoplasmose gestacional e congênita. A pesquisa ocorreu pelo formato digital. Foram avaliados 37 profissionais de nível médio e superior, dos quais são: 03 médicos, 20 enfermeiros, 03 técnicos em enfermagem e 11 ACS. O estudo demonstrou que 89,2% (33) dos profissionais tem conhecimento sobre o agente etiológico da toxoplasmose. O alimento contaminado foi considerado importante meio de transmissão por 91,3% (21) dos profissionais de nível superior, e por 35,7% (5) dos de nível técnico/médio. O aborto foi classificado como manifestação clínica da doença por 78,4% (18) dos profissionais estudados. Houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos em relação a notificação da doença, pois 91,3% (21) dos profissionais do nível superior afirmaram que realizam a notificação do agravo, enquanto que no nível médio/técnico apenas 64,3% (9) fizeram esta afirmação ($p = 0,019$). Dentre as medidas profiláticas recomendadas pelos profissionais 86,5% (32) afirmaram que orientam a não ingestão de carnes cruas ou mal passadas. Apenas 2,7% (1) dos profissionais afirmaram ter realizado algum curso ou treinamento sobre o tema toxoplasmose. A educação em saúde é realizada com mais frequência por enfermeiros como foi relatado por 69,6% (16) do grupo do nível superior, já entre o grupo de nível médio/técnico, 50,0% (7) relatou que os técnicos de enfermagem são os que realizam educação em saúde na unidade ($p = 0,048$). Contudo o conhecimento de fatores de risco e a atenção das autoridades sanitárias faz-se necessário para implementar ações de prevenção para toxoplasmose. Dessa forma, foram elaborados materiais educativos para disseminar informações, tendo em vista que a educação em saúde é uma ferramenta importante e contribui para as medidas de prevenção da doença.

Palavras-chave: *Toxoplasma gondii*, Zoonoses, Pessoal de saúde, Gravidez, Saúde Única, Atenção Primária.

ABSTRACT

Toxoplasmosis is a zoonosis of great importance for public health, hence it is pivotal the knowledge of health workers about the transmission, as well as measures of prevention. The aim of this study was to assess the knowledge of health workers about gestational and congenital toxoplasmosis. A total of 37 individuals (3 physicians, 20 nurses, 3 nursing technician and 11 community health agent) participated of this research through filling a digital questionnaire. Data herein obtained demonstrated that contaminated food were considered the most important route of transmission by 91.3% (21) of graduated workers, and by 35.7% (5) of technician workers. The abortion was considered an important clinical manifestation for 78.4% (18) of participants. There was statistical significance difference between both groups of workers related to the notification, because 91.3% (21) of graduated notify, whereas only 64.3% of technicians ($p = 0.019$). Amongst the prophylactic measures, 86.5% (21) reported that the no ingestion of raw meat is an important way of prevention. Only 2.7% (1) of workers stated that participated of training about toxoplasmosis. Additionally, activities of health education have been performed more frequently by nurses (69.9%; 16) followed by nursing technician (50%; 7) ($p = 0.048$). The knowledge about risk factors and the attention of health authorities are necessary to implement actions of prevention against toxoplasmosis. Therefore, educational medias were developed to spread information, since health education is an important tool to contribute for the prevention of diseases.

Keywords: *Toxoplasma gondii*, Zoonoses, Health Professionals, Pregnancy, One Health, Primary Care.

1 INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma enfermidade zoonótica parasitária considerada um importante problema de saúde pública (OMS, 2020). A infecção é causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, que tem como hospedeiros definitivos alguns membros da família Felidae, incluindo os gatos domésticos (DE MOURA et al., 2015; PORTILHO e DE CARVALHO, 2019). Considerado o parasito de maior sucesso evolutivo no mundo, além dos felídeos ele pode infectar uma diversidade gama de animais silvestres e domésticos, assim como os seres humanos.

O gato doméstico, por ser o hospedeiro definitivo do *T. gondii* com maior proximidade com o homem, tem sido apontado como vilão na cadeia epidemiológica da toxoplasmose, onde estudos sorológicos têm revelado presença de anticorpos de até 84,9% nestes animais (DE MOURA et al., 2015). Embora os felídeos sejam essenciais nesta cadeia, é importante destacar que a principal via de transmissão para os humanos é a ingestão de alimentos contaminados (DOS SANTOS e BITTENCOURT, 2019; PORTILHO e DE CARVALHO, 2019).

Nos pacientes humanos a maioria dos casos apresentam-se de forma assintomática, contudo, quando os sinais clínicos são evidentes pode ser confundida com outras doenças (DE MOURA et al., 2015; DOS SANTOS e BITTENCOURT, 2019; MINUZZI et al., 2020), tornando-a muitas vezes negligenciada pela população (BRASIL, 2018; SAMPAIO et al., 2020). A infecção ocorre habitualmente por transmissão oral e vertical. Todavia, de forma rara pode ser adquirida por meio de transplante de órgãos, transfusão sanguínea e inalação de aerossóis (BRASIL, 2018; CDC, 2018; NAYERI et al, 2020).

A toxoplasmose é uma infecção altamente prevalente acredita-se que aproximadamente 500 milhões de pessoas em todo o mundo sejam sororreagentes para o *T. gondii*. No Brasil, cerca de 50% a 80% da população têm anticorpos anti-*T. gondii*, com predominância nas mulheres em idade fértil (DIAS e ORTIZ, 2017). Mais precisamente em Recife, estado de Pernambuco, a taxa de soro conversão é de aproximadamente 79% (CAMARA, SILVA e CASTRO, 2015; GOMES e RODRIGUES, 2020). Recentemente, entre os anos de 2019 e 2020, foram diagnosticados 89 casos de toxoplasmose na cidade do Recife (PEIXOTO, 2021).

De um ponto de vista epidemiológico, a toxoplasmose gestacional tem impacto mais acentuado, tendo em vista as manifestações clínicas e gravidade causadas ao binômio mãe-feto (BRASIL, 2020; SOUZA et al., 2021). Os sinais de gravidade se potencializam de acordo com o período gestacional, sendo mais grave quando a infecção ocorre no primeiro trimestre. No

entanto, o risco de transmissão transplacentária é maior no terceiro trimestre (BRASIL, 2018; DIESEL et al., 2019; EVANGELISTA et al., 2020; MOURA, 2019; MINUZZI et al., 2020).

Estudos apontam que o diagnóstico precoce e o tratamento oportuno da infecção aguda materna obtém considerável taxa de sucesso redução da transmissão da doença para os recém-nascidos. Desta forma, o MS recomendada que a triagem sorológica para toxoplasmose seja solicitada desde a primeira consulta de pré-natal, para oportunizar precocemente o diagnóstico e o tratamento. (PLEYER et al., 2019).

A infecção pelo *T. gondii* no período gestacional é uma condição que pode ser reativada em mulheres que apresentam imunossupressão e que foram infectadas antes da gravidez (CDC, 2018). Um estudo realizado na Região Nordeste, demonstrou que 77,9% das gestantes atendidas em um centro de referência pré-natal foram sororreagentes (RIGHI et al., 2021). Mesmo com essa casuística, dados sobre a taxa de transmissão congênita são incipientes e acredita-se que varia conforme cada localidade (CAMARA, SILVA e CASTRO, 2015; SILVA-DÍAZ, 2020).

Estima-se que 1 em 10 crianças para cada 10.000 nascidos vivos estejam infectadas pelo *T. gondii* no Brasil (DIESEL et al., 2019). Aproximadamente 80 a 85% dos recém-nascidos infectados não apresentam sinais clínicos (BRASIL, 2020; SOUZA et al., 2021). Contudo quando acomete o concepto pode provocar sequelas irreversíveis, o que pode cursar com lesões neurológicas como calcificações, microcefalia e hidrocefalia, problemas oftalmológicos, aborto e até morte fetal (CAMARA, SILVA e CASTRO, 2015; EVANGELISTA et al., 2020; MINUZZI et al., 2020; NAYERI et al., 2020).

A doença é silenciosa, a falta de estudos realizados sobre o tema corrobora com a negligência e a subnotificação da doença, por isso, faz-se necessário o conhecimento de fatores de risco e a atenção das autoridades sanitárias (BENITEZ et al., 2020; EVANGELISTA et al., 2020), já que está relacionada à saúde humana, saúde animal e ao ambiente (BRASIL, 2018).

É possível constatar a necessidade de implementar ferramentas que deem suporte ao controle, prevenção, atendimento e tratamento desta zoonose, e sob o mesmo ponto de vista criar instrumentos com o intuito de disseminar o conhecimento à população em relação aos cuidados a serem tomados, principalmente as mais susceptíveis. Sendo assim, objetivou-se neste estudo avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde acerca da toxoplasmose gestacional e congênita.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Toxoplasmose

A toxoplasmose é uma antroponose parasitária de distribuição cosmopolita, considerada importante problema de saúde pública. (ROCHA et al., 2020; BRASIL, 2010; DE OLIVEIRA-NETO et al., 2018; PLEYER et al., 2019; DE SOUZA ALMEIDA et al., 2021; SAMPAIO et al., 2020; SOUZA et al., 2021).

As zoonoses são doenças ou infecções transmissíveis entre animais e humanos. Trata-se de uma das infecções zoonóticas mais negligenciadas, sendo apontada como a principal causa de doenças parasitárias transmitidas por alimentos na Europa e nos EUA (INNES et al., 2019). No Brasil é uma infecção endêmica (INAGAKI et al., 2021) e transcorre de forma benigna em hospedeiros imunocompetentes (ROJAS e ORIA, 2020; BENITEZ et al., 2020; OLIVEIRA et al., 2019; CDC, 2021), no entanto é considerada potencialmente grave quando afeta gestante, e a gravidade se potencializa de acordo com o período de infecção gestacional (BRASIL, 2018; DIESEL et al., 2019; EVANGELISTA et al., 2020; MOURA, 2019; MINUZZI et al., 2020).

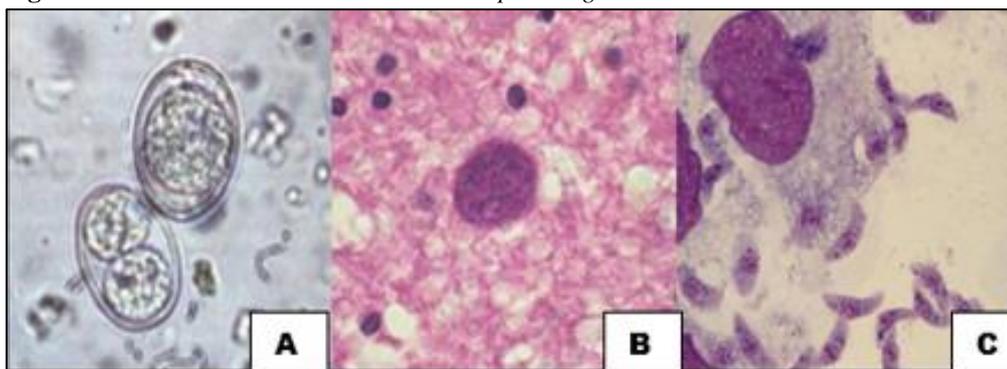
Na verdade, o risco de transmissão transplacentária é inferior a 5% no primeiro trimestre podendo chegar a 90% no terceiro trimestre da gravidez (BACHI et al., 2019; PLEYER et al., 2019). Por outro lado, o risco de comprometimento fetal é mais elevado quando a infecção ocorre no início da gestação (INAGAKI et al., 2021; DE MOURA, 2015; RIGHI et al., 2021).

2.1.1 Agente etiológico

A toxoplasmose é causada pelo *Toxoplasma gondii*, protozoário intracelular obrigatório, classificado taxonomicamente como pertencente ao reino Protista, sub-reino Protozoa, filo Apicomplexa, classe Conoidasida, subclasse Coccidiasina, família Sarcocystidae e subfamília Toxoplasmatinae, gênero *Toxoplasma* (BRASIL, 2010; SOUZA e BELFORT, 2014; ALEGRUCCI et al., 2021; CARO-GARZÓN et al., 2021).

As fases de desenvolvimento do *T. gondii* responsáveis pela infecção dos hospedeiros definitivos (HD) e os hospedeiros intermediários (HI), deriva-se do seu formato e podem assumir três formas infecciosas: taquizoítos (livres), bradizoítos (em cistos) e oocistos maduros (esporozoítos). São diferentes morfologicamente e desempenham importantes funções no ciclo biológico do parasito (Figura 1) (BARBOSA, MUNO e MOURA, 2014).

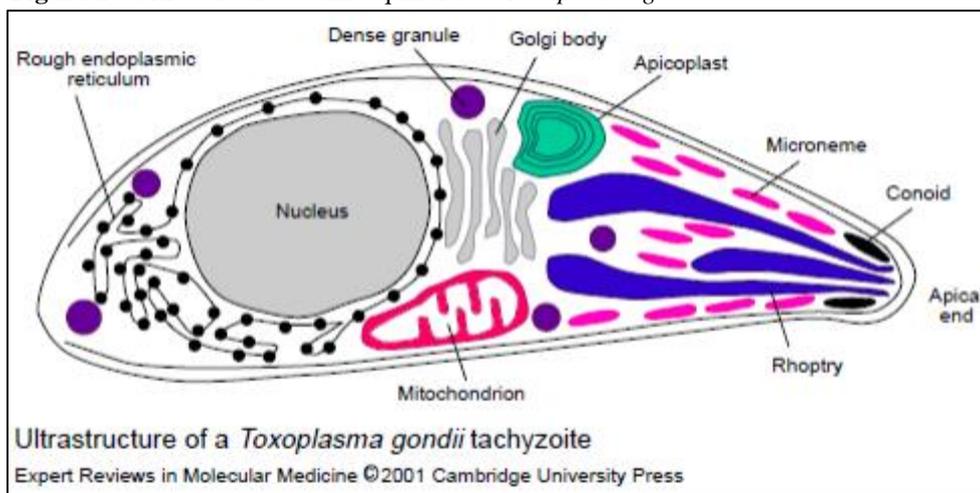
Figura 1- Fases de desenvolvimento do *Toxoplasma gondii*



(A) Oocisto, (B) Bradizoíto/Cistos Teciduais, (C) Taquizoíto
Fonte: EKMAN, (2019)

Os taquizoítos são encontrados nas secreções dos hospedeiros e se reproduzem rapidamente (Figura 2).

Figura 2- Ultraestrutura de um taquizoíto de *Toxoplasma gondii*



Fonte: SANTOS, 2015.

Por outro lado, os bradizoítos apresentam as mesmas organelas dos taquizoítos, tem o núcleo localizado mais à direita posterior. Se desenvolvem em várias células, tendo mais preferência pelas neurais (cérebro e retina) e musculares (coração e musculo esquelético). Se replicam mais lentamente, e são presentes na fase crônica da doença.

Por fim, os oocistos são células ovoides, possuem dupla membrana, e são produzidos no epitélio intestinal do HD. São eliminados imaturos (não infectantes) no ambiente sofrem maturação (esporulação) de 1 a 5 dias, tornando-se infectantes. O processo de esporulação o oocisto dá origem a dois esporocistos com quatro esporozoítos cada. Os oocistos são resistentes a ambientes frios e úmidos e podem permanecer por um ano ou mais no solo (CDC, 2018; BARBOSA, MUNO e MOURA, 2014; SOUZA e BELFORT, 2014).

2.1.2 Ciclo biológico

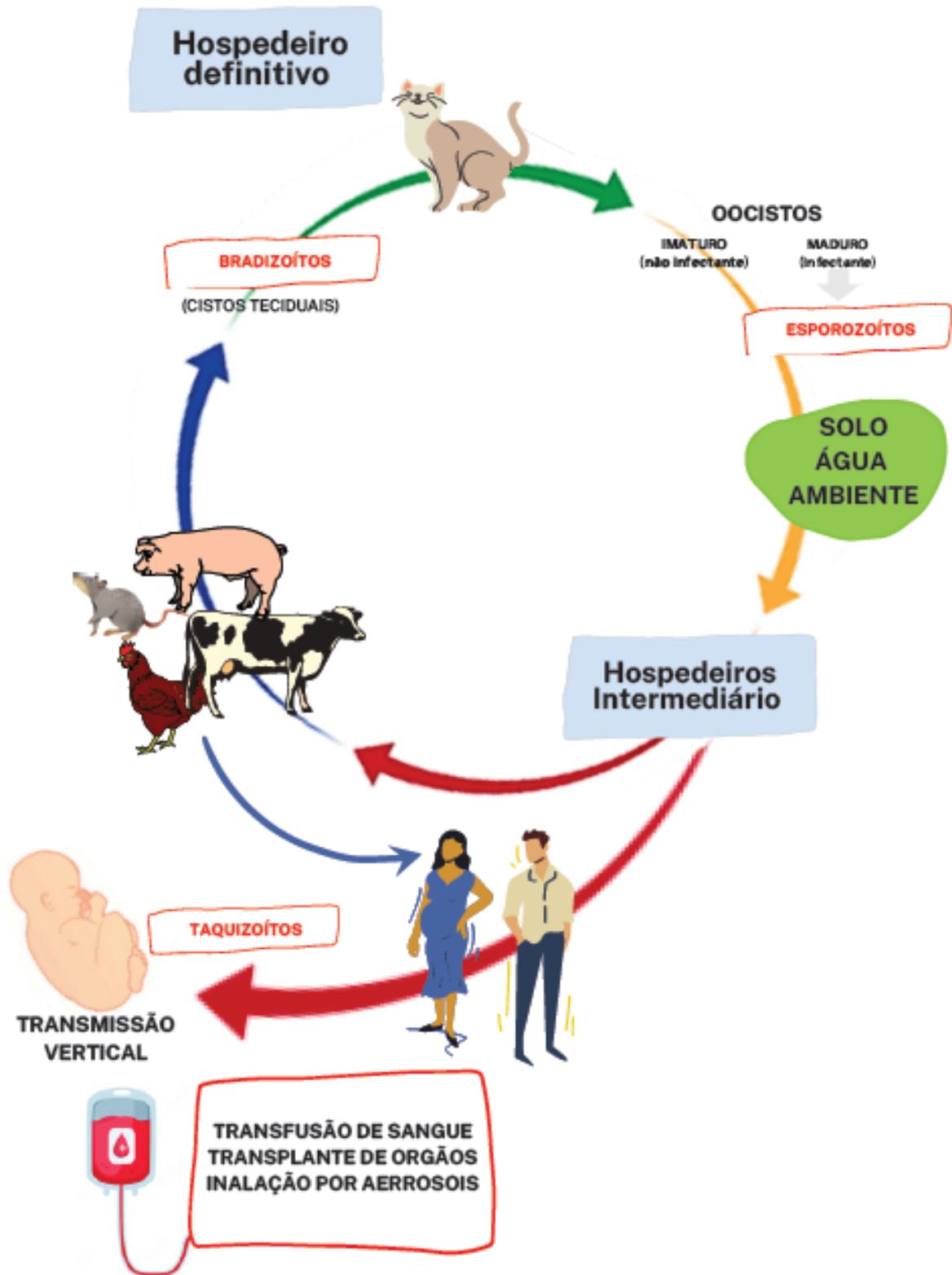
Participam do ciclo de vida do *T. gondii* os hospedeiros definitivos e os intermediários. Os cistos teciduais (bradizoítos) são ingeridos pelos felinos (HD), no epitélio intestinal do felino os cistos teciduais são formados em oocistos (presentes apenas nos felinos).

Os oocistos são liberados no ambiente através das fezes destes animais, ainda imaturo (forma não infectante), após 2 dias no ambiente o oocisto passa por um processo de esporulação e torna-se esporulado (forma infectante) (CDC, 2018; BARBOSA, MUNO e MOURA, 2014; SOUZA e BELFORT, 2014).

Os HI são infectados ao ingerir o oocisto ou cistos teciduais presentes em carnes cruas e alimentos contaminados pelo parasito. Após ingestão eclodem no intestino delgado liberando esporozoítos e adentram no epitélio intestinal transformando-se em taquizoítos (fase aguda da doença).

Os taquizoítos disseminam-se pelo organismo, e após aproximadamente duas semanas o organismo produz uma resposta imunológica específica para *T. gondii* caracterizando-se a fase crônica doença. Daí em diante surgem os cistos teciduais (bradizoítos) que ficam alojados na musculatura do animal, sendo fonte de infecção para novos hospedeiros (MALTA et al., 2019; CDC, 2018).

Figura 3- Ciclo biológico do *Toxoplasma gondii*



Fonte: elaborado pelos autores (2022).

2.1.3 Epidemiologia

A infecção pelo *T. gondii* ocorre de forma horizontal mais comumente pela ingestão oral de oocistos esporulados em alimentos, água e solo contaminado por fezes de gatos, (DIESEL et al., 2019; RIGHI et al., 2021), e através da ingestão de cistos teciduais presentes nas carnes cruas ou mal cozidas (CDC, 2018; BOUDOT, HAMIDOVIC, COURTIOVX, 2022).

A infecção também pode ocorrer verticalmente por via transplacentária. Após a infecção pode ocorrer a passagem transplacentária, caracterizando a transmissão vertical (BARBOSA, 2021; MALTA et al, 2019; BARBOSA, MUNO e MOURA, 2014). Em situações atípicas o *T. gondii* pode ser transmitido por transfusão sanguínea, transplante de órgãos ou inoculação acidental (CDC, 2018).

O período de incubação da doença no homem tem variação de 10 a 23 dias após ingestão dos cistos e de 5 a 20 dias após ingerir os oocistos esporulados. Milhões de oocistos imaturos podem ser excretados por gatos domésticos após ingestão de apenas um cisto tecidual.

2.1.4 Manifestações Clínicas

Na toxoplasmose gestacional o parasito pode causar sequelas graves e irreversíveis ao feto. Quando ocorre no primeiro trimestre de gestação, é possível destacar o aborto, nascimento prematuro, morte fetal, ou ainda sim efeitos colaterais tardios (ROCHA et al., 2020; BENITEZ et al., 2020; DIESEL et al., 2019). Alguns infectados pelo parasito intrauterino podem nascer sem complicações e desenvolver mudanças no primeiro ano de vida, na infância ou até mesmo na vida adulta (CDC, 2018; CARO-GARZÓN et al., 2021).

A doença evolui de forma assintomática em 90% dos casos. Já nos episódios sintomáticos as manifestações clínicas são inespecíficas, como mialgia, febre, cefaleia ou até manifestações sistêmicas mais graves (MALTA et al., 2019; RIGHI et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2019; DIESEL et al., 2019; ALEGRUCCI et al., 2021). Estudos mostram que menos de 10% das pessoas infectadas pelo parasito apresentam um padrão de sintomas característicos de mononucleose e linfadenite sobretudo dos gânglios cervicais, linfáticos e occipitais (PLEYER et al., 2019).

Entre as sequelas e os achados clínicos mais comuns relacionados a toxoplasmose congênita foram registradas ocorrências de alterações neurológicas como: atraso no desenvolvimento psicomotor, calcificações intracraniana, convulsões, fontanela abaulada, hidrocefalia e microcefalia. Sinais visuais como: microftalmia, cegueira, estrabismo,

coriorretinite, neurite óptica, catarata e necrose retiniana. Além de manifestações hematológicas como anemia, trombocitopenia, distúrbios viscerais como icterícia e hepatoesplenomegalia, e auditivos com a surdez (DIESEL et al., 2019; CARO-GARZÓN et al., 2021; BENITEZ et al., 2020).

2.1.5 Diagnóstico

A confirmação diagnóstica da infecção por *T. gondii* é realizada por meio de técnicas imunológicas a para detecção de anticorpos específicos IgG e IgM. O diagnóstico é complexo e neste sentido é extremamente importante identificar se a infecção é antiga ou recente, para que a conduta adotada seja compatível com a situação (BRASIL, 2010; RIGHI et al., 2021; DAMASCENO, 2021; MALTA et al.; SOUZA et al., 2021).

A identificação dos anticorpos IgG e IgM e avides de IgG acontece através de testes sorológicos pelos métodos indiretos Ensaio Imunoenzimático de micropartículas (MEIA), Ensaio Imunoenzimático (ELISA), eletroquimioluminescência ou quimiluminescência, e pelos métodos diretos por Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), imunohistoquímica ou histopatológico (MALTA et al., 2019; CARO-GARZÓN et al., 2021; BRASIL, 2016; BRASIL, 2010; SOUZA et al., 2021; CDC, 2022).

A importância de diagnosticar precocemente a infecção pelo *T. gondii* reduz o risco de transmissão vertical e possíveis sequelas ao feto (SOUZA et al., 2021). O MS preconiza a realização da triagem sorológica na primeira consulta pré-natal possibilitando a identificação precoce de infecção pelo parasito, também orienta o tratamento oportuno e recomenda a obrigatoriedade do rastreio para gestantes suscetíveis. Casos confirmados devem ser encaminhados para o pré-natal de alto risco (RIGHI et al., 2021; DIESEL et al., 2019; BRASIL, 2018; PERES et al., 2020; INAGAKI et al., 2021).

A transmissão congênita ocorre em aproximadamente 40% de gestantes não tratadas (DIESEL et al., 2019). Nos casos de exames sugestivos de infecção aguda em gestantes é indispensável a investigação de provável comprometimento fetal (DIESEL et al., 2019). Na gestação é possível realizar o teste de avides da IgG *anti-T. gondii* para diferenciar a doença crônica e aguda, esta técnica é rápida e de baixo custo é um marcador para infecção crônica e não é usado para diagnosticar infecção congênita (CARO-GARZÓN et al., 2021; SOUZA et al., 2021).

Quando a alta avidéz é verificada em gestantes com IgG e IgM positivo no primeiro trimestre, significa que a infecção ocorreu há mais de 4 meses (12-16 semanas), ou seja, antes da concepção (BRASIL, 2018). Assim como, quando identificada a presença de baixa avidéz de IgG com IgM e IgG positivo indica infecção recente. Considera-se baixa avidéz quando os níveis de IgG estão <30%. Nos recém-nascidos situações em que os níveis de IgG diferem do materno é sugestivo de infecção (SOUZA et al., 2021; RIGHI et al., 2021).

A infecção congênita pode ser identificada ainda no intraútero, nessas situações pode-se realizar a amniocentese a partir de 18 semanas de gestação para detectar a presença do DNA do *T. gondii* no líquido amniótico (CDC, 2020; DIESEL et al., 2019; LOPES-MORI et al., 2011).

2.1.6 Tratamento

No período gestacional, o tratamento deve ser iniciado o mais precocemente possível, para reduzir os riscos de infecção congênita, e conseqüentemente os possíveis danos ao feto (OLIVEIRA et al., 2019; RIGHI et al., 2021; SOUZA et al., 2021). Mesmo que o tratamento seja instituído precocemente, ainda existe a possibilidade de transmissão congênita (RIGHI et al., 2021). Desta forma é importante o acompanhamento do indivíduo neste processo para garantir a adesão e eficácia do tratamento (CARO-GARZÓN et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2019; BRASIL, 2018).

O manejo da infecção gestacional e congênita varia de acordo com o local de tratamento. Os esquemas atuais utilizados para o tratamento são liberados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) baseados no sinergismo de dois fármacos, sulfadiazina associada a pirimetamina (SOUZA e BELFORT, 2014; CARO-GARZÓN et al., 2021). Entretanto é importante destacar que essas drogas apresentam efeito teratogênico (CDC, 2022; SAMPAIO et al., 2020; BRASIL, 2010).

A pirimetamina e sulfadiazina estão indicadas para infecções adquiridas após 18 semanas de gravidez ou em infecção fetal suspeita ou confirmada. A sulfadiazina deve ser evitada após 32 semanas de gestação e deverá ser utilizada apenas se os benefícios forem maiores que os riscos para o feto, já a pirimetamina é a droga de preferência, e em associação com a sulfadiazina e ácido fólico pode ser usada para toxoplasmose fetal durante o 2º e 3º trimestres (CDC, 2022).

O MS preconiza que seja iniciado o tratamento precoce com espiramicina ou clindamicina para as gestantes (BRASIL, 2010). A espiramicina está recomendada para gestantes diagnosticadas antes de 18 semanas de gestação, sem diagnóstico fetal (CDC, 2022). Para Sampaio et al. (2020), a eficácia do tratamento com espiramicina é controversa, pois a redução da incidência dos casos de toxoplasmose congênita foi evidenciado em apenas 60% dos casos estudados.

2.2 Profilaxia

2.2.1 Educação em saúde

O conhecimento sobre as formas de transmissão da doença proporciona fundamento para que os profissionais de saúde estejam aptos a realizar orientações de medidas de prevenção para a doença (INAGAKI et al., 2021).

Os profissionais precisam ter conhecimento básicos para saber solucionar ou retardar o processo de adoecimento da população. Pois, lacunas de conhecimento são indícios de negligência para as doenças. Desta forma, é imprescindível que os serviços promovam qualificação profissional, ofertando capacitações e treinamentos para as equipes, através da educação permanente em saúde (EP), para que estes profissionais sejam habilitados à executar educação em saúde (ES) para população (SALCI, et al., 2013; BRASIL, 2018b).

A EP é entendida como aprendizagem no trabalho, e representa mudanças importantes na prática profissional. Em fevereiro de 2004 foi instituída a portaria GM/MS nº198/2004 da Política Nacional de Educação em Saúde (PNES) como estratégia do SUS para formação e o desenvolvimento dos trabalhadores. A política objetiva transformar a prática dos profissionais e da organização do trabalho para o setor, levando em consideração a experiência profissional já existente, no entanto a formação profissional das equipes é baseada nas necessidades da pessoa e população. Já a ES é compreendida por transmitir conhecimento e informações em saúde, utilizando desde recursos simples a tecnologias mais avançadas. Necessita de interação multissetorial como apoios educacionais e ambientais para atingir objetivos propostos, por isso é uma ferramenta importante na promoção da saúde (SALCI et al., 2013; BRASIL, 2009; BRASIL, 2018b).

As mudanças no perfil demográfico e epidemiológico requer melhoramento no desempenho do profissional em todos os níveis de atenção à saúde. Para solucionar problemas de saúde, além da capacitação profissional é importante também conscientizar a população em

relação a problemática em questão (BRASIL, 2009). Por isso, profissionais de saúde podem contribuir na mudança da situação epidemiológica de uma população por meio da ES, através de atividades educacionais, como realização de campanhas, palestras, distribuição de panfletos, sala de espera e orientações para disseminação do conhecimento (LIMA et al., 2022).

2.2.2 Medidas de prevenção da toxoplasmose

A população em geral, especialmente gestantes devem ser orientadas quanto a melhor forma de evitar a doença, sendo instruídas a identificar fatores de risco e seguir as medidas de prevenção para evitar a infecção pelo *T. gondii*. Estas medidas de prevenção devem ser orientadas pelos profissionais da atenção primária (INAGAKI et al., 2021; SAMPAIO et al., 2020).

Infelizmente, a maioria da população desconhece as formas de transmissão da toxoplasmose (SAMPALIO et al., 2020; DE OLIVEIRA-NETO et al., 2018). Sendo assim, devido ao seu caráter negligenciado, as medidas preventivas acerca desta zoonose precisam ser sistematizadas e padronizadas (SAMPALIO et al., 2020).

Entre essas ações podemos destacar principalmente a mudança nos hábitos alimentares, já que é a forma mais comum de transmissão do patógeno. Além disso, medidas como:

- ✓ Lavar bem as mãos com água corrente e sabonáceos ao manipular alimentos;
- ✓ Lavar bem frutas, legumes e verduras antes de ingeri-las;
- ✓ Evitar a ingestão de carnes cruas ou mal passadas;
- ✓ Evitar manuseio direto com solo sem a utilização de equipamentos de proteção individual;
- ✓ Evitar o contato com fezes de gato;
- ✓ Não consumir leite e seus derivados crus;
- ✓ Ingerir água filtrada ou fervida;
- ✓ Limpar e trocar diariamente a areia da caixa de defecação dos gatos;
- ✓ Alimentar os gatos com ração, evitar que os mesmos façam a ingestão de animais na natureza.

2.3 Toxoplasmose gestacional e congênita no contexto da Saúde Única

A profilaxia da toxoplasmose demanda uma abordagem em Saúde Única para o seu sucesso. Sabe-se que existe uma conexão indissociável dos três pilares das saúdes humana,

animal e ambiental, ou seja, propõe a atuação conjunta da medicina veterinária e medicina humana (OMS, 2021).

A população humana, os animais e o meio ambiente possuem grande importância na disseminação de zoonoses e podem influenciar fortemente a prevalência das doenças. Segundo a OMS (2021), a esfera saúde é o setor chave no controle das zoonoses, todavia, as estratégias preventivas acerca da toxoplasmose necessitam de políticas socioeconômicas que envolva abordagem multidisciplinar e multissetorial destinadas a diminuir o risco de transmissão da doença.

As políticas para prevenção da toxoplasmose gestacional e congênita consistem em estratégias de interface à saúde única: nos serviços de saúde é possível estabelecer fluxogramas através de protocolos que facilitem diagnóstico precoce e tratamento oportuno para mães e crianças, bem como desenvolvimento de vacinas para humanos (BENITEZ et al., 2020; DAMASCENO, 2021). De um ponto de vista ambiental é indispensável a garantia de saneamento básico para a população, já no âmbito da saúde animal é importante a prevenção da infecção dos gatos (INNES et al., 2019), assim como a realização de exames de fezes periódicos nestes animais e na população humana suscetível (DOS SANTOS e BITTENCOURT, 2019).

Por fim, é essencial o controle das doenças de origem zoonótica com práticas efetivas em Saúde Única, necessitando de profissionais com conhecimento qualificado sobre as zoonoses, capazes de interagir diretamente com a população.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde acerca da toxoplasmose gestacional e congênita e produzir mídias educativas para disseminação da informação.

3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Avaliar o nível de conhecimento dos profissionais de saúde;
- ✓ Elaborar mídia digital para disseminação do conhecimento acerca da doença;
- ✓ Produzir uma cartilha educativa com informações relevantes sobre a enfermidade e suas medidas preventivas.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEGRUCCI, B. S. et al. Toxoplasmose: Papel real dos felinos. **PUBVET**, v. 15, p. 186, 2021. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/artigo/8686/toxoplasmose-papel-real-dos-felinos> Acesso em: 18 jan. 2022.

DE SOUZA ALMEIDA, Y. H. S. et al. Prevalence of syphilis, HIV and toxoplasmosis in prenatal screening in the population of the northern region of the state of Rio de Janeiro, Brazil. **DST J. Bras. Doenças Sex. Transm.**, p. 1-4, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1283958> Acesso em: 18 fev. 2022.

BACHI, F. et al. Toxoplasmose congênita: bilan du CNR Toxoplasmose, de l'institut Pasteur d'Algérie. **Journal de Pédiatrie et de Puériculture**, v. 32, n. 1, p. 20-31, 2019.

BARBOSA, Helena Santos, MUNO, Renata Morley e MOURA, Marcos de Assis. **O Ciclo Evolutivo**. In: SOUZA, W., and BELFORT JR., R., comp. Toxoplasmose & Toxoplasma gondii [online]. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2014, pp. 33-45. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/p2r7v/pdf/souza-9788575415719-04.pdf> Acesso em: 05 fev. 2022.

BARBOSA, Maria Joyce da Silva. Percepção dos profissionais de saúde da Atenção Básica sobre toxoplasmose no município de Areia-Paraíba. 2020. 39f. (Monografia em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba, Areia. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/17414/1/MJSB06052020-MV273.pdf> Acesso em: 20 jan. 2022.

BENITEZ, Aline do Nascimento et al. Caracterização da assistência pré-natal para implantação do programa de vigilância da toxoplasmose congênita: estudo transversal. **Revista Médica de São Paulo**, v. 138, p. 368-376, 2020.

BOUDOT, Clotilde; HAMIDOVIC, Azra; COURTIOUX, Bertrand. Prévenir et prendre en charge la toxoplasmose chez la femme enceinte. *Actualités Pharmaceutiques*. v. 61, ed. 612, jan. 2022, p. 47-51. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0515370021005073?via%3Dihub> <https://doi.org/10.1016/j.actpha.2021.12.012>. Acesso em: 03 jan. 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde** – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica.** – 8. ed. 448 p. Rev. - Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_prevencao_controle_zoonoses.pdf Acesso em: 28 fev. 2022.

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. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_investigacao_toxoplasmose_gestacional_congenita.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento?** 1. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018b.

BRASIL. Nota Técnica Nº 14/2020-COSMU. **Fluxograma de diretriz Nacional para a condução clínica do diagnóstico e tratamento da Toxoplasmose Gestacional e Congênita**. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/July/29/SEI-MS---0014746811---Nota-T--cnica--1-.pdf>

CDC. 2018. **Parasitas - Toxoplasmose (infecção por Toxoplasma)- Doença**. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/disease.html> e <https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/index.html> Acesso em: 21 fev. 2022.

CDC. 2020. **Parasitas - Toxoplasmose (infecção por Toxoplasma)- Biologia**. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/biology.html> Acesso em: 21 fev. 2022.

CDC. 2021. **Transmissão de Doenças Parasitárias- Transmissão**. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <https://www.cdc.gov/parasites/transmission/index.html> Acesso em: 21 fev. 2022.

CDC. 2022. **Transmissão de Doenças Parasitárias- Recursos para profissionais**. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/health_professionals/index.html Acesso em: 21 fev. 2022.

CÂMARA, Joseneide Teixeira; SILVA, Marcos Gontijo da; CASTRO, Ana Maria de. Prevalência de toxoplasmose em gestantes atendidas em dois centros de referência em uma cidade do Nordeste, Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 37, n. 2, p. 64-70, 2015.

CARO-GARZÓN, Jesús David et al. Evaluación de la prueba de avidéz para el seguimiento de niños tratados por toxoplasmosis congénita durante el primer año de vida. **Iatreia**, v. 34, n. 1, p. 25-32, 2021.

DAMASCENO, Jamile Santos. Como as ações antrópicas estão favorecendo o surgimento de doenças zoonóticas no Brasil? 2021. 77f. (Monografia em Medicina Veterinária) - Universitário UniAGES, Paripiranga, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/19890/1/Minha%20monografia%2c%20pronta%20em%20PDF.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2022.

DE MOURA, Anderson Barbosa et al. anticorpos contra *Toxoplasma gondii* em gatos apreendidos pelo centro de controle de zoonoses de Lages, SC. **Archives of Veterinary Science**, v. 20, n. 1, 2015.

DE OLIVEIRA-NETO, Rubens Ricardo et al. Nível de conhecimento de tutores de cães e gatos sobre zoonoses. *Revista de Salud Pública*, v. 20, p. 198-203, 2018. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2018.v20n2/198-203/pt/> Acesso em: 15 fev. 2022.

DIAS, Vivian Aparecida; ORTIZ, Mariana Aparecida Lopes. Toxoplasmose na gestação—causas e consequências. **Revista UNINGÁ Review**, v. 29, n. 1, 2017.

DIESEL, Amanda Andrade et al. Follow-up of toxoplasmosis during pregnancy: ten-year experience in a University Hospital in Southern Brazil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 41, n. 9, p. 539-547, 2019.

DOS SANTOS, Ana Maria; BITTENCOURT, Laura Helena França Barros. Soroprevalência de anticorpos IGM anti-toxoplasma gondii em gestantes do município de Corbélia, no período de 2016 Á 2017. *Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG*, v. 2, n. 1, p. 165-173, 2019.

EVANGELISTA, Fernanda Ferreira et al. Prospective evaluation of pregnant women with suspected acute toxoplasmosis treated in a reference prenatal care clinic at a university teaching hospital in Southern Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 62, 2020.

GOMES, Guilherme Belmiro; RODRIGUES, Andréia Barros Cechinel. **Importância do diagnóstico da Toxoplasmose no Pré-Natal: uma análise sobre a incidência em Rondônia**. 2020.

INAGAKI, Ana Dorcas de Melo et al. Conhecimento de médicos e enfermeiros atuantes no pré-natal sobre toxoplasmose. **Cogitare Enfermagem**, v. 26, 2021.

- INNES, Elisabeth A. et al. A one health approach to vaccines against *Toxoplasma gondii*. **Food and Waterborne Parasitology**, v. 15, p. e00053, 2019.
- LIMA, Halanderlan Santana et al. Conhecimento de gestantes sobre toxoplasmose. **Revista Cereus**, v. 14, n. 1, p. 125-139, 2022.
- LOPES-MORI, Fabiana Maria Ruiz et al. Programas de controle da toxoplasmose congênita. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 57, n. 5, p. 594-599, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/BYQWmScYHCVFVcVhJxLhJJR/?lang=pt> Acesso em: 03 jan. 2022.
- MALTA, Juliane Maria Alves Siqueira et al. Surto de toxoplasmose no município de Gouveia, Minas Gerais. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 7, n. 3 (jul-set), p. 233-241, 2019.
- MINUZZI, Camila E. et al. Isolation and molecular characterization of *Toxoplasma gondii* from placental tissues of pregnant women who received toxoplasmosis treatment during an outbreak in southern Brazil. **PLoS one**, v. 15, n. 1, p. e0228442, 2020.
- MOURA, Ivone Pereira da Silva et al. Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre Toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 3933-3946, 2019.
- NAYERI, Tooran et al. The global seroprevalence of anti-*Toxoplasma gondii* antibodies in women who had spontaneous abortion: A systematic review and meta-analysis. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 14, n. 3, p. e0008103, 2020.
- PEIXOTO, Alisse. [**Dados notificados Toxoplasmose**]. WhatsApp. 15 jul. 2021. 15:15. 1 mensagem de WhatsApp.
- PERES, Michelli Mara et al. Avaliação do nível de conhecimento sobre toxoplasmose por pais e/ou responsáveis de crianças em centros municipais de educação infantil em Foz do Iguaçu-PR/Brasil. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 24, n. 2, p. 69-74, 2020.
- PLEYER, Uwe et al. Toxoplasmose na Alemanha: epidemiologia, diagnóstico, fatores de risco e tratamento. **Deutsches Ärzteblatt International**, v. 116, n. 25, pág. 435, 2019.
- PORTILHO, Maciria Bezerra Freire; DE CARVALHO, Aluísio Vasconcelos. A toxoplasmose em felinos: parasitologia, imunologia e diagnóstico animal. **Agrariae Liber**, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2019.
- RIGHI, Natiele Camponogara et al. Perfil epidemiológico de casos toxoplasmáticos gestacionais e gerados do surto populacional. **Scientia Medica**, v. 31, n. 1, pág. e40108-e40108, 2021.
- ROCHA, Katarine de Souza et al. Serological prevalence of *Toxoplasma gondii* infection in cats (Belém, Pará, Brazil). **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 29, 2020.
- ROJAS, Iris Victoria Guedez; ORIA, Luís Alfonso Barroso. Caracterización del tratamiento de la toxoplasmosis gestacional. **Revista Vive**, v. 3, n. 8, p. 69-76, 2020.
- SALCI, Maria Aparecida et al. Educação em saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexões. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 22, p. 224-230, 2013.
- SAMPAIO, Gabriella Leite et al. Toxoplasmose congênita na atenção primária à saúde: importância da prevenção no controle de uma doença negligenciada. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 10, n. 4, 2020.
- SILVA-DÍAZ, Heber et al. Seroprevalence of toxoplasmosis in pregnant women and its associated factors among hospital and community populations in Lambayeque, Peru. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, 2020.

SOUZA, Wanderley e BELFORT JR., Rubens. comp. **Toxoplasmose & *Toxoplasma gondii*** [online]. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2014, 214 p. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/p2r7v> Acesso em: 18 jan. 2022.

SOUZA, Jéssica Yonara de et al. Avidéz de IgG em Amostras Coletadas em Papel Filtro: Importância do Diagnóstico Precoce da Toxoplasmose Congênita. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 43, p. 887-893, 2021.

OLIVEIRA, Gabriela Mota Sena de et al. Frequency and factors associated with *Toxoplasma gondii* infection in pregnant women and their pets in Ilhéus, Bahia, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 52, 2019.

OMS & WHO. 2020. **Zoonoses**. Organização Mundial de Saúde. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zoonoses> Acesso em: 11 mar. 2022.

OMS & WHO. 2021. **A key role for veterinary authorities and animal health practitioners in preventing and controlling neglected parasitic zoonoses. A handbook with focus on *Taenia solium*, *Trichinella*, *Echinococcus* and *Fasciola***. FAO, Rome, OIE, Paris & WHO, Geneva, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240040038> Acesso em: 01 fev. 2022.

5. PRODUÇÃO TÉCNICA

5.1 METODOLOGIA

5.1.1 Tipo e local de estudo

Trata-se de um estudo de natureza descritiva do tipo transversal e abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), nos Distritos Sanitários (DS) IV no município do Recife, estado de Pernambuco. O município situa-se no litoral nordestino, possui remanescentes de mata atlântica e apresenta uma superfície territorial de 218,4 km², o município é totalmente urbano e é caracterizado por clima tropical úmido, com densidade demográfica de 7.604,2 habitantes/km², a população estimada é de 1.661.017 habitantes. A cidade está dividida em 94 bairros aglutinados em 06 Regiões Político-Administrativas e em 08 Distritos Sanitários. No que diz respeito à divisão político administrativa da saúde populacional do Recife, o DS IV destaca-se o sendo o mais populoso compreendendo a 18,24% da população, está localizado ao oeste e é formado por 12 bairros (RECIFE, 2018). No DS IV contamos com 20 Unidades Saúde da Família (USF), 03 Unidades Básicas Saúde (UBS) e 09 Programas de Agentes Comunitários de Saúde (PACS).

5.1.2 População e Amostra

Participaram do estudo profissionais de saúde atuantes no ambulatório de pré-natal: médicos, enfermeiros, técnicos em enfermagem e agentes comunitários de saúde (ACS), lotados no DS IV. Foram excluídos os profissionais que estavam afastados por motivos de saúde e/ou férias.

Foi avaliado neste estudo o perfil sociodemográfico dos profissionais entrevistados e o nível de conhecimento dos profissionais acerca da toxoplasmose gestacional e congênita.

A amostra deu-se por conveniência, onde foram aplicados questionários (Apêndice 1) aos profissionais de saúde que se enquadraram nos critérios de inclusão.

5.1.3 Aspectos Éticos e Coleta de dados

Os princípios éticos para a realização desta pesquisa foram baseados nos preceitos da Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), e no Ofício circular Nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS das orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer

etapa em ambiente virtual. A coleta de dados foi iniciada após a análise e aprovação do projeto de pesquisa, o qual obteve parecer favorável, com protocolo nº do CAAE: 50857921.7.0000.9547 (Anexo 1).

A pesquisa ocorreu na modalidade remota, devido a atual situação de calamidade pública mundial em decorrência da pandemia causada pelo SARSCov-2 “novo Coronavírus. Sua aplicação ocorreu através de envio de questionário pela plataforma do WhatsApp para facilitar a adesão as respostas. Os questionários foram elaborados via plataforma “Google forms” e dividido por variáveis sociodemográficas para caracterizar a população do estudo, e variáveis econômicas e comportamentais para analisar o nível de conhecimento dos profissionais. As perguntas foram organizadas em tópicos: I- Dados sociodemográficos; II- Conhecimento profissional relacionado a toxoplasmose; III- Conhecimento sobre o quadro clínico da toxoplasmose; IV- Conhecimento acerca do diagnóstico da toxoplasmose; V- Medidas Profiláticas (Prevenção primária) e VI- Educação permanente em saúde.

Foram enviados cerca de 200 questionários aos participantes por mensagem de texto via WhatsApp, para as coordenações da Atenção Básica e os profissionais das UBS, no período de outubro a dezembro de 2021, destes obtivemos 37 respostas.

5.1.4 Análise dos dados

Os dados dos formulários foram extraídos da ferramenta “Google forms” e digitados em uma planilha no programa do *Software Microsoft Excel*. Para análise das variáveis utilizou-se o *Software: R-project 3.4.2*. As variáveis categóricas forma expressas por meio de suas frequências absolutas e relativas. Para realizar a comparação entre os grupos, utilizou-se o teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher. Foi considerado significativo o p-valor<0.05 para rejeitar a hipótese nula.

5.2 PRODUÇÃO DO MATERIAL EDUCATIVO

5.2.1 Mídia digital

A produção do material lúdico educativo em forma de mídia digital (vídeo) intitulado: “Toxoplasmose” se deu por duas etapas: Foi criado um roteiro para o vídeo atendendo as informações científicas.

Após a roteiro do vídeo ocorreu a gravação de áudio. Utilizou-se, para edição do vídeo o programa VídeoScribe, que cria animações e conteúdo de vídeo animado, de acordo com o tema escolhido. Em seguida o vídeo foi anexado na plataforma YouTube (link abaixo): <https://www.youtube.com/watch?v=boUG-j4vCV8&feature=youtu.be>

5.2.2 Cartilha educativa

A cartilha foi elaborada com base nas referências do MS, onde utilizou-se o “Protocolo de Notificação e Investigação: Toxoplasmose gestacional e congênita”, e artigos científicos relevantes extraídos de bases e plataformas online.

Para confecção da cartilha educativa utilizou-se a plataforma online de design gráficos “Canva”, que possibilita criar apresentações, gráficos e outros conteúdos visuais. O conteúdo referente a toxoplasmose e suas medidas preventivas encontradas na cartilha intitulada “Prevenção da toxoplasmose gestacional e congênita” são adequadas para o público adulto, incluindo os profissionais da Saúde Única.

Os produtos educativos foram disponibilizados para as unidades de saúde que atendem serviço de pré-natal, bem como publicado em plataformas para facilitar a disseminação do conhecimento.

6 RESULTADOS

Quanto aos profissionais foi estudado um total de (n = 37), dos quais são categorizados em dois grupos: 23 (62,2%) são do Nível Superior (03 médicos e 20 enfermeiros) e 14 (37,8%) são Nível Médio/técnico (03 técnicos em enfermagem e 11 ACS). Dos profissionais 83,8% são estatutários no serviço e 73,9% destes são enfermeiros, menos de 14% exercem no serviço pela modalidade de Contratos por Tempo Determinado (CTD).

Na Tabela 1, observa-se o perfil sociodemográfico dos entrevistados. O tempo de formação profissional apresentou diferença estatisticamente significante quando comparado esses dois grupos (p = 0,035), as variáveis onde foram encontradas diferenças significativas incluem, o tempo no emprego atual (p-valor: 0,050), e o tempo de atuação na assistência ao pré-natal (p = 0,020).

Tabela 1- Caracterização dos profissionais e dados sociodemográficos, Recife-PE, 2021

Variáveis	GRUPO			p-valor	
	Médicos e Enfermeiros	Técnicos e Agentes	Total		
	n%	n%	n%		
IDADE	21 a 29	2 (8,7)	0 (0,0%)	2 (5,4%)	0,363
	30 a 39	4 (17,4%)	4 (28,6%)	8 (21,6%)	
	40 a 49	13 (56,5%)	5 (35,7%)	18 (48,6%)	
	50 a 59	4 (17,4%)	5 (35,7%)	9 (24,3%)	
	> 60	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
SEXO	Feminino	22 (95,7%)	14 (100,0%)	36 (97,3%)	1,000
	Masculino	1 (4,3%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	
RAÇA	Branca	11 (47,8%)	7 (50,0%)	18 (48,6%)	0,898
	Parda/Preta	12 (52,2%)	7 (50,0%)	19 (51,4%)	
	Outro	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
ESCOLARIDADE	Médio	0 (0,0%)	3 (21,4%)	3 (8,1%)	0,001
	Superior	1 (4,3%)	5 (35,7%)	6 (16,2%)	
	Pós-graduação	22 (95,7%)	6 (42,9%)	28 (75,7%)	
TEMPO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL	< 1 ano	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0,035
	1 a 4 anos	3 (13,0%)	0 (0,0%)	3 (8,1%)	
	5 a 9 anos	2 (8,7%)	6 (42,9%)	8 (21,6%)	
	> 10 anos	18 (78,3%)	8 (57,1%)	26 (70,3%)	
TEMPO NO EMPREGO ATUAL	< 1 ano	1 (4,3%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	0,050
	1 a 4 anos	7 (30,4%)	0 (0,0%)	7 (18,9%)	
	5 a 9 anos	2 (8,7%)	3 (21,4%)	5 (13,5%)	
	> 10 anos	13 (56,5%)	11 (78,6%)	24 (64,9%)	
TEMPO NA ASSISTÊNCIA PRE-NATAL	< 1 ano	1 (4,3%)	1 (7,1%)	2 (5,4%)	0,020
	1 a 4 anos	5 (21,7%)	0 (0,0%)	5 (13,5%)	
	5 a 9 anos	0 (0,0%)	3 (21,4%)	3 (8,1%)	
	> 10 anos	17 (73,9%)	10 (71,4%)	27 (73,0%)	

*p-valor do teste de comparação de proporção (se p-valor < 0,05 as proporções diferem significativamente)

Fonte: elaborado pelos autores (2022).

A respeito do nível de conhecimento sobre a transmissão do *T. gondii*, 89,2% (33) dos profissionais disseram que o agente etiológico da toxoplasmose é um protozoário, enquanto que apenas 10,8% (4) dos profissionais não o conhecem. Destes, 1 profissional afirmou não saber, outros 3 responderam que a doença é causada por vírus e bactérias.

A Tabela 2 contém a comparação do nível de conhecimento dos profissionais segundo a fonte de contaminação pelo *T. gondii*.

Tabela 2- Comparação do nível de conhecimento do grupo dos Médicos/Enfermeiros e dos Técnicos/ACS segundo as formas de transmissão do *T. gondii*, Recife-PE, 2021

Variáveis		GRUPO			p-valor
		Médicos e Enfermeiros n %	Técnicos e Agentes n %	Total n%	
GATO	Sim	18 (78,3%)	14 (100,0%)	32 (86,5%)	0,135
	Não	5 (21,7)	0 (0,0%)	5 (13,5%)	
TRANSMISSÃO VERTICAL/ CONGENITA	Sim	20 (87,0%)	8 (57,1%)	28 (75,7%)	0,057
	Não	3 (13,0%)	6 (42,9%)	9 (24,3%)	
CONTATO FISICO	Sim	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-
	Não	23 (100,0%)	14 (100,0%)	37 (100,0%)	
CARNES CRUAS	Sim	18 (78,3%)	7 (50,0%)	25 (67,6%)	0,146
	Não	5 (21,7%)	7 (50,0%)	12 (32,4%)	
ALIMENTO CONTAMINADO	Sim	21 (91,3%)	5 (35,7%)	26 (70,3%)	0,001
	Não	2 (8,7%)	9 (64,3%)	11 (29,7%)	
TRANSFUSÃO SANGUÍNEA	Sim	5 (21,7%)	1 (7,1%)	6 (16,2%)	0,376
	Não	18 (78,3%)	13 (92,9%)	31 (83,8%)	
SEXUAL	Sim	0 (0,0%)	1 (7,1%)	1 (2,7%)	0,378
	Não	23 (100,0%)	13 (92,9%)	36 (97,3%)	
INALAÇÃO AEROSSOL	Sim	6 (26,1%)	1 (7,1%)	7 (18,9%)	0,217
	Não	17 (73,9%)	13 (92,9%)	30 (81,1%)	

*p-valor do teste de comparação de proporção (se p-valor < 0,05 as proporções diferem significativamente)

Fonte: elaborado pelos autores (2022).

A maioria dos médicos/enfermeiros (91,3%) afirmam que o alimento contaminado é um meio de transmissão enquanto que 64,3% dos técnicos/agentes afirmam que o alimento contaminado não é um meio de transmissão (p-valor: 0,001). Para todas as outras alternativas desse bloco de perguntas, ambos os grupos não apresentaram diferença estatisticamente significativa na forma de avaliar os itens (Tabela 2).

No que diz respeito ao contato prévio com o parasito, evidenciou-se que 19 (51,4%) profissionais entrevistados responderam que a imunidade prévia a doença não confere proteção total a gestante, 56,5% desta informação foi afirmado pelo grupo dos médicos e enfermeiros.

Em relação ao conhecimento do quadro clínico da toxoplasmose, a maioria (78,3%) dos médicos/enfermeiros classificaram a mialgia como um dos sintomas de toxoplasmose, enquanto 50% dos técnicos/ACS afirmaram que este não é um sintoma característico dessa doença (p= 0,004) (Tabela 3).

Tabela 3- Comparação conhecimento do grupo dos Médicos/Enfermeiros e dos Técnicos/ACS segundo o quadro clínico/ sintomatologia da toxoplasmose, Recife-PE, 2021

Variáveis	GRUPO			p-valor	
	Médicos e Enfermeiros	Técnicos e Agentes	Total		
	n %	n %	n %		
CALAFRIOS	Sim	9 (39,1%)	5 (35,7%)	14 (37,8%)	1,000
	Não	10 (43,5%)	7 (50,0%)	17 (45,9%)	
	Não sabe	4 (17,4%)	2 (14,3%)	6 (16,2%)	
FADIGA	Sim	14 (6,9%)	9 (64,3%)	23 (62,2%)	1,000
	Não	5 (21,7%)	3 (21,4%)	8 (21,6%)	
	Não sabe	4 (17,4%)	2 (14,3%)	6 (13,2%)	
LINFADENITE	Sim	14 (60,9%)	6 (42,9%)	20 (54,1%)	0,420
	Não	5 (21,7%)	6 (42,9%)	11 (29,7%)	
	Não sabe	4 (17,4%)	2 (14,3%)	6 (16,2%)	
FEBRE	Sim	18 (78,3%)	8 (57,1%)	26 (70,3%)	0,156
	Não	1 (4,3%)	4 (28,6%)	5 (13,5%)	
	Não sabe	4 (17,4%)	2 (14,3%)	6 (16,2%)	
MIALGIA	Sim	18 (78,3%)	5 (35,7%)	23 (62,2%)	0,004
	Não	1 (4,3%)	7 (50,0%)	8 (21,6%)	
	Não sabe	4 (17,4%)	2 (14,3%)	6 (16,2%)	

*p-valor do teste de comparação de proporção (se p-valor < 0,05 as proporções diferem significativamente)

Fonte: elaborado pelos autores (2022).

A Tabela 4 ilustra o comparativo do nível de conhecimento dos médicos/enfermeiros e dos técnicos/ACS segundo as complicações gestacionais e congênitas.

Em relação ao conhecimento relacionado as complicações gestacionais e congênitas, a calcificação intracraniana foi classificada como uma das complicações pelos médicos/enfermeiros, enquanto que a maioria dos técnicos/ACS afirmaram que não é (p= 0,021), o mesmo ocorre em relação a surdez (p= 0,003) (Tabela 4).

Tabela 4- Comparação do nível de conhecimento do grupo dos Médicos/Enfermeiros e dos Técnicos/ACS segundo as complicações gestacionais e congênitas, Recife-PE, 2021

Variáveis		GRUPO			p-valor
		Médicos e Enfermeiros	Técnicos e Agentes	Total	
		n %	n %	n %	
ABORTO	Sim	18 (78,3%)	11 (78,6%)	29 (78,4%)	1,000
	Não	5 (21,7%)	3 (21,4%)	8 (21,6%)	
CONVULSÕES	Sim	13 (56,5%)	7 (50,0%)	20 (54,1%)	0,699
	Não	10 (43,5%)	7 (50,0%)	17 (45,9%)	
DOENÇA MENTAL	Sim	9 (39,1%)	7 (50,0%)	16 (43,2%)	0,517
	Não	14 (60,9%)	7 (50,0%)	21 (56,8%)	
CALCIFICAÇÃO INTRA CRANIANA	Sim	12 (52,2%)	2 (14,3%)	14 (37,8%)	0,021
	Não	11 (47,8%)	12 (85,7%)	23 (62,2%)	
MORTE	Sim	10 (43,5%)	6 (42,9%)	16 (43,2%)	0,970
	Não	13 (56,5%)	8 (57,1%)	21 (56,8%)	
SURDEZ	Sim	13 (56,5%)	1 (7,1%)	14 (37,8%)	0,003
	Não	10 (43,5%)	13 (92,9%)	23 (62,2%)	
CEGUEIRA/ CATARATA	Sim	12 (54,5%)	8 (57,1%)	20 (55,6%)	0,878
	Não	10 (45,5%)	6 (42,9%)	16 (44,4%)	
HIDRO/ MICROCEFALIA	Sim	13 (56,5%)	6 (42,9%)	19 (51,4%)	0,420
	Não	10 (43,5%)	8 (57,1%)	18 (48,6%)	
TRANSMISSÃO VERTICAL	Sim	20 (87,0%)	9 (64,3%)	29 (78,4%)	0,215
	Não	3 (13,0%)	5 (53,7%)	8 (21,6%)	

*p-valor do teste de comparação de proporção (se p-valor < 0,05 as proporções diferem significativamente)

Fonte: elaborado pelos autores (2022).

No que concerne o conhecimento acerca o diagnóstico da doença, 89,2% (33) dos entrevistados referiram que o diagnóstico da toxoplasmose é realizado através de exames sorológicos, os demais responderam que poderia diagnosticar a doença nas gestantes por meio de exame de fezes e urina.

No que diz respeito a periodicidade em que os profissionais entrevistados (médicos e enfermeiros) solicitam exame sorológicos para diagnosticar a doença 15 (65,2%) afirmaram solicitar no 1º, 2º e 3º trimestre de gestação e 6 (26,1%) afirmaram solicitar apenas no 1º trimestre de gestação.

Já em relação ao tratamento oportuno, 56,5% dos profissionais responderam que “sim” realizam o tratamento oportuno para toxoplasmose. E 95,7% responderam que faz o encaminhamento da gestante para o serviço de alto risco quando o diagnóstico é confirmado para toxoplasmose.

Houve diferença estatisticamente relevante entre os dois grupos em relação a notificação da doença, pois 91,3% (21) profissionais do nível superior afirmaram que realizam a notificação do agravo, enquanto que no nível médio/técnico, 64,3% (9) fizeram esta afirmação ($p= 0,019$).

Por fim, a Tabela 5 demonstra os dados segundo as orientações das medidas profiláticas para prevenção da toxoplasmose.

Tabela 5- Distribuição segundo as orientações das medidas profiláticas para prevenção da toxoplasmose, Recife-PE, 2021

		GRUPO			p-valor
		Médicos e Enfermeiros	Técnicos e Agentes	Total	
		n %	n %	n %	
LAVAGEM DAS MÃOS ANTES DE MANIPULAR ALIMENTOS	Sempre	17 (73,9%)	11 (78,6%)	28 (75,7%)	0,547
	Quase sempre	5 (21,7%)	2 (14,3%)	7 (18,9%)	
	Às vezes	0 (0,0%)	1 (7,1%)	1 (2,7%)	
	Quase nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
	Nunca	1 (4,3%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	
HIGIENIZAR FRUTAS	Sempre	17 (73,9%)	13 (92,9%)	30 (81,1%)	0,086
	Quase sempre	5 (21,7%)	0 (0,0%)	5 (13,5%)	
	Às vezes	0 (0,0%)	1 (7,1%)	1 (2,7%)	
	Quase nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
	Nunca	1 (4,3%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	
EVITAR INGESTÃO DE CARNES CRUAS	Sempre	19 (82,6%)	13 (92,9%)	32 (86,5%)	0,852
	Quase sempre	2 (8,7%)	0 (0,0%)	2 (5,4%)	
	Às vezes	1 (4,3%)	1 (7,1%)	2 (5,4%)	
	Quase nunca	1 (4,3%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	
	Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
EVITAR CONTATO COM SOLO, JARDINS	Sempre	13 (56,5%)	10 (71,4%)	23 (62,2%)	0,419
	Quase sempre	3 (13,0%)	3 (21,4%)	6 (16,2%)	
	Às vezes	6 (26,1%)	1 (0,0%)	7 (18,9%)	
	Quase nunca	1 (4,3%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	
	Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
CUIDADO AO MANUSEIAR CAIXA COM FEZES DE GATO	Sempre	15 (65,2%)	13 (92,9%)	28 (75,7%)	0,356
	Quase sempre	2 (8,7%)	0 (0,0%)	2 (5,4%)	
	Às vezes	5 (21,7%)	1 (7,1%)	6 (16,2%)	
	Quase nunca	1 (4,3%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	
	Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
EVITAR CONSUMO DE LEITES E DERIVADOS CRUS	Sempre	13 (56,5%)	10 (71,4%)	23 (62,2%)	0,713
	Quase sempre	6 (26,1%)	2 (14,3%)	8 (21,6%)	
	Às vezes	4 (17,4%)	2 (14,3%)	6 (16,2%)	
	Quase nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
	Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
LAVAR AS MÃOS APÓS CONTATO COM ANIMAIS	Sempre	18 (78,3%)	12 (85,7%)	30 (81,1%)	1,000
	Quase sempre	3 (13,0%)	1 (7,1%)	4 (10,8%)	
	Às vezes	1 (4,3%)	1 (7,1%)	2 (5,4%)	
	Quase nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
	Nunca	1 (4,3%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	

*p-valor do teste de comparação de proporção (se p-valor < 0,05 as proporções diferem significativamente)

Fonte: elaborado pelos autores (2022).

De forma alarmante, o estudo demonstrou que aproximadamente 98% dos participantes nunca realizaram alguma capacitação/ curso ou treinamento sobre toxoplasmose. Não obstante a frequência com que os profissionais orientam as gestantes em relação às medidas profiláticas não apresentaram diferenças estatisticamente significantes quando comparados os dois grupos.

Quando perguntado aos profissionais em relação a duração de uma consulta no atendimento de pré-natal, 43,5% afirmaram dos médicos/enfermeiros afirmaram que a duram em média 30 minutos, enquanto que 56,5% afirmaram realizar o atendimento em mais de 30 minutos.

Quanto à educação permanente em saúde, evidenciou-se no estudo que “raramente” (51,4%) os profissionais de saúde realizam educação em saúde acerca da toxoplasmose e outros agravos. O grupo do nível superior (69,6%) afirmaram que o profissional que realiza com mais frequência são os enfermeiros, os profissionais de nível médio/técnico (50,00%) alegaram que são os técnicos em enfermagem que realizam as atividades de educação em saúde ($p= 0,048$).

Em relação ao interesse em realizar algum curso/ palestra ou treinamento sobre o tema da toxoplasmose gestacional e congênita, 91,9% (34) dos profissionais afirmaram ter “muito” interesse, e menos de 10% demonstraram “pouco ou nenhum interesse” em participar.

Figura 4: Imagens do vídeo educativo: Toxoplasmose



Fonte: elaborado pelos autores (2022) and Paloma Gabriele: <https://www.youtube.com/watch?v=boUG-j4vCV8&feature=youtu.be>

7 DISCUSSÃO

Esta pesquisa avaliou o nível de conhecimento dos profissionais de saúde acerca da toxoplasmose e constatou que o conhecimento desta enfermidade por parte destes trabalhadores pode implicar na redução de casos da doença.

No presente estudo constatou-se que os profissionais entrevistados têm mais de 10 anos de experiência na assistência pré-natal. Embora tenha apresentado estatisticamente diferença significativa quando comparado os dois grupos, em relação ao tempo de formação profissional e de atuação em pré-natal, os dados mostram que o percentual da variável “(>10 anos)” não diferem estatisticamente entre os grupos. Este viés possivelmente contribuiu para os profissionais terem apresentado conhecimento elevado sobre do agente etiológico da toxoplasmose, visto que a maioria afirmaram que a doença é transmitida por um protozoário. Em contradição, verificou-se no estudo de Lehmann, Santos e Scaini, (2016), a falta de conhecimento sobre o agente etiológico, haja vista que menos de 16% dos entrevistados sabem que é um parasito o causador da doença. Em estudos anteriores 42% dos entrevistados afirmaram ser uma bactéria o agente etiológico da toxoplasmose (BARBOSA, 2020).

A escassez de informações ou conhecimentos populares errôneos em relação ao tema são possibilidades que pode ter levado os profissionais de saúde a reconhecerem os gatos (HD) como o principal vilão na cadeia epidemiológica da enfermidade. É notório falta de informação em relação a forma de transmissão, uma vez que a maioria reportaram o gato como principal transmissor do agente. Sabe-se que o gato doméstico e outros felídeos desempenham importante função no ciclo biológico do *T. gondii*, já que eliminam os oocistos, contudo é necessário diferenciar o papel epidemiológico destes animais no ciclo do parasito e na transmissão para humanos (MOURA et al., 2017).

Um estudo realizado por Costa et al. (2017) avaliou o aprendizado de professores de escolas próximas a uma Estação Ecológica de Caetés, ACS e de agentes de combate a endemias (ACE) dos municípios de Abreu e Lima e Paulista, com relação às zoonoses, observando um baixo nível de conhecimento (22,9%) em relação ao ciclo epidemiológico da toxoplasmose.

Interessantemente, a transmissão vertical foi uma das formas de transmissão mais conhecidas por parte dos profissionais do grupo do nível superior, se assemelhando aos dados obtidos em estudos prévios onde 86% dos profissionais afirmaram conhecer este tipo de transmissão (MOURA et al., 2017). No entanto, ainda é bastante heterogêneo este tipo de conhecimento por parte dos profissionais. Por exemplo, sabe-se que médicos apresentam mais

conhecimento em relação a esta variável que as demais categorias (INAGAKI et al., 2021). No presente estudo, 66,6% (3) dos médicos apresentam conhecimento acerca desta forma de transmissão do *T. gondii*. Em contradição outras pesquisas revelam baixo número (15%) de profissionais que dominam este tipo de informação relacionada a transmissão vertical.

O estudo demonstrou baixo nível de conhecimento dos profissionais a respeito da transmissão do *T. gondii* por transfusão sanguínea e por inalação por aerossóis, o que reforça a falta de conhecimento em relação as formas de transmissão da toxoplasmose. A maioria dos participantes analisados neste estudo relataram que a imunidade prévia não confere proteção total a gestante. As infecções causadas pelo *T. gondii* ocorrem uma vez na vida e deixa um estado de imunidade permanente, sendo necessário distinguir entre infecção prévia e doença (ROJAS e ORIA, 2020; ROCHA et al., 2020). Diante do exposto podemos destacar a importância dos profissionais que assistem a mulher no período do pré-natal, reforçando a necessidade de uma investigação da história pregressa da gestante (DA HORA NASCIMENTO et al., 2019). De acordo com os resultados deste estudo compreende-se que é possível realizar uma consulta bem detalhada, visto que os profissionais afirmaram que a duração do atendimento de uma consulta com a gestante tem duração média de 30 minutos ou mais.

O estudo de Moura e colaboradores (2019), buscou o conhecimento e o comportamento preventivo sobre a toxoplasmose relacionando com as condições socioeconômicas, do pré-natal e ambientais no Maranhão, constatando que o pré-natal é o momento ideal para implementar medidas de prevenção para doença e atenuar a transmissão materno-fetal.

Alguns profissionais não souberam responder sobre sintomatologia da doença, e provavelmente isso se deva pela inespecificidade dos sintomas (PERES et al., 2020). Os entrevistados do presente estudo, alegaram ter conhecimento essenciais na avaliação sobre a mialgia e a fadiga como sintomas da toxoplasmose. Quanto a febre, embora seja um sintoma comum ao de muitas outras doenças foi o sintoma que teve mais afirmações pelos profissionais deste estudo.

Neste estudo observa-se que o aborto foi a complicação mais conhecida pelos profissionais entrevistados, assim como observado em prévias pesquisas (PERES et al., 2020). Apesar dos profissionais possuírem conhecimentos importantes sobre o assunto, o estudo mostrou poucas afirmações pelos entrevistados quanto as variáveis “doença mental e a morte”. A mesma situação ocorre em relação a calcificação intracraniana, além do mais o estudo evidenciou diferença estatisticamente significativa no que tange o conhecimento dos dois

grupos a respeito desta complicação, ao analisar esta variável, os profissionais que demonstram ter mais conhecimento foram do grupo de nível superior (52,2%).

Da Hora Nascimento e colaboradores (2019), ressaltam a importância da prevenção primária na prevenção da toxoplasmose gestacional e congênita, caracterizada por programas educacionais e de abordagem de Saúde Única. Por outro lado, Millar e colaboradores (2014), revelaram que algumas falhas no conhecimento dos profissionais de saúde podem interferir inclusive na atenção secundária, como o diagnóstico precoce e o tratamento oportuno. Neste contexto é plausível salientar que o tratamento para toxoplasmose deve ser iniciado o mais precoce possível (SOUZA et al., 2017), considerando que o risco de transmissão fetal e gravidade estão associados a idade gestacional.

Foi identificado no presente estudo a negatividade quanto a capacitação dos profissionais das UBSs. Dos entrevistados mais de 98% “nunca” realizaram capacitação/ curso ou treinamento sobre toxoplasmose. Fato semelhante foi evidenciado em outros estudos, 100% do grupos dos enfermeiros não realizaram cursos ou treinamentos sobre esta enfermidade (BARBOSA, 2020). De acordo com Sousa et al. (2017) o enfermeiro exerce importante função de educação em saúde contribuindo na assistência pré-natal.

Atividades de educação em saúde são essenciais para reduzir a incidência da toxoplasmose e outras infecções zoonóticas. Ainda assim, é muito baixo as atividades educativas executadas pelos profissionais de saúde. Estudo anterior demonstrou que 24,3% das informações recebidas pelas gestantes 24,3% partiram de conversas com amigos, 19,6% de orientações profissionais e por fim 5,8% de jornais, familiares, palestras e/ou de gestações anteriores (MOURA et al., 2017). A alta rotatividade de atividades realizadas pelos profissionais, associado a falta de interesse em realizar palestras, gera um efeito negativo e dificultam na implementação das ações educativas em saúde nas UBSs (CONTIERO TONINATO, 2019).

Sobre a frequência que as orientações são fornecidas as gestantes, visando a prevenção da toxoplasmose gestacional e congênita. Não foi observado diferença estatística entre os grupos após análise das orientações realizadas pelos profissionais. Entretanto é preocupante as orientações fornecidas pelos profissionais desse estudo, ao que parece, existe conhecimento incipiente do ponto de vista dos entrevistados em relação ao que de fato são as medidas efetivas para prevenção da toxoplasmose.

Por conseguinte, a lavagem das mãos antes de manipular alimentos, higienizar as frutas antes de consumi-las, evitar ingestão de carnes cruas e mal cozidas, cuidado com manuseio de caixas contendo fezes, foram as mais citadas como “sempre” são fornecidas. Corroborando com outros autores, Moura et al. (2017) relatou que a lavagem das mãos (100% afirmada por médicos e 95,5% por enfermeiros), e não consumir carne crua ou mal passada foi apontado por (80%) dos profissionais entrevistados por Barbosa (2020). Os profissionais parecem não conhecer a importância de orientar a evitar consumo de leites e derivados, evitar contato com solo e jardins, tanto que 62,2% afirmaram orientar as gestantes apenas “às vezes” ou “quase sempre”. Evidenciado por Inagaki e colaboradores (2021), evitar o consumo de leites e derivados foi referido por apenas (23,6%) dos profissionais. Em desacordo, estudos realizados por Moura e colaboradores (2019) e Barbosa (2020), mencionam a variável “evitar contato com areia”, como uma das orientações mais afirmadas.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento acerca da toxoplasmose gestacional e congênita perpassa de apenas identificar os sintomas e diagnosticar a doença, é preciso conhecer os fatores que condicionam e determinam esta zoonose negligenciada. Conhecer as medidas de prevenção e fatores de risco são necessário para implantação das ações de Saúde Única no controle da toxoplasmose, já que está relacionada à saúde humana, saúde animal e ao ambiente. Este estudo mostrou que os profissionais nunca realizaram uma capacitação sobre a temática, salientando o quanto a doença é negligenciada na Atenção Básica.

A carência de conhecimento sobre a toxoplasmose configura-se como um desafio para os profissionais de saúde e a atenção das autoridades sanitárias, uma vez que os dados deste estudo nos apresentou a importância das ações educativas como ferramenta na prevenção da doença, ou seja os profissionais precisam estarem aptos a vislumbrar sobre esta temática no que concerne desenvolver ações assertivas para as quais são solicitadas a realizar mudanças comportamentais e de hábitos alimentares em uma população.

Algumas descobertas no estudo não foram animadoras, portanto sugere-se que mais estudos, sejam realizados para dar suporte nas ações de controle, prevenção e tratamento desta zoonose. Logo, como produto final desta dissertação elaboramos materiais de mídia no intuito de estimular o diagnóstico precocemente e tratamento oportuno desta enfermidade.

Conclui-se então, que a disseminação do conhecimento sobre a doença, enfatizando as medidas preventivas adotadas, pode positivamente contribuir para redução da taxa da toxoplasmose gestacional e congênita em qualquer situação.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_investigacao_toxoplasmose_gestacional_congenita.pdf

CONTIERO-TONINATO, Ana Paula. Conhecimento de toxoplasmose entre os profissionais e as (y las) mulheres grávidas nos serviços (embarazadas en los servicios) públicos de saúde. **Salud (i) Ciencia**, v. 23, n. 4, p. 1-2, 2019.

COSTA, George José Alves et al. Avaliação da 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.

DA HORA NASCIMENTO, Priscila et al. Toxoplasmose: assistência pré-natal sob a abordagem da rede cegonha em Itaparica-Bahia-Brasil entre 2013 a 2016. **Ciência & Saúde**, v. 12, n. 3, p. e32401-e32401, 2019.

DE MOURA, Dayanne Silva; OLIVEIRA, Rita de Cássia Mendes; MATOS-ROCHA, Thiago José. Toxoplasmose gestacional: perfil epidemiológico e conhecimentos das gestantes atendidas na unidade básica de saúde de um município alagoano/Toxoplasmosis in pregnancy: Epidemiological profile and knowledge of pregnant women assisted in basic units of an Alagoan municipality. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, p. 69-76, 2018.

DE MOURA, Fernanda Loureiro et al. Congenital toxoplasmosis: perception of knowledge and primary prevention measures among healthcare professionals and pregnant women treated in public healthcare facilities. **Scientia Medica**, v. 27, n. 1, p. ID25389-ID25389, 2017.

FALCÃO, Conceição de Maria Monteiro Benvindo et al. Perfil clínico epidemiológico de crianças com toxoplasmose formado em instituto de perinatologia de referência. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 17, pág. e81101724524-e81101724524, 2021.

INAGAKI, Ana Dorcas de Melo et al. Conhecimento de médicos e enfermeiros atuantes no pré-natal sobre toxoplasmose. **Cogitare Enfermagem**, v. 26, 2021.

LEHMANN, Lis Maurenre; SANTOS, Paula Costa; SCAINI, Carlos James. Evaluation of pregnant and postpartum women's knowledge about toxoplasmosis in Rio Grande-RS, Brazil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 38, p. 538-544, 2016.

MOURA, Ivone Pereira da Silva et al. Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre Toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 3933-3946, 2019.

MILLAR, Patricia Riddell et al. 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, p. 433-438, 2014.

NAYERI, Tooran et al. The global seroprevalence of anti-Toxoplasma gondii antibodies in women who had spontaneous abortion: A systematic review and meta-analysis. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 14, n. 3, p. e0008103, 2020.

PERES, Michelli Mara et al. Avaliação do nível de conhecimento sobre toxoplasmose por pais e/ou responsáveis de crianças em centros municipais de educação infantil em Foz do Iguaçu-PR/Brasil. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 24, n. 2, p. 69-74, 2020.

PLEYER, Uwe et al. Toxoplasmose na Alemanha: epidemiologia, diagnóstico, fatores de risco e tratamento. **Deutsches Ärzteblatt International**, v. 116, n. 25, pág. 435, 2019.

RECIFE, Governo Municipal, Secretaria de Saúde do Recife, Secretaria Executiva de Coordenação Geral, Plano Municipal de Saúde 2018 - 2021 / Governo Municipal, Secretaria de Saúde do Recife, Recife. Secretaria Executiva de Coordenação Geral, Diretoria Executiva de Planejamento, Orçamento e Gestão da Informação. _ 1ª. Ed. - Secretaria de Saúde do Recife, 2018. Disponível em: <http://www2.recife.pe.gov.br/taxonomy/term/16627?op=MTMz>

ROCHA, Katarine de Souza et al. Serological prevalence of *Toxoplasma gondii* infection in cats (Belém, Pará, Brazil). **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 29, 2020.

ROJAS, Iris Victoria Guedez; ORIA, Luís Alfonzo Barroso. Caracterización del tratamiento de la toxoplasmosis gestacional. **Revista Vive**, v. 3, n. 8, p. 69-76, 2020.

SAMPAIO, Gabriella Leite et al. Toxoplasmose congênita na atenção primária à saúde: importância da prevenção no controle de uma doença negligenciada. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 10, n. 4, 2020.

SOUSA, Jayra Adrianna da Silva et al. Conhecimentos e percepções sobre toxoplasmose entre gestantes e enfermeiras que realizam pré-natal na atenção primária. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 59, 2017.

SOUZA, Wanderley e BELFORT JR., Rubens. comp. **Toxoplasmose & *Toxoplasma gondii*** [online]. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2014, 214 p. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/p2r7v> Acesso em: 18 jan. 2022.

APÊNDICES



CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE ACERCA DA TOXOPLASMOSE GESTACIONAL E CONGÊNITA



Apêndice (1): Instrumento para coleta de dados

I - Dados sociodemográficos e de identificação profissional II- Conhecimento relacionado a transmissão do <i>T. gondii</i> III – Conhecimento sobre o quadro clínico da toxoplasmose IV- Conhecimento acerca do diagnóstico da toxoplasmose V- Medidas Profiláticas (Prevenção primária) VI- Educação Permanente em saúde			
0. Distrito Sanitário (DS) DS I(1) DS II(2) DS III(3) DS IV(4)			
1. Faixa etária (1)- 21 a 29anos (2)-30 a 39 anos (3)-40 a 49anos (4)-50 a 59anos (5) >60anos			
2. Sexo: (1) Fem (2) Mas		3. Raça/cor: (1) Branca (2) Parda/preta (3) Outros	
4. Categoria Profissional: (1) Medicina (2) Enfermeiro (3) Técnico em enfermagem (4) Agente Comunitário de Saúde (ACS)			
5. Escolaridade: (1)Fundamental incompleto (2)Fundamental completo (3)Médio incompleto (4)Médio completo		(5)Superior incompleto (6)Superior completo (7)Pós graduado	
6. Situação Trabalhista: (1)-Estatutário (2)-Contrato/CTD (3)-Não quis informar			
7. Qual o tempo de formação? (1)<1 ano (2)-1 a 4 anos (3)-5 a 9 anos (4)>10 anos			
8. Tempo no emprego atual: (1)<1 ano (2)-1 a 4 anos (3)-5 a 9 anos (4)>10 anos			
9. Tempo de atuação na assistência pré-natal: (1)<1 ano (2)-1 a 4 anos (3)-5 a 9 anos (4)>10 anos			
10. Já realizou alguma capacitação/ curso ou treinamento sobre toxoplasmose? (1)Sim (2)Não			
11. Qual o tempo médio para realizar uma consulta pré-natal? (1)Menos de 20min (2)30min (3)Mais de 30min (4)Não sabe			

II- Conhecimento relacionado a transmissão do <i>T. gondii</i>	
<p>É necessário o conhecimento de fatores de risco para infecção da toxoplasmose por se tratar de uma doença de grande importância para a saúde, já que está relacionada à saúde humana, à saúde animal e ao ambiente.</p>	
<p>12. Qual agente causador da toxoplasmose? (1) Vírus () Bactérias () Protozoários () Não sabe</p>	
<p>Qual a formas de transmissão da doença? (pode marcar mais de uma) (1)- SIM (2)- NÃO (3) Não sabe</p>	
13-() Gatos 14-() Vertical/congênita 15-() Contato físico 16-() Carnes Cruas e/ou mal passadas	17-() Alimento contaminado 18-() Transfusão sanguínea 19-() Sexualmente 20-() Inalação por aerossol contaminado
<p>21- Imunidade prévia a toxoplasmose confere proteção total as gestantes? (1)Sim (2)Não</p>	
III – Conhecimento sobre o quadro clínico da toxoplasmose	
<p>Sintomatologia (pode marcar mais de uma) (1)- SIM (2)- NÃO (3) Não sabe</p>	
22- () Calafrios 23- () Fadiga 24- () Linfadenite	25-() Febre 26-() Mialgia
<p>Complicações gestacionais e congênicas (pode marcar mais de uma) (1)- SIM (2)- NÃO (3) Não sabe</p>	
27-() Aborto 28-() Convulsões 29-() Doença mental 30-() Calcificação intracraniana 31-() Morte	32-() Surdez 33-() Cegueira/catarata 34-() Hidro/microcefalia 35-() Transmissão Vertical
IV- Conhecimento acerca do diagnóstico da toxoplasmose (Perguntas 36, 38 e 39, apenas para médicos e enfermeiros) *ACS assinalar (IGN) e pular para pergunta (40)	
<p>O diagnóstico da infecção pelo <i>Toxoplasma gondii</i> na gravidez é extremamente importante para prevenção da toxoplasmose congênita e suas sequelas. O risco de transmissão transplacentária é menor no terceiro trimestre, no entanto quando o feto é acometido as manifestações são mais graves nas primeiras semanas de gestação.</p>	

<p>36. Considerando esta ressalva com que periodicidade você solicita o exame? (1)1ºtrimestre (2)2ºtrimestre (3)3ºtrimestre (4)1º, 2ºe 3ºtrimestre (5)Nunca solicito (6) IGN</p>
<p>37- Qual método utilizado para diagnóstico da toxoplasmose? (1)Exame sorológico (2)Exames de fezes (3)Exame de urina (4)Não sabe (6)IGN</p>
<p>Quando o resultado do exame é positivo para toxoplasmose. É realizada as seguintes ações?</p> <p>38. Referência da gestante para o pré-natal de alto risco: (1)Sim (2)Não (3)IGN 39. Tratamento oportuno/imediato: (1)Sim (2)Não (3)IGN 40. É realizada a notificação compulsória do agravo para o sistema de notificação de doenças (SINAN): (1)Sim (2)Não (3)IGN</p>
<p>V- Medidas Profiláticas (Prevenção primária)</p>
<p>O conhecimento das formas de transmissão da toxoplasmose é essencial para o estabelecimento de medidas profiláticas e redução da infecção na população humana.</p>
<p>Durante o pré-natal das gestantes atendidas, a equipe onde você trabalha faz orientações sobre toxoplasmose? (SEM RESPOSTA)</p>
<p>Se sim, com que frequência você faz as seguintes orientações à gestante.</p>
<p>41. Lavar sempre as mãos com água corrente antes de manipular os alimentos (1)Sempre (2)Quase sempre (3)Às vezes (4)Quase nunca (5)Nunca</p>
<p>42. Higienizar bem as frutas, legumes e verduras antes de ingeri-las (1)Sempre (2)Quase sempre (3)Às vezes (4)Quase nunca (5)Nunca</p>
<p>43. Evitar a ingestão de carnes cruas, mal cozidas/passadas, incluindo (quibe cru e embutidos como linguiça,salame e etc.) (1)Sempre (2)Quase sempre (3)Às vezes (4)Quase nunca (5)Nunca</p>
<p>44. Evitar manuseio direto com solo, jardins e parques (1)Sempre (2)Quase sempre (3)Às vezes (4)Quase nunca (5)Nunca</p>
<p>45. Evitar contato ou ter cuidado ao manusear caixa com urina e fezes de animais (gatos) (1)Sempre (2)Quase sempre (3)Às vezes (4)Quase nunca (5)Nunca</p>
<p>46. Evitar o consumo de leite e seus derivados crus, não pasteurizados (1)Sempre (2)Quase sempre (3)Às vezes (4)Quase nunca (5)Nunca</p>
<p>47. Lavar bem as mãos após o contato com animais, sempre utilizando água corrente (1)Sempre (2)Quase sempre (3)Às vezes (4)Quase nunca (5)Nunca</p>
<p>VI- Educação Permanente em saúde</p>

48. Com que frequência a equipe realiza educação em saúde para alertar sobre toxoplasmose e outras doenças?

(1)Sempre (2)Raramente (3)Frequentemente (4)Apenas quando tem alteração nos exames

(5)Nunca

49. Se é realizada educação em saúde na unidade qual profissional que realiza com mais frequência.

(1) Medico (2) Enfermeiro (3) Técnico em enfermagem (4) Agente comunitário de saúde ACS (5) Não é realizado

50. Qual seu nível de interesse em receber um treinamento/curso/capacitação ou palestra sobre a temática da toxoplasmose gestacional e congênita?

(1)Muito (2)Pouco (3)Não tenho interesse

CARTILHA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DA

TOXOPLASMOSE

GESTACIONAL E CONGÊNITA



Autores

Jozivalda Venancio caitano dos Santos
Rafael Antonio do Nascimento Ramos

Recife
2022

CARTILHA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DA

TOXOPLASMOSE

GESTACIONAL E CONGÊNITA

Recife
2022

Cartilha educativa para
Prevenção da Toxoplasmose Gestacional e Congênita

Autores

Jozivalda Venancio Caitano dos Santos

Enfermeira, Mestranda em Saúde Única
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Rafael Antonio do Nascimento Ramos

Médico Veterinário, Docente do Programa de Mestrado Profissional em Saúde
Única da UFRPE

Sumário

1	INTRODUÇÃO -----	6
2	TOXOPLASMOSE-----	7
3	FORMAS DE TRANSMISSÃO -----	8
4	CICLO BIOLÓGICO -----	9
5	TOXOPLAMOSE GESTACIONAL E CONGÊNITA-----	10
6	MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS -----	11
7	DIAGNÓSTICO -----	12
8	TRATAMENTO -----	13
9	MEDIDAS PREVENTIVAS -----	14
10	CONCLUSÕES-----	16
	REFERÊNCIAS-----	17
	AGRADECIMENTOS-----	19



Apresentação

Esta cartilha foi extraída da dissertação intitulada "Conhecimento dos profissionais de saúde acerca da toxoplasmose gestacional e congênita". O conteúdo foi elaborado para auxiliar os profissionais da área da saúde que atuam na Atenção Primária, na qual assistem a mulher no período gestacional, no intuito de estimular o diagnóstico precocemente e o tratamento oportuno desta enfermidade. Além desta cartilha, produziu-se um vídeo educativo disponível no Youtube com conteúdo relevante sobre os riscos para transmissão da doença e as medidas preventivas (link: ao final da cartilha).

Pretende-se que a leitura desta cartilha agregue novos conhecimentos para estes profissionais. Que o conhecimento seja disseminado e sobretudo sirva de suporte para executar ações educativas através da educação em saúde.

1. Introdução



A toxoplasmose é uma enfermidade decorrente da infecção pelo *Toxoplasma gondii*, agente parasitário de grande impacto para Saúde Única (OMS, 2020). Este protozoário pode infectar uma ampla variedade de animais, incluindo os seres humanos (PORTILHO e DE CARVALHO, 2019).

Embora os gatos sejam muito importantes no ciclo biológico da toxoplasmose, é importante destacar que **a principal via de transmissão do patógeno para os humanos é a ingestão de alimentos contaminados** (DOS SANTOS e BITTENCOURT, 2019). A Infecção também ocorre por via vertical, em algumas situações atípicas pode ocorrer por transfusão de sangue e transplante de órgãos (BRASIL, 2018; CDC, 2018).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a maioria dos casos apresenta-se de forma assintomática, entretanto, quando os sinais clínicos são evidentes pode ser confundida com outras doenças (DE MOURA et al., 2015; MINUZZI et al., 2020). Na verdade, acredita-se que cerca de 50% a 80% da população do Brasil possua anticorpos contra o parasito, sendo mais comum em mulheres em idade fértil (DIAS e ORTIZ, 2017).

A toxoplasmose gestacional e congênita é considerada potencialmente grave quando acomete a mulher no ciclo gravídico, devido às manifestações clínicas e as sequelas causadas para mãe e feto (INNES et al., 2019; BENITEZ et al., 2020). A gravidade é potencializada conforme o período gestacional, sendo mais severa nas primeiras semanas de gestação.

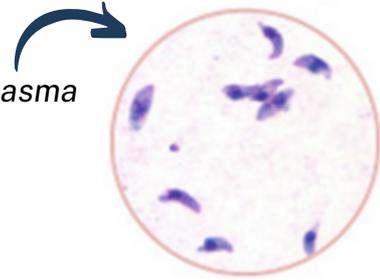
É indiscutível a necessidade de implementação de ferramentas que deem suporte ao controle e prevenção desta zoonose. Assim como a elaboração de material educativo que objetivem disseminar o conhecimento à população em relação as precauções, sobretudo os cuidados a serem tomados pelas gestantes. Portanto, esta cartilha foi elaborada para auxiliar os profissionais da área da saúde atuantes na Atenção Primária que assiste à mulher no período gestacional com o intuito de sensibilizar e estimular os profissionais na realização do diagnóstico precoce e o tratamento oportuno da doença. Ainda assim, disseminar o conhecimento acerca da doença, enfatizando nas medidas preventivas a serem adotadas para prevenção e controle da toxoplasmose.



2. Toxoplasmose

O que ?

É uma zoonose causada por um protozoário (*Toxoplasma gondii*), pertencente a família Sarcocystidae.



Este parasito possui como hospedeiros definitivos alguns membros da família Felidae, incluindo os gatos domésticos.

Os seres humanos e outros animais participam do ciclo biológico da doença como hospedeiro intermediário (DE MOURA et al., 2015; PORTILHO e DE CARVALHO, 2019).



"O gato doméstico é importante no ciclo biológico da *T. gondii*!"

Entretanto não é o principal fator de risco para ocorrência da infecção em humanos!

3. Formas de Transmissão

Como a infecção ocorre?

A infecção pelo *T. gondii* ocorre de forma horizontal mais comumente pela ingestão de oocistos esporulados em alimentos, água e solo contaminado por fezes de gatos, além da ingestão de bradizoítos em carnes cruas e mal passadas. Embora menos frequente pode ocorrer a transmissão vertical por via transplacentária.

"A principal via de transmissão em humanos é a ingestão de alimentos crus ou mal higienizados".



TODAVIA, DE FORMA RARA PODE SER ADQUIRIDA POR MEIO DE



Transfusão sanguínea



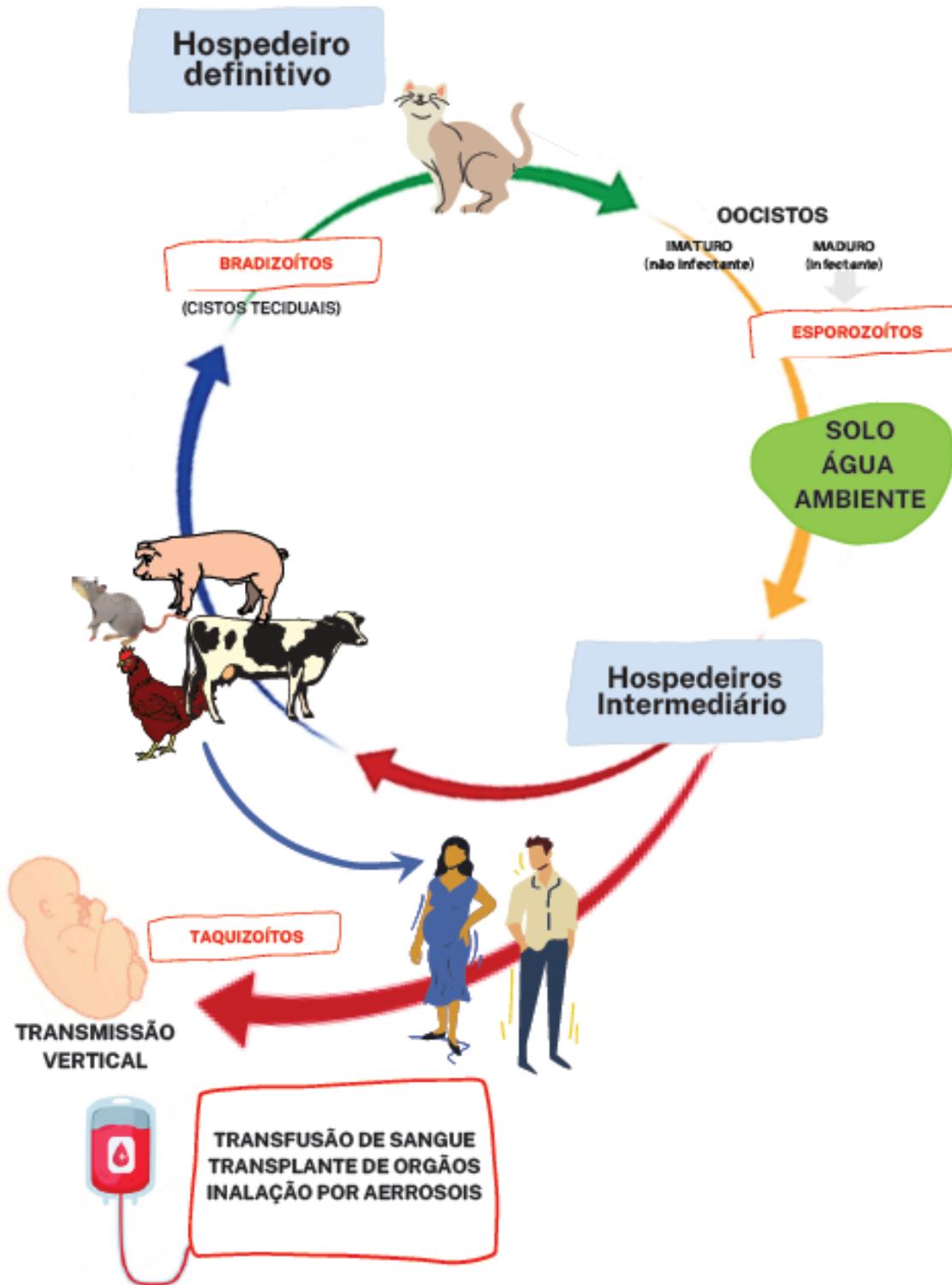
Transplante de órgãos



Inalação de aerossóis contaminados

O período de incubação da doença no homem tem variação de 10 a 23 dias após ingestão dos oocistos ou cistos teciduais

4. Ciclo biológico



Fonte: elaborado pelos autores (2022)

5. Toxoplasmose gestacional e congênita

TOXOPLASMOSE GESTACIONAL



Na toxoplasmose gestacional o parasito pode causar sequelas graves e irreversíveis ao feto. Quando ocorre no primeiro trimestre de gestação, é possível ocorrer aborto, nascimento prematuro, morte fetal, ou ainda efeitos colaterais tardios (ROCHA et al., 2020; BENITEZ et al., 2020; DIESEL et al., 2019).

O risco de transmissão transplacentária é inferior a 5% no primeiro trimestre podendo chegar a 90% no terceiro trimestre da gravidez (PLEYER et al., 2019). Por outro lado, na toxoplasmose congênita o risco de comprometimento fetal é mais elevado e preocupante quando a transmissão ocorre no início da gestação (INAGAKI et al 2021; DE MOURA et al., 2015; RIGHI et al., 2021).

TOXOPLASMOSE CONGÊNITA

75% dos RN são assintomáticos. Mesmo que alguns nasçam sem complicações, podem desenvolver manifestações no primeiro ano de vida, na infância ou até mesmo na vida adulta (CARO- GARZON, 2021).



6. Manifestações Clínicas

Como a doença se manifesta 

"A doença evolui de forma assintomática em 90% dos casos".

Em situações que as manifestações clínicas são evidentes **os sinais clínicos podem ser confundidos com outras doenças.**

São sintomas leves de gripe como: mialgia, febre, cefaleia (DE MOURA et al., 2015; DOS SANTOS, 2019; MINUZZI et al., 2020), tornando-a muitas vezes negligenciada pela população (BRASIL, 2018; SAMPAIO, 2020).

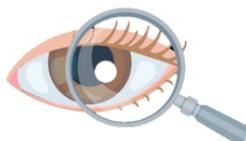
Podem apresentar manifestações sistêmicas extremamente graves.

NEUROLÓGICOS



Calcificação intracraniana
Fontanela abaulada
Convulsões
Hidrocefalia
Microcefalia

VISUAIS



Microftalmia
Cegueira/ Catarata
Estrabismo
Coriorretinite
Neurite óptica

HEMATOLÓGICOS



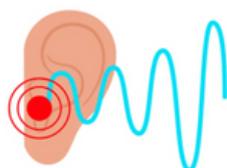
Anemia
Trombocitopenia

DISTÚRBIOS VISCERAIS



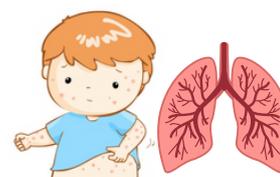
Icterícia
Hepatoesplenomegalia

AUDITIVOS



Surdez

OUTROS



Erupção cutânea
Petequias
Pneumonia

7. Diagnóstico



A confirmação diagnóstica da toxoplasmose é realizada por meio de técnicas imunológicas a para detecção de anticorpos específicos IgG e IgM positivo para o *T. gondii*.

O diagnóstico é complexo e neste sentido é extremamente importante identificar se a existência da doença é prévia ou aguda, para que o tratamento ocorra de forma precoce, efetiva e oportuna (BRASIL, 2010; RIGHI et al., 2021; DAMASCENO, 2021; MALTA et al., 2019; SOUZA et al., 2021).

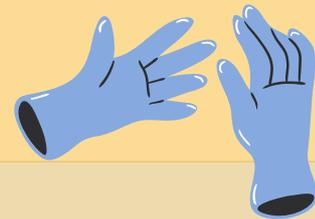
01 METÓDOS INDIRETOS

- Ensaio Imunoenzimático de Micropartículas (MEIA)
- Ensaio Imunoenzima (ELISA)
- Eletroquimioluminescência ou
- Quimioluminescência



02 METÓDOS DIRETOS

- Reação de Cadeia de Polimerase (PCR)
- Imunohistoquímica ou
- Histológico



"O diagnóstico precoce reduz o risco de transmissão vertical e possíveis sequelas ao feto".

03 AMNIOCENTESE

A infecção congênita pode ser identificada ainda no intrauterino, nessas situações pode-se realizar a **amniocentese** a partir de **18 semanas de gestação** para detectar a presença do DNA do *T. gondii* no líquido amniótico.

O Ministério da Saúde (MS) preconiza a realização da **triagem sorológica na primeira consulta pré-natal**. Os Casos confirmados devem ser encaminhados para o pré-natal de alto risco (RIGHI et al., 2021; DIESEL et al., 2019; BRASIL, 2018; PERES et al. 2020; INAGAKI, 2021).

8. Tratamento



Na gravidez o tratamento deve ser iniciado precocemente, com objetivo de interromper a replicação do *T. gondii* e os riscos de infecção congênita, assim como diminuir os danos inerentes causados ao feto (OLIVEIRA et al., 2019; RIGHI et al., 2021; SOUZA et al., 2021).

O tratamento da toxoplasmose atualmente baseia-se na administração de medicamentos recomendados pelo (MS) para as infecções agudas, na atualidade não existe tratamento para fase crônica da doença (OLIVEIRA et al., 2019).

Os esquemas atuais utilizados para o tratamento da toxoplasmose humana são compostos por medicamentos que abarcam a melhor conduta terapêutica com sinergismo entre dois fármacos: **sulfadiazina associada a pirimetamina** (SOUZA e BELFORT, 2014; CARO-GARZÓN et al., 2021).

O ministério da saúde orienta preconiza que seja iniciado o tratamento precoce e oportuno com **espiramicina** ou **clindamicina para as gestantes** (BRASIL, 2010; CDC, 2018).

"No Brasil não existem vacinas disponíveis para toxoplasmose humana".

Recomendada para gestantes **diagnosticadas antes de 18 semanas** de gestação, sem diagnóstico fetal

A **sulfadiazina** deve ser evitada após 32 semanas de gestação e deverá ser utilizada apenas se os benefícios forem maiores que os riscos para o feto (CDC, 2018).

Estão indicadas para **infecções adquiridas após 18 semanas** de gravidez ou com infecção fetal suspeita ou confirmada.

A **pirimetamina** é a droga padrão ouro para o tratamento da toxoplasmose, e em associação com a **sulfadiazina e ácido fólico pode ser usada para toxoplasmose fetal** durante o 2º e 3º trimestres (CDC, 2022).

9. Medidas Preventivas



Quais as medidas de prevenção para toxoplasmose ?

A população em geral, especialmente **gestantes devem ser orientadas** quanto a melhor forma de evitar a infecção.

Gestantes suscetíveis ao *T. gondii* precisam ser orientadas quanto a melhor forma de evitar a infecção, sendo instruídas a identificar fatores de risco para doença, podendo ser **ênfaticamente na prevenção primária, pelos profissionais de saúde**, a importância das medidas preventivas através da educação em saúde (INAGAKI, 2021; SAMPAIO et al., 2020)

"A mudança nos hábitos alimentares e de higiene é a melhor forma de prevenir a infecção".

Os riscos de infecção pelo parasito são evitáveis, pois baseia-se em fatores multiculturais



Lavar bem as mãos com água corrente e saponáceos;



Lavar bem frutas, legumes e verduras;
Ingerir água apenas filtrada ou fervida;



Evitar a ingestão de carnes cruas, mal cozidas ou mal passadas;

Medidas Preventivas



Quais as medidas de prevenção para toxoplasmose?



Evitar manuseio direto com solo, incluindo jardins, parques, caso seja necessário manusear, usar luvas e lavar bem as mãos após a atividade;



Evitar o contato com fezes de gato;
Deve-se limpar e trocar diariamente área da caixa de areia do animal;



Após manusear a carne crua, lavar bem as mãos e toda a superfície que entrou em contato com o alimento inclusive os utensílios utilizados;



Não consumir leite e seus derivados crus;



Evitar que os gatos façam a ingestão de animais.



Link <https://www.youtube.com/watch?v=boUG-j4vCV8&feature=youtu.be>

10. Considerações Finais



O conhecimento sobre a toxoplasmose gestacional e congênita configura-se como um desafio para os profissionais de saúde e a atenção das autoridades sanitárias, diversos estudos tem apresentado a importância das ações educativas como ferramenta na prevenção de doenças, ou seja os profissionais precisam estarem aptos a descobrir e desenvolver ações assertivas para as quais são solicitadas a realizar mudanças comportamentais e de hábitos alimentares em uma população.



Referências



BENITEZ, Aline do Nascimento et al. Caracterização da assistência pré-natal para implantação do programa de vigilância da toxoplasmose congênita: estudo transversal. **Revista Médica de São Paulo**, v. 138, p. 368-376, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica.** – 8. ed. 448 p. Rev. - Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

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. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_investigacao_toxoplasmose_gestacional_congenita.pdf

CDC. 2018. **Parasitas - Toxoplasmose (infecção por Toxoplasma).** Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/index.html> Acesso em: 21 fev. 2022.

CARO-GARZÓN, Jesús David et al. Evaluación de la prueba de avidéz para el seguimiento de niños tratados por toxoplasmosis congénita durante el primer año de vida. **Iatreia**, v. 34, n. 1, p. 25-32, 2021.

DAMASCENO, Jamile Santos. **Como as ações antrópicas estão favorecendo o surgimento de doenças zoonóticas no Brasil?. 2021.** 77f. (Monografia em Medicina Veterinária) - Universitário UniAGES, Paripiranga, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/19890/1/Minha%20monografia%2c%20pronta%20em%20PDF.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2022

DE MOURA, Anderson Barbosa et al. anticorpos contra *Toxoplasma gondii* em gatos apreendidos pelo centro de controle de zoonoses de Lages, SC. **Archives of Veterinary Science**, v. 20, n. 1, 2015.

DIAS, Vivian Aparecida; ORTIZ, Mariana Aparecida Lopes. Toxoplasmose na gestação—causas e consequências. **Revista UNINGÁ Review**, v. 29, n. 1, 2017.

DIESEL, Amanda Andrade et al. Follow-up of toxoplasmosis during pregnancy: ten-year experience in a University Hospital in Southern Brazil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 41, n. 9, p. 539-547, 2019.

INAGAKI, Ana Dorcas de Melo et al. Conhecimento de médicos e enfermeiros atuantes no pré-natal sobre toxoplasmose. **Cogitare Enfermagem**, v. 26, 2021.

INNES, Elisabeth A. et al. A one health approach to vaccines against *Toxoplasma gondii*. **Food and Waterborne Parasitology**, v. 15, p. e00053, 2019.

ALTA, Juliane Maria Alves Siqueira et al. Surto de toxoplasmose no município de Gouveia, Minas Gerais. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 7, n. 3 (jul-set), p. 233-241, 2019.

MINUZZI, Camila E. et al. Isolation and molecular characterization of *Toxoplasma gondii* from placental tissues of pregnant women who received toxoplasmosis treatment during an outbreak in southern Brazil. **PloS one**, v. 15, n. 1, p. e0228442, 2020

Referências



PERES, Michelli Mara et al. Avaliação do nível de conhecimento sobre toxoplasmose por pais e/ou responsáveis de crianças em centros municipais de educação infantil em Foz do Iguaçu-PR/Brasil. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 24, n. 2, p. 69-74, 2020.

PLEYER, Uwe et al. Toxoplasmose na Alemanha: epidemiologia, diagnóstico, fatores de risco e tratamento. **Deutsches Ärzteblatt International**, v. 116, n. 25, pág. 435, 2019.

PORTILHO, Maciria Bezerra Freire; DE CARVALHO, Aluísio Vasconcelos. A toxoplasmose em felinos: parasitologia, imunologia e diagnóstico animal. **Agrariae Liber**, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2019.

RIGHI, Natiele Camponogara et al. Perfil epidemiológico de casos toxoplasmáticos gestacionais e gerados do surto populacional. **Scientia Medica**, v. 31, n. 1, pág. e40108-e40108, 2021.

ROCHA, Katarine de Souza et al. Serological prevalence of *Toxoplasma gondii* infection in cats (Belém, Pará, Brazil). **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 29, 2020.

SAMPAIO, Gabriella Leite et al. Toxoplasmose congênita na atenção primária à saúde: importância da prevenção no controle de uma doença negligenciada. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 10, n. 4, 2020.

SOUZA, Wanderley e BELFORT JR., Rubens. comp. **Toxoplasmose & Toxoplasma gondii** [online]. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2014, 214 p. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/p2r7v> Acesso em: 18 jan. 2022.

SOUZA, Jéssica Yonara de et al. Avidéz de IgG em Amostras Coletadas em Papel Filtro: Importância do Diagnóstico Precoce da Toxoplasmose Congênita. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 43, p. 887-893, 2021.

OLIVEIRA, Gabriela Mota Sena de et al. Frequency and factors associated with *Toxoplasma gondii* infection in pregnant women and their pets in Ilhéus, Bahia, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 52, 2019.

WHO. 2020. **Zoonoses**. Organização Mundial de Saúde. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zoonoses> Acesso em: 11 mar. 2022.

Agradecimentos

Gratidão a todos os profissionais da área da saúde, em especial aos que atuam na Atenção Básica, por serem o atendimento primário para os usuários no Sistema Único de Saúde (SUS). Ao Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única (PMPSU) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), e a Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE), pelo apoio e incentivo na produção desta cartilha.

Colaboradores





PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ABORDAGEM EDUCATIVA COM ÊNFASE NA PREVENÇÃO DA TOXOPLASMOSE GESTACIONAL E CONGÊNITA

Pesquisador: JOZIVALDA VENANCIO CAITANO DOS SANTOS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 50857921.7.0000.9547

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO APOLONIO SALES DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.016.372

Apresentação do Projeto:

As informações descritas a seguir foram extraídas do arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1765446.pdf 15/09/2021.

A toxoplasmose é uma zoonose de grande relevância para a saúde humana e animal. A infecção é causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* e tem como hospedeiros definitivos alguns membros da família Felidae, incluindo os gatos domésticos. A maioria dos casos apresenta-se de forma assintomática, podendo ser confundida com outras doenças, o que a torna negligenciada pela população. A doença é silenciosa e, por isso, faz-se necessário o conhecimento dos

fatores de risco para a infecção. A escassez de estudos realizados sobre o tema no Brasil é uma grande problemática e atribuído a isso é conhecido a falta de profissionais capacitados para atender pacientes infectados por este agravo. Portanto, justifica-se neste estudo a relevância de conhecer no âmbito da atenção primária em saúde (APS) a atuação da equipe em relação a prevenção da doença, e para isto é pertinente realizar uma abordagem educativa com profissionais de saúde para prevenção da toxoplasmose gestacional e congênita. Para realização desta abordagem será aplicado questionário digital para avaliar o nível de conhecimento dos profissionais em relação a patologia e posteriormente serão produzidas mídias digitais (vídeo educativo e cartilha digital) contendo informações importantes referentes à toxoplasmose e suas medidas preventivas.

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n Dois Irmãos, 1º andar do Prédio Central da Reitoria da UFRPE

Bairro: Recife

CEP: 52.171-900

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3320-6638

E-mail: cep@ufrpe.br



Continuação do Parecer: 5.016.372

Objetivo da Pesquisa:

As informações descritas a seguir foram extraídas do arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1765446.pdf 15/09/2021.

Objetivo Primário:

Realizar uma abordagem educativa com profissionais de saúde para prevenção da toxoplasmose gestacional e congênita.

Objetivo Secundário:

- Produzir e aplicar questionários investigativos digitais para conhecer o nível de entendimento de profissionais de saúde sobre a toxoplasmose;
- Discriminar o nível de conhecimento dos profissionais de saúde sobre toxoplasmose gestacional e congênita;
- Caracterizar os profissionais de saúde do Distrito Sanitário IV;
- Elaborar mídias digitais para disseminação do conhecimento sobre a toxoplasmose gestacional e congênita;
- Produzir uma cartilha educativa (digital e impressa) com a situação epidemiológica da toxoplasmose gestacional e congênita no município de Recife, além de informações relevantes sobre a enfermidade e suas medidas preventivas

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

As informações descritas a seguir foram extraídas do arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1765446.pdf 15/09/2021.

Riscos:

No presente estudo poderá ocorrer riscos ou danos mínimos à população estudada, pois serão usados como instrumento de pesquisa apenas a aplicação de questionários de forma digital, os quais poderão acarretar em desconforto e/ou constrangimento ao entrevistado. Em relação ao ambiente virtual poderá ocorrer possíveis riscos de pânico na internet e tentativas de hackers para tendo risco de modificação no questionário, bem como violação de dados.

Esses riscos serão mitigados através da garantia do sigilo das informações, respeitando seu anonimato e autonomia em querer responder o questionário. No que diz respeito aos possíveis ataques de vírus eletrônicos, os computadores serão protegidos por antivírus instalados para evitar estas tentativas de invasões. Para manter a segurança e evitar violação dos dados os arquivos serão acessados mediante senhas.

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n Dois Irmãos, 1º andar do Prédio Central da Reitoria da UFRPE

Bairro: Recife

CEP: 52.171-900

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3320-6638

E-mail: cep@ufrpe.br



Continuação do Parecer: 5.016.372

Para caracterizar os participantes será utilizado códigos como medida de garantia da preservação dos dados e anonimato. O participante poderá interromper sua participação a qualquer momento como forma de amenizar os riscos.

Benefícios:

O presente estudo poderá oferecer benefícios diretos e indiretos ao participantes e para a instituição/serviço. Os benefícios diretos estão relacionados ao conhecimento que os profissionais de saúde irão adquirir por meio dos questionários que serão aplicados e poderão disseminar este conhecimento para prevenir a toxoplasmose gestacional e congênita. Para a instituição/serviço a pesquisa poderá contribuir para a prevenção, detecção precoce, tratamento oportuno, controle e melhorias na assistência pré-natal contribuindo para redução de morbimortalidades maternas e perinatal causada pelo T. gondii.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, transversal., que será realizado por uma mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única (PMPSU) da UFRPE. Será utilizado um questionário virtual para coletar dados de agentes comunitários de saúde, enfermeiros e médicos que trabalhem nas Unidades Básicas de Saúde do Distrito Sanitário IV do município de Recife-PE. A previsão é de obter a participação de 80 profissionais da assistência pré-natal no último trimestre de 2021.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os Termos de Apresentação Obrigatória foram expostos adequadamente.

Recomendações:

Não há recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências

Considerações Finais a critério do CEP:

1) Considerando o contexto da pandemia de COVID-19, a pesquisa deve seguir as ORIENTAÇÕES PARA CONDUÇÃO DE PESQUISAS E ATIVIDADE DOS CEP DURANTE A PANDEMIA PROVOCADA PELO CORONAVÍRUS SARS-COV-2 (COVID-19), do Conselho Nacional de Saúde, presente em <https://drive.google.com/file/d/1apmEkc-0fe8AYwt37oQAIX90pIvOja3Z/view>.

2) Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios de pesquisa, por

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n Dois Irmãos, 1º andar do Prédio Central da Reitoria da UFRPE

Bairro: Recife

CEP: 52.171-900

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3320-6638

E-mail: cep@ufrpe.br



Continuação do Parecer: 5.016.372

meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme Resolução CNS n.466/12, item XI.2.d e Resolução CNSn.510/16, art.28, item V.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1765446.pdf	15/09/2021 13:53:01		Aceito
Outros	TERMO_DE_COMPROMISSO_E_CONFIDENCIALIDADE_ATUALIZADO_15_09.pdf	15/09/2021 13:43:49	JOZIVALDA VENANCIO CAITANO DOS SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_consentimento_livre_esclarecido_ATUALIZADO_15_09.pdf	15/09/2021 13:43:34	JOZIVALDA VENANCIO CAITANO DOS SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Toxplasmose_ATUALIZADO_15_09.pdf	15/09/2021 13:43:15	JOZIVALDA VENANCIO CAITANO DOS SANTOS	Aceito
Outros	Carta_resposta_ao_CEP.pdf	15/09/2021 13:35:56	JOZIVALDA VENANCIO CAITANO DOS SANTOS	Aceito
Outros	Lattes_Orientador.pdf	26/06/2021 17:26:49	JOZIVALDA VENANCIO CAITANO DOS SANTOS	Aceito
Outros	Lattes_pesquisador.pdf	26/06/2021 17:25:37	JOZIVALDA VENANCIO CAITANO DOS SANTOS	Aceito
Outros	Carta_de_Anuencia.PDF	26/06/2021 17:12:17	JOZIVALDA VENANCIO CAITANO DOS SANTOS	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	26/06/2021 17:10:07	JOZIVALDA VENANCIO CAITANO DOS SANTOS	Aceito

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n Dois Irmãos, 1º andar do Prédio Central da Reitoria da UFRPE
Bairro: Recife **CEP:** 52.171-900
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)3320-6638 **E-mail:** cep@ufrpe.br



UNIVERSIDADE FEDERAL
RURAL DE PERNAMBUCO -
UFRP



Continuação do Parecer: 5.016.372

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 04 de Outubro de 2021

Assinado por:

**ANNA CAROLINA SOARES ALMEIDA
(Coordenador(a))**

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n Dois Irmãos, 1º andar do Prédio Central da Reitoria da UFRPE

Bairro: Recife

CEP: 52.171-900

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3320-6638

E-mail: cep@ufrpe.br