



FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

CURSO DE BIOMEDICINA

**AVALIAÇÃO DOS PERFIS SOROLÓGICOS PARA TOXOPLASMOSE EM
ACADÊMICOS DO CURSO DE BIOMEDICINA DE UMA INSTITUIÇÃO DE
ENSINO SUPERIOR, EM TRINDADE - GO**

MARIA DAS GRAÇAS HENRIQUE

VIVIANE LIMA DE ASSIS

Orientadora: Prof. Ma. Neusa Mariana Costa Dias

Trindade-GO

2019

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

CURSO DE BIOMEDICINA

**AVALIAÇÃO DOS PERFIS SOROLÓGICOS PARA TOXOPLASMOSE EM
ACADÊMICOS DO CURSO DE BIOMEDICINA DE UMA INSTITUIÇÃO DE
ENSINO SUPERIOR, EM TRINDADE - GO**

MARIA DAS GRAÇAS HENRIQUE

VIVIANE LIMA DE ASSIS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina.

Trindade - GO

2019

MARIA DAS GRAÇAS HENRIQUE

VIVIANE LIMA DE ASSIS

**AVALIAÇÃO DOS PERFIS SOROLÓGICOS PARA TOXOPLASMOSE EM
ACADÊMICOS DO CURSO DE BIOMEDICINA DE UMA INSTITUIÇÃO DE
ENSINO SUPERIOR, EM TRINDADE - GO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina, aprovada pela seguinte
banca examinadora:

Prof.(a) Ma. Neusa Mariana Costa Dias

Faculdade União de Goyazes

Prof. Me. Wesley José Moreira Garcia

Faculdade União de Goyazes

Prof. Biomédico Esp.: Ednaldo Ribeiro Doutor

(Hospital São Cottolengo)

Trindade - GO

2019

Dedicamos esse trabalho a toda nossa família, que sempre nos incentivaram e apoiaram em nossa trajetória, acreditando em nossa capacidade intelectual e crescimento pessoal, valorizando nossa formação acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Queremos agradecer primeiramente a Deus por mais esta vitória em nossas vidas, por nos dar a saúde e perseverança para podermos encerrar mais um ciclo. Foi ele que nos deu a sabedoria necessária, orientou cada um de nós, para fazermos as melhores escolhas nesse momento.

Agradecemos a nossa família, que soube compreender os momentos de ausência. Agradecemos também aos nossos queridos pais que nos apoiaram do início ao fim para que esse dia chegasse. Somos gratos de coração a cada um que contribuiu para a realização deste trabalho.

Agradecemos a todos os professores que contribuíram diariamente com seu conhecimento e empenho e que foram importantes na nossa jornada acadêmica.

Em especial a nossa orientadora Ma. Neusa Mariana Costa Dias, pela dedicação, paciência e disponibilidade na realização deste projeto.

A Biomédica Raísa Dias Santiago Machado, e ao Laboratório Escola da Faculdade União de Goyazes por ter nós dado total apoio para a realização de nossa pesquisa. Com suas enormes qualidades, como pessoa e profissional ela deu suporte para que nosso trabalho fosse de grande sucesso. Nos acompanhando do início ao fim, em todo o trajeto das análises.

A todos o nosso amor, carinho e respeito. Muito Obrigada!

**AVALIAÇÃO DOS PERFIS SOROLÓGICOS PARA TOXOPLASMOSE EM
ACADÊMICOS DO CURSO DE BIOMEDICINA DE UMA INSTITUIÇÃO DE
ENSINO SUPERIOR, EM TRINDADE - GO**

Maria das Graças Henrique¹

Viviane Lima de Assis¹

Neusa Mariana Costa Dias²

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar os perfis sorológicos para toxoplasmose em acadêmicos do curso de Biomedicina de uma Instituição de Ensino Superior, em Trindade, GO e análise do conhecimento dos discentes sobre a toxoplasmose. **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo transversal para avaliar a presença de imunoglobulinas da classe M e G anti-*Toxoplasma gondii*, pela técnica de hemaglutinação indireta em acadêmicos do Curso de Biomedicina de uma Instituição de Ensino Superior Trindade-Goiás. Também se utilizou questionário para investigar o conhecimento dos discentes. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Observamos que a maioria dos acadêmicos do curso de Biomedicina acertaram as perguntas sobre o agente etiológico, as formas infectantes, os anticorpos dosados e as respostas com menos conhecimento foram as dos hospedeiros definitivos e intermediários. Os perfis sorológicos dos acadêmicos do curso de Biomedicina foram de 36,0% não reagente para IgM, porém, reagente para IgG, ou seja, possuem imunidade para toxoplasmose. Um total de 64,0% possui IgM e IgG não reagente sendo então, suscetíveis à infecção. Sendo constatado que a maioria não entraram em contato com o protozoário. **CONCLUSÃO:** Os exames sorológicos são importantes como forma de prevenção da toxoplasmose, principalmente, em mulheres de idade fértil, devido os riscos da infecção durante a gestação.

PALAVRAS-CHAVE: Toxoplasmose. *Toxoplasma gondii*. Imunoglobulina M e G. Imunidade.

**EVALUATION OF TOXOPLASMOSIS SEROLOGICAL PROFILES IN
BIOMEDICINE SCHOOL ACADEMICS OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION
IN TRINDADE - GO**

Maria das Graças Henrique¹
Viviane Lima de Assis¹
Neusa Mariana Costa Dias²

ABSTRACT

OBJECTIVE: To evaluate the serological profiles for toxoplasmosis in biomedicine students from a higher education institution in Trindade, GO and to analyze the knowledge of students about toxoplasmosis. **MATERIAL AND METHODS:** Cross-sectional study to evaluate the presence of anti-*Toxoplasma gondii* class M and G immunoglobulins by the indirect hemagglutination technique in academics of the Biomedicine Course of a Trindade-Goiás Higher Education Institution. A questionnaire was also used to investigate students' knowledge. **RESULTS AND DISCUSSION:** We observed that most of the students of the Biomedicine course answered the questions about the etiological agent, the infectious forms, the dosed antibodies and the answers with less knowledge were those of the definitive and intermediate hosts. The serological profiles of students in the Biomedicine course were 36.0% non-reactive for IgM, however, reactive for IgG, that is, they have immunity to toxoplasmosis. A total of 64.0% have non-reactive IgM and IgG and are therefore susceptible to infection. It was found that most did not come into contact with the protozoan. **CONCLUSION:** Serological tests are important to prevent toxoplasmosis, especially in women of childbearing age, due to the risks of infection during pregnancy.

KEYWORDS: Toxoplasmosis. *Toxoplasma gondii*. Immunoglobulin M and G. Immunity.

1. INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma infecção parasitária, cujo agente etiológico é o *Toxoplasma gondii*, que é distribuído mundialmente em felinos, especialmente em gatos, que são o seu hospedeiro definitivo. (PASSOS et al.,2018). A doença tem uma importância médica, especialmente em pessoas imunossuprimidas e gestantes, que compõem os principais grupos de risco em humanos, e cuja infecção pode resultar em severas consequências (SCHNELL,2011).

As manifestações patogênicas da toxoplasmose são separadas em quatro grupos: a adquirida em pacientes imunocompetentes, a do imunocomprometidos, ocular e a congênita (RODRIGUES,2015). Geralmente pessoas imunocompetentes ao desenvolverem a doença têm uma resposta imune adequada à infecção sem apresentar sintomas, no entanto em 10 a 20% dos adultos infectados a doença atinge de forma aguda apresentando um comprometimento ganglionar e febre alta (TUON,2012).

A toxoplasmose é extremamente grave em pacientes imunocomprometidos, como aqueles portadores da síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA/AIDS), pacientes em tratamentos oncológicos e transplantados. A toxoplasmose em pacientes com AIDS é, na maioria das vezes, causada pela reativação dos cistos latentes, causando lesões no SNC; nos transplantados, devido a imunossupressão, ou infecção primária nos órgãos transplantados (PRADO, et al.,2011).

As lesões oculares podem ser isoladas ou múltiplas, unilaterais ou bilaterais. Ocorre principalmente entre a segunda e a terceira décadas de vida, em consequência da reativação de foco ocular latente que se instituiu durante infecção congênita (TUON,2012). A retinocoroidite é a forma mais grave da toxoplasmose ocular, acomete em mais de 80% dos casos, podendo apresentar ainda estrabismo, nistagmo e microftalmia (PRADO, et al.,2011).

De acordo com Rey (2008) mulheres com infecção crônica pelo *Toxoplasma gondii* não contaminam seus filhos, durante o desenvolvimento intra-uterino. Nem existem provas de que a toxoplasmose crônica possa causar abortamento. No entanto, as mulheres que contraem toxoplasmose durante o período de gestação estão sujeitas a riscos de alta gravidade. O curso da doença parece depender da idade da gestação em que se deu a infecção e da capacidade que possam ter os anticorpos maternos para proteger o feto. Quando a infecção materna ocorre entre a

concepção e o sexto mês de gestação, costuma haver um quadro agudo ou subagudo. No último trimestre a doença tende a ser branda ou assintomática. Entretanto, mais da metade dos filhos de mães que se infectaram durante a gravidez nasceram sem toxoplasmose. Geralmente os casos de toxoplasmose congênita apresentam-se com um decurso subagudo ou crônico, invadindo os parasitos todos os órgãos, mas prevalecendo as lesões do sistema nervoso e da retina. A gestante com sorologia negativa para toxoplasmose deve ter acompanhamento imunológico durante toda a gestação pela possibilidade de infecção aguda.

O *T. gondii* apresenta dois tipos de reprodução: a fase sexuada, que ocorre nas células intestinais de felídeos domésticos (gatos jovens) ou selvagens não imunes e outra fase assexuada, que ocorre no hospedeiro intermediário – mamíferos, incluindo o ser humano, e aves – ou no hospedeiro definitivo (COSTA et al., 2008).

A transmissão nos seres humanos pode ser horizontal, ocorrendo pela ingestão de água ou alimentos contaminados com oocistos esporulados, pela ingestão de cistos presentes na carne crua ou mal cozida e pode ser transmitida verticalmente pela via transplacentária (DUBEY, 2006).

Segundo Neves (2005) as formas infectantes que o parasito apresenta durante o ciclo biológico são taquizoíto, bradizoíto e oocistos. Taquizoíto é encontrado durante a fase aguda da infecção, sendo também denominada forma proliferativa, forma livre ou trofozoíto. Bradizoíto é encontrado em vários tecidos (musculares esqueléticos e cardíacos, nervoso, retina), geralmente durante a fase crônica da infecção, sendo também denominada cistozoíto. O oocistos é a forma de resistência que possui uma parede dupla bastante resistente às condições do meio ambiente. Os oocistos são produzidos nas células intestinais de felídeos não-imunes e eliminados imaturos junto com as fezes. Os oocistos são esféricos, e após esporulação no meio ambiente contêm dois esporocistos, com quatro esporozoítos cada.

Estudos epidemiológicos mostram mais que um terço da população mundial está infectada com o *T. gondii*, a soroprevalência é de 37-58% em mulheres e recém-nascidos na Europa Central e de 54-77% em países africanos. Dados acerca da soroprevalência na América Latina são escassos. Um estudo realizado no Brasil detectou em 67,3% das mulheres presença de anticorpos para o *T. gondii* (SIMÕES et al., 2015).

Existem vários testes sorológicos que podem ser utilizados, os mais comuns são o teste de Hemaglutinação Indireta (HAI), Reação de imunofluorescência Indireta (RIFI), Teste de aglutinação Modificado (MAT), Teste de aglutinação em Látex (LAT) e Ensaio imunoenzimático (ELISA) (DUBEY, 2010).

Teste de aglutinação tem o benefício de serem independentes da espécie e estão disponíveis em kits comerciais que têm sido desenvolvidos para uso em pessoas (DUBEY, 2006). O teste de HAI é um excelente método de diagnóstico, devido à sua alta sensibilidade e simplicidade de execução. É menos sensível do que do que testes como RIFI e ELISA, mas possui a vantagem de não requerer o antígeno vivo (NEVES, et al., 2005). LAT é um pouco mais sensível que HAI, no entanto, não poder ser usado para diferenciar as classes de imunoglobulinas. MAT detecta apenas imunoglobulina G (IgG), mas é bastante sensível em comparação com outros disponíveis (DUBEY, 2006).

Para a detecção de imunoglobulina M (IgM), a técnica de ELISA é preferível, por ser mais sensível (NORSWORTHY et al., 2004). O teste de RIFI é um dos melhores métodos, sendo sensível e seguro, e pode ser usado tanto para pesquisa de IgM como IgG (NEVES et al., 2005). Como desvantagem, tanto ELISA quanto RIFI apresentam alto custo e necessitam equipamentos e conjuntos específicos. Ambos são normalmente utilizados na sorologia pré-nupcial de mulheres grávidas e na pesquisa de toxoplasmose congênita no soro de crianças recém-nascidas (SCHNELL, 2011).

A detecção de anticorpos IgM específicos para toxoplasmose é o método mais comumente utilizado em todo o mundo para determinar infecção aguda (PESSANHA et al, 2011). Segundo Remington (2007) As IgM podem ser detectadas 2 semanas após a infecção, atingem um valor máximo por volta do mês e mantêm-se por 6 a 9 meses. As IgG atingem o valor máximo cerca de 1 a 2 meses após a infecção e permanecem detectáveis por toda a vida. Para o diagnóstico de toxoplasmose é importante realizar a dosagem e estudo evolutivo das imunoglobulinas M e G, que são responsáveis por determinar o momento da infecção (WALCHER et al, 2016).

Os perfis IgG reagente / IgM não reagente indicam imunidade, IgG não reagente / IgM não reagente indicam suscetibilidade e IgG reagente ou não / IgM reagente indicam possível infecção ativa ou recente (PORTO et al, 2008).

Segundo o Souza (2017), o teste de avidéz de anticorpos IgG analisa a força de ligação do complexo formado antígeno-anticorpo. Na fase aguda da doença, uma vez que a síntese de anticorpos é recente, a ligação do complexo antígeno-anticorpo (Ag – Ac) é facilmente dissociável, concluindo que a IgG tem reduzida avidéz pelo antígeno. Já na fase crônica, formam-se complexos Ag-Ac de difícil dissociação, representando resultado com IgG de elevada avidéz, ou seja, síntese já tardia dos anticorpos. Na maioria dos casos os pacientes com infecção aguda apresentam um baixo índice de avidéz (< 30%, e/ou de acordo com Kit utilizado), sugerindo que a infecção ocorreu dentro de cinco meses, enquanto aqueles com infecção tardia têm um alto índice de avidéz (>30%, e/ou de acordo com Kit utilizado).

Conforme o estudo de Rodrigues (2015), as drogas utilizadas no tratamento da toxoplasmose são eficazes apenas contra os taquizoítos, ou seja, na fase aguda da doença, mas não na fase crônica, contra os bradizoítos. As drogas comumente utilizadas pirimetamina, sulfadiazina e ácido fólico são consideradas tóxicas em usos prolongados. O tratamento é recomendado apenas em gestantes, recém nascidos e pacientes imunodeprimidos.

A toxoplasmose apresenta importância pela sua alta prevalência, larga distribuição, sendo considerada um problema de saúde pública (SANDRIN,2012).

A prevalência da infecção pelo *Toxoplasma gondii* em adultos varia consideravelmente de acordo com a idade e a população estudada. O diagnóstico laboratorial permite avaliar perfis sorológicos referentes à imunidade, suscetibilidade à doença, infecção ativa ou recente (PORTO et al, 2008).

O nosso principal objetivo foi avaliar os perfis sorológicos para toxoplasmose em acadêmicos do curso de Biomedicina de uma instituição de Ensino Superior de Trindade Goiás. Foram dosados as IgM e IgG *anti-T. gondii*, através da técnica de hemaglutinação indireta e analisamos o conhecimento dos discentes sobre a toxoplasmose através de questionários.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa abordou um estudo transversal, detectando e avaliando a presença de imunoglobulinas da classe M e G *anti-T. gondii* pela técnica de hemaglutinação indireta (HAI) e aplicação de questionário sobre Toxoplasmose.

O estudo foi desenvolvido no Laboratório Escola de Análises Clínicas da Faculdade União de Goyazes (FUG), no segundo semestre de 2019. O público abordado foi formado por todos os acadêmicos de ambos os gêneros dos últimos períodos do curso de Biomedicina, totalizando 22 acadêmicos.

Os critérios de inclusão foram: acadêmicos cursando entre o 6º ao 8º período do curso de Biomedicina nos turnos matutino e noturno, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos: acadêmicos de outros cursos e discentes de biomedicina que não assinaram o TCLE.

A coleta das amostras foi realizada pelas pesquisadoras acadêmicas e supervisionada pela pesquisadora responsável. A determinação de anticorpos IgM e IgG *anti-T. gondii* foi realizado pelo método hemaglutinação indireta, utilizará o Kit: Toxotest Hai - Wiener lab® (WIENER LAB, 2000). Ao fim os resultados dos exames foram entregues aos sujeitos da pesquisa.

Os benefícios da Pesquisa foram conhecimento sobre os perfis sorológicos da Toxoplasmose referentes à imunidade, suscetibilidade à doença, infecção ativa ou aguda na população estudada. Como também avaliar o conhecimento dos discentes sobre a toxoplasmose.

2.1 Questionário

A coleta de dados foi sucedida com base na utilização do TCLE (anexo1) e o questionário (anexo 2), contendo perguntas relacionados à toxoplasmose e hábitos. Os questionários foram respondidos em local reservado e sem nenhuma interferência dos pesquisadores, com exceção de dificuldade ou do não entendimento por parte das pesquisadas.

2.2 Coleta Venosa

Foi coletado 5 ml de amostra sanguínea em cada discente. As amostras foram colocadas em tubos de tampa vermelha contendo ativador de coágulo. Para a obtenção da amostra não foi necessário jejum.

Para realizar o procedimento o paciente foi informado da técnica e em seguida executada pela flebotomista. Realizou a assepsia das mãos com água, sabão ou solução alcoólica a 70% (álcool etílico, líquido ou gel), posteriormente, calçar luvas de procedimento e identificar o tubo de coleta com nome, data e hora. Posicionou o braço do paciente de forma correta, curvando-o para baixo, na altura do ombro, fez a anti-sepsia após apalpar o local da punção com álcool 70%. Logo após, garroteou o braço do paciente não excedendo 1 minuto, efetivou a punção com o bisel da agulha direcionado para cima, aspirando lentamente o sangue para dentro da seringa. Logo após a punção, retirou o torniquete do braço do paciente e transferiu a amostra para o tubo devidamente identificado. Os tubos contendo a amostra foram transportados em temperatura de 15°C a 25°C em gelo e posteriormente as amostras foram encaminhadas ao laboratório escola da FUG para a realização do teste sorológico para toxoplasmose (ANDRIOLO et al., 2014).

Os descartes das amostras clínicas ocorreram de acordo com o protocolo de gerenciamento de resíduos das diretrizes de biossegurança praticada pelo Laboratório Escola de Análises Clínicas da FUG.

2.3 Teste de Hemaglutinação

Selecionou uma microplaca com cavidades não utilizando o fundo em U. Passou um pano úmido na base da microplaca antes de usar, colocou na posição adequada acima do pano e realizar o ensaio mantendo esta posição.

I- TITULAÇÃO SEM 2-ME

- 1) Com o micro conta-gotas de 25 ul, colocou uma gota de Diluente de Soros HAI em todas as cavidades da microplaca.
- 2) Com uma alíquota de cada soro e com microdiluidores de 25 ul (um para cada amostra) e colocou nas cavidades da coluna 1. Utilizaram tanto fileiras horizontais quantos forem os soros ou controles a serem processados.
- 3) Realizou diluições a partir da coluna 1 (diluição 1/2), passando os microdiluidores à coluna 2 (diluição 1/4) e assim sucessivamente até a coluna 6 (diluição 1/64). Se

forem processados mais de 8 soros, utilizar as colunas 7 a 12, realizando as diluições da maneira descrita anteriormente.

4) Colocou nas colunas 1 e 2 (diluições 1/2 e 1/4) uma gota (25 ul) de GR não sensibilizados, para controle de heterofilia. Fazer o mesmo nas colunas 7 e 8 no caso de sejam utilizadas.

5) No resto das cavidades, adicionou uma gota (25 ul) de Antígeno HAI.

6) Agitou a microplaca, golpeando com os dedos nas paredes laterais durante 30 segundos no mínimo.

7) Deixou em repouso, ao abrigo de vibrações, durante 90 minutos.

8) Depois dos 90 minutos, ler.

II- TITULAÇÃO COM 2-ME

1) Pipetou uma gota de soro ou controles em cada uma das cavidades da coluna 1 (e 7, se necessário), utilizando conta-gotas com misturador descartáveis (um para cada soro) em posição vertical.

2) Adicionou 1 gota (25 ul) de 2-Mercaptoetanol a 1% às mesmas cavidades, utilizando um conta-gotas com misturador descartável.

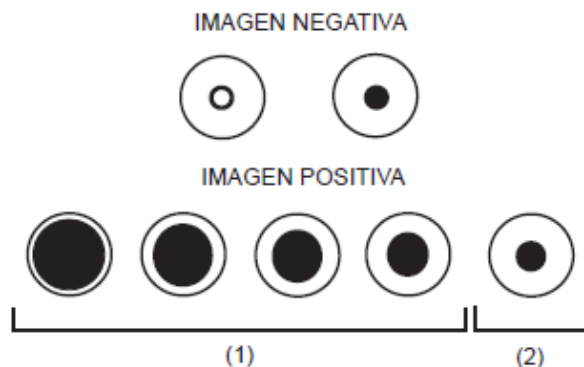
3) Selou as cavidades com fita adesiva e agitou a microplaca, golpeando com os dedos as paredes laterais.

4) Incubou 30-60 minutos a 37°C ou 90 minutos em temperatura ambiente.

5) Retirou a fita adesiva, passou um pano úmido pela base da microplaca e, com micro conta-gotas de 25 ul, colocou uma gota de Diluente de Soro HAI nas cavidades restantes das fileiras utilizadas.

6) Realizou os passos 3 a 8 descritos na Titulação I.

III. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS



(1) Manto.

(2) Ponto final (50%).

Não Reativo: presença de um sedimento em forma de botão ou pequeno anel de bordas regulares.

Reativo: formação de uma película ou manto que cobre em 50% ou mais o fundo das cavidades.

2.4 Análise de dados

Os dados foram tabulados e analisados de forma quantitativa em planilhas utilizando o software Microsoft Excel®. Para a descrição dos dados, foram apresentadas as frequências absolutas e relativas.

2.5 Aspectos éticos e biossegurança

A realização deste estudo considera a resolução N° 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde e resolução 510/16 que domina sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa será preservada. Este projeto foi submetido à Plataforma Brasil. Todos os sujeitos envolvidos na pesquisa assinaram ao TCLE, que foi impresso em duas vias, uma para o pesquisado e outro para o pesquisador. A preservação da privacidade do sujeito foi garantida por meio do termo de compromisso do pesquisador. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) via plataforma Brasil pelo protocolo n° 18558619.6.0000.9067 (ANEXO 3).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 22 acadêmicos que participaram desta pesquisa 59,0% das mulheres estão abaixo dos 25 anos, 23,0% entre 25 a 30 anos e 9,0% acima de 35 anos de idade. Já os homens, 4,5% estão abaixo dos 25 anos, 4,5% entre 25 a 30 anos. Conforme descritos na Tabela 1.

Tabela 1- Gênero e Faixa Etária dos acadêmicos do curso de Biomedicina de uma Instituição de Ensino Superior, em Trindade GO, 2019.

VARIÁVEIS	N=22	%
GÊNERO E FAIXA ETÁRIA		
Feminino		
< 25 anos	13	59,0
25 – 30 anos	5	23,0
35 anos ou mais	2	9,0
Masculino		
< 25 anos	1	4,5
25 – 30 anos	1	4,5
35 anos ou mais	-	-

Na tabela 2 encontram-se dados referentes ao conhecimento dos acadêmicos sobre a toxoplasmose.

Tabela 2- Resultados dos questionários respondidos por acadêmicos do curso de Biomedicina de uma Instituição de Ensino Superior, em Trindade GO, 2019.

VARIÁVEIS	N	%
NÚMERO DE GESTAÇÕES		
Nenhuma	15	75,0
Uma	5	25,0
Duas ou mais	-	-
VOCÊ TEM CONHECIMENTO SOBRE TOXOPLASMOSE?		
Sim	20	91,0
Não	2	9,0
VOCÊ JÁ TEVE TOXOPLASMOSE?		
Sim	-	-
Não	22	100
VOCÊ TEM HÁBITO DE INGERIR CARNE CRUA OU MAL COZIDA?		
Sim	4	18,0
Não	18	82,0
CITE DUAS FORMAS DE TRANSMISSÃO		
Alimento e água contaminada	1	5,0
Carne cru ou mal cozida	13	59,0
Em branco	8	36,0
POSSUI ANIMAIS EM CASA?		
Sim	14	64,0
Não	8	36,0
QUE ESPÉCIE?		
Cães	14	74,0
Gatos	2	10,0
Aves	3	16,0
VOCÊ JÁ REALIZOU EXAMES SOROLÓGICOS PARA TOXOPLASMOSE?		
Sim	4	18,0
Não	12	55,0
Não sabe	6	27,0
CITE DOIS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO		
Ensaio Imunoenzimático	7	32,0
Hemaglutinação Indireta	7	32,0
Em branco	8	36,0
QUAL É O AGENTE ETIOLÓGICO DA TOXOPLASMOSE?		
<i>Toxoplasma gondii</i>	15	68,0
Em branco	7	32,0
QUAIS AS FORMAS INFECTANTES DA TOXOPLASMOSE?		
Taquizoíto, bradizoíto e oocistos	17	77,0
Amastigotas, epimastigota e promastigotas	-	-
Bradizoíto, Amastigotas e epimastigota	-	-
Trofozoíto, bradizoíto e promastigotas	1	5,0
Em branco	4	18,0
HOSPEDEIRO DEFINITIVO		
Homem	4	18,0
Gato	10	46,0
Em branco	8	36,0
HOSPEDEIRO INTERMEDIÁRIO		
Homem	10	46,0
Gato	4	18,0
Em branco	8	36,0
PARA O DIAGNÓSTICO DOSAMOS OS ANTICORPOS ESPECÍFICOS. QUAIS SÃO?		
IgM e IgG	20	91,0
Em branco	2	9,0

Em relação ao número de gestações 15 (75,0%) discentes responderam nenhuma e 5 (25,0%) já tiveram ao menos uma gestação.

De acordo com o estudo Remington (2007), o diagnóstico de infecção aguda na gravidez é de extrema importância, pois somente a infecção aguda em grávidas tem risco de transmitir a doença para o feto. A mulher que adquire a infecção antes da gravidez não apresenta risco de transmitir a infecção para o seu filho, a menos que esteja imunossuprimida. Por isso, a importância do cuidado na gestação com a realização de pré-natal, uma vez que existe possibilidade de transmissão congênita.

Dos 22 acadêmicos, 20 (91,0%) responderam que tem conhecimento sobre a toxoplasmose e 2 (9,0%) não tem conhecimento. Questionados se já tiveram toxoplasmose, todos responderam que não 22 (100%).

Do total de participantes, 82,0% não consomem carne crua ou mal cozida e 18,0% afirmam que consomem.

Os participantes citaram como forma de transmissão da toxoplasmose: alimentos contaminados e água contaminada 1 (5,0%), carne cru ou mal cozida 13 (59,0%) e 8 (36,0%) deixaram em branco. Conforme o estudo de Câmara et.al., (2015), o consumo de carne crua esteve associado a surtos de toxoplasmose em Anápolis e Goiânia, Goiás, em 2006, onde os cistos foram encontrados na musculatura de bovinos. O consumo de carne crua ou mal passada é um fator de risco significativo para a infecção ocasionada pelo *T. gondii*.

Do total de acadêmicos entrevistados, 14 (64,0%) possuem animais e apenas 8 (36,0%) não possuem. A espécie mais citada foram cães 14 (74,0%), seguida de gatos 2 (10,0%) e aves 3 (16%).

Do total de participantes apenas 4 (18,0%), já realizaram exames sorológico para toxoplasmose, 12 (55,0%) responderam que não tinha realizado e 6 (27%) não sabiam se haviam realizado o exame. Sobre o diagnóstico sorológico, foram citados: Elisa e HAI ambos com 7 (32,0%) e 8 (36,0%) deixaram em branco.

Segundo Dubey (2010), os métodos sorológicos são os mais utilizados para a detecção da toxoplasmose. O RIFI é um método seguro de diagnóstico, podendo ser utilizado tanto na fase aguda (IgM) quanto na fase crônica (IgG). O método Elisa apresenta vantagem sobre a RIFI por ser mais objetivo, pela automação e quantificação. A hemaglutinação é mais usada em levantamentos epidemiológicos,

em razão da alta sensibilidade e facilidade de execução, mas não é adequado para diagnóstico precoce.

Com relação ao agente etiológico, 15 (68,0%), marcaram a resposta correta (*Toxoplasma gondii*) e 7(32,0%) deixaram em branco. Sobre as formas infectantes do parasita, 17 (77,0%) responderam corretamente (Taquizoíto, bradizoíto e oocistos), 1(5,0%) respondeu (Trofozoíto, bradizoíto e promastigotas) e 4 (18,0%) deixaram em branco.

Segundo Neves (2005) taquizoíto é encontrado durante a fase aguda da infecção, bradizoíto é encontrado em vários tecidos (musculares esqueléticos e cardíacos, nervoso, retina), geralmente durante a fase crônica da infecção. O oocistos é a forma de resistência que possui uma parede dupla bastante resistente às condições do meio ambiente. Que são produzidos nas células intestinais de felídeos não-imunes e eliminados imaturos junto com as fezes.

Na questão sobre o hospedeiro definitivo 10 (46,0%) responderam corretamente (Gato), 4 (18,0%) responderam homem e 8 (36,0%) deixaram em branco. No hospedeiro intermediário 10 (46,0%) responderam corretamente (Homem), 4 (18,0%) gato e 8 (36,0%) deixaram em branco.

No estudo de Inagaki *et.al* (2015) realizado em instituição de ensino superior, 29,9% dos acadêmicos desconhecem o verdadeiro hospedeiro definitivo e 17,8% desconhecem os hospedeiros intermediários. O *T. gondii* é um parasita que tem como hospedeiro definitivo o gato e o hospedeiro intermediário o homem. Os hospedeiros definitivos são aqueles no qual o parasita se reproduz de modo sexuado e os intermediários de forma assexuada (PASSOS et al.,2018).

Observamos que a maioria dos acadêmicos do curso de Biomedicina acertaram as questões sobre o agente etiológico 15 (68,0%), as formas infectantes 17 (77,0%), os anticorpos são dosados 20 (91,0%) e as respostas com menos conhecimento foram as dos hospedeiros definitivos e intermediários ambas com 12 (54,0%).

Nesta pesquisa foi verificado que os perfis sorológicos dos acadêmicos do curso de Biomedicina foram de 36,0% não reagente para IgM, porém, reagente para IgG, ou seja, possuem imunidade para toxoplasmose. Um total de 64,0% possui IgM e IgG não reagente sendo então, suscetíveis à infecção, conforme a tabela 3.

Segundo Rodrigues (2007), a combinação de anticorpos específicos IgM não reagente e IgG reagente para toxoplasmose, indicam casos em que já houve um contato prévio com o parasita, seguido de uma imunidade adquirida. Exclui o diagnóstico de toxoplasmose aguda, porém não descarta a possibilidade de infecções mais antigas. Na combinação de anticorpos específicos IgM e IgG não reagentes em relação à toxoplasmose, indica ausência de contato prévio com o *T. gondii*; exclui o diagnóstico de toxoplasmose aguda e também descarta a possibilidade de infecções mais antigas, ou seja, sem imunidade.

Tabela 3- Resultados do perfil sorológico dos acadêmicos do curso de Biomedicina de uma Instituição de Ensino Superior, em Trindade GO, 2019.

PERFIL SOROLÓGICO	N	%
IgM (Não reagente) IgG (Reagente)	8	36,0%
IgM (Não reagente) IgG (Não reagente)	14	64,0%
Total	22	100,0%

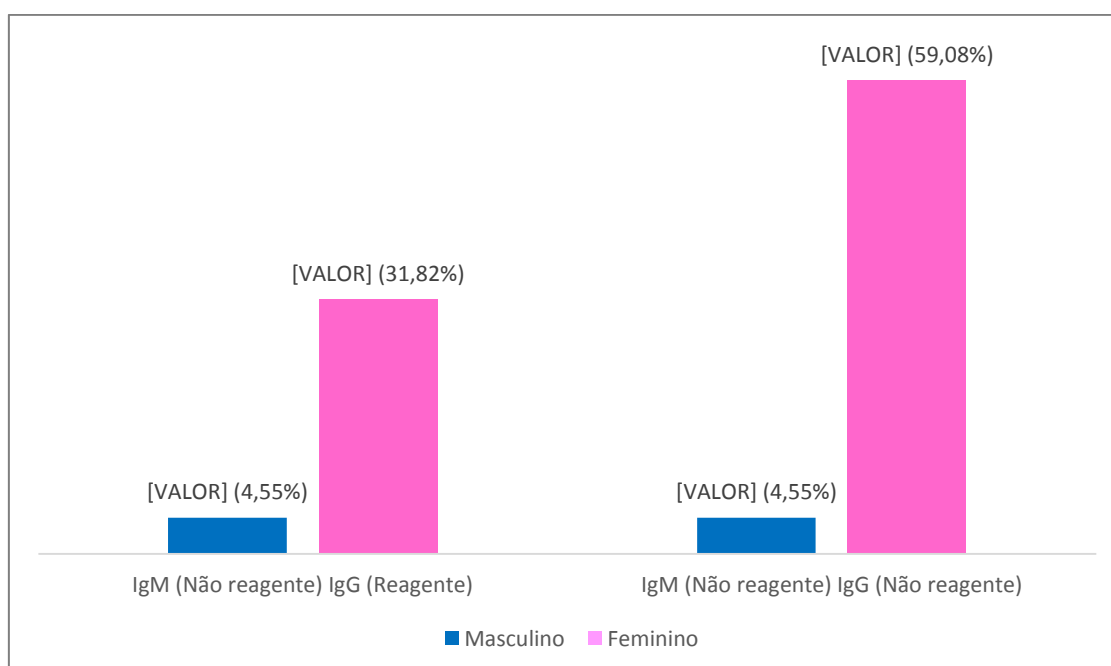


Figura 01 - Resultados dos perfis sorológicos conforme gênero dos acadêmicos do curso de Biomedicina de uma Instituição de Ensino Superior, em Trindade GO, 2019.

Das 20 mulheres participantes 13 (59,08%) apresentam sorologia não reagente para IgM e IgG e 7 (31,82%) reagente para IgG. O perfil sorológico dos discentes do gênero masculino foi 1(4,55%) não reagente para IgM e IgG e 1(4,55%) reagente para IgG. Conforme apresentado na Figura 1.

Estes resultados foram semelhantes quando comparado com o estudo de Lima (2016), onde 19,2% foram reagente para IgG e 80,8% não reagente para IgM e IgG *anti- T. gondii*.

No entanto, no estudo de Lopes (2012), foi possível observar que 37 mulheres (49,33%) e 29 homens (59,18%) tem IgM não reagente e IgG reagente contra *T. gondii*, ou seja, grande parte da amostra estudada já entrou em contato com o parasita. Diferente desta pesquisa em que conforme resultados sorológicos a maioria não entrou em contato com o parasita.

Embora alguns trabalhos relatem uma significativa associação epidemiológica entre a presença de gatos em domicílio, o consumo de carne crua ou mal cozida e o resultado de IgG reagente para toxoplasmose. Este estudo não encontrou esta associação, pois 2 (10%) dos discentes em convívio com gatos não apresentaram IgG reagente.

Em um estudo realizado por Lima et.al., (2016), em relação a variável convívio com gatos, foi encontrada uma soroprevalência de 38,5% entre os que conviviam, e 61,5% para os que não conviviam, mostrando assim que a presença de gatos na residência não é o suficiente para ser sororeagente, uma vez que a infecção só é adquirida através dos gatos que eliminam oocistos nas suas fezes.

Das acadêmicas gestantes deste estudo uma foi reagente para IgG, e a outra não reagente para IgM e IgG, ou seja, não possui imunidade. Destaca-se a importância do cuidado na gestação e realização de pré-natal, uma vez que existe possibilidade de transmissão vertical, trazendo graves sequelas ao feto.

Câmara et.al. 2015 constatou sororeatividade para toxoplasmose em 437 (77,0%) e susceptibilidade em 124 (22,1%) e 5 (0,9%) gestantes com infecção ativa.

Uma quantidade de 33% a 100% das sequelas no feto, é devido à toxoplasmose congênita. Portanto, é imprescindível a necessidade de seguimento médico durante longo período de tempo nessas crianças, e a necessidade do diagnóstico e o tratamento precoce na gestante com intuito de diminuir a taxa de transmissão para o feto e por também reduzir as sequelas nos casos em que a infecção intrauterina já ocorreu (Silva et al 2013).

CONCLUSÃO

A realização do presente trabalho, nos permitiu detectar anticorpos IgM e IgG *anti-T gondii*, em alunos de uma Instituição de Ensino Superior. Sendo que foi constatado que no gênero feminino 13 (59,08%) possuem IgM e IgG (Não reagente) 7 (31,82%) possuem IgM (Não reagente) IgG (Reagente). No gênero masculino 1 (4,55%) possui IgM (Não reagente) IgG (Reagente) e 1 (4,55%) possui IgM e IgG (Não reagente). Foi constatado que a maioria não entrou em contato com o protozoário.

Como podemos observar, neste estudo a maioria dos discentes são do gênero feminino, em idade fértil, sexualmente ativas e susceptíveis. Destacando-se a importância do cuidado na gestação e realização de pré-natal, uma vez que existe possibilidade de transmissão congênita da toxoplasmose.

É de suma importância que os futuros profissionais da área de saúde saibam informar e orientar corretamente a população sobre as formas de transmissão da doença, destacando que medidas de higiene são essenciais para a diminuição da sua incidência.

REFERÊNCIAS

- ANDRIOLO et al, **Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina - Coleta e Preparo da Amostra Biológica**, Manole p.15-18, 2014.
- CÂMARA et al, **Prevalência de toxoplasmose em gestantes atendidas em dois centros de referência em uma cidade do Nordeste**, Revista Brasileira Ginecologia Obstetrícia. Brasil,2015.
- COSTA,T.et al., ***Toxoplasma gondii*: toxoplasmose, com ênfase no diagnóstico**, Revista de patologia tropical, Vol. 37 p.191-207,2008.
- DUBEY, J.P, **Toxoplasmose de Animais e Humanos**. 2^a.ed. Florida, CRC Press, p.313 2010.
- DUBEY, J.P. et al., **Prevalência de *Toxoplasma gondii* em gatos da Colômbia, América do Sul e caracterização genética de isolados de *T. gondii***, Parasitologia Veterinária Vol. 141, p. 42-47,2006
- INAGAKI A. D. et al, **Conhecimento dos acadêmicos de enfermagem e medicina sobre Toxoplasmose**, Revista enfermagem UFPE on line. Recife, 2015.
- LIMA L. A. V. et al, **Soroprevalência e fatores associados para o *toxoplasma gondii* em estudantes de uma instituição de ensino superior do agreste pernambucano**,2016.
- LOPES, V.R, **Estudo da prevalência e titulação de anticorpos IgG *Anti-toxoplasma gondii* em alunos do sexo feminino e masculino da Fundação Educacional do município de Assis (FEMA)**,2012.
- NEVES, D.P, **Parasitologia Humana**,11^aed. Rio de Janeiro, Atheneu, p163 172,2005.
- NORSWORTHY et al., G. D. **O Paciente Felino**. 2^aed. São Paulo: Ed. Manole. 880p,2004.
- PASSOS, A. et al. **Prevalence and risk factors of toxoplasmosis among adults in a small Brazilian city**, Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, p.781-788, 2018.

PESSANHA, T.M. et.al, **Abordagem diagnóstica e terapêutica da toxoplasmose em gestantes e as repercussões no recém-nascido**, Revista Paulista de Pediatria. Vol.29 no.3 São Paulo, 2011.

PORTO,A.M et al. **Perfil sorológico para toxoplasmose em gestantes atendidas em maternidade**, Rev. Assoc. Med. Bras. vol.54 no.3 São Paulo May/June 2008.

PRADO A.F.et al., **Toxoplasmose: o que o profissional da saúde deve saber**, Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.7, N.12; p.1-30,2011.

Prova de hemaglutinação indireta (HAI) para a detecção de anticorpos contra o *Toxoplasma gondii* Disponível em: < [http:// www.wiener-lab.com.ar](http://www.wiener-lab.com.ar) > Acesso em: 10 agosto de 2019.

REMLINGTON, J. S. **Protocolos de Diagnóstico e Terapêutica em Infecções Perinatais** Seção de Neonatologia da SPP, p.37-49,2007.

REY, L. **Bases da parasitologia médica**, 3ª.ed. – Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2010.

RODRIGUES, D.N. **Avaliação do Conhecimento da População sobre Formas de Transmissão e Medidas Preventivas da Toxoplasmose e Mossoró-RN**,2015.

RODRIGUES, F.F, **Perfil epidemiológico da toxoplasmose no município de Anápolis no período de 2001 a 2005**. Anápolis,2007.

SANDRIN.et al., **Perfil epidemiológico de toxoplasmose em gestantes**, Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica, p.486-489,2012.

SCHNELL, M. **Toxoplasmose felina-Revisão de literatura e soroprevalência de *toxoplasma gondii* em felinos domésticos atendidos no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS**,2011.

SILVA, C. et al, **Prevalência de anticorpos IgG anti-toxoplasmose em alunos de curso superior**, Revista Paraense de Medicina - V.27 (3) ,2013.

SIMÕES, L. et al., ***Toxoplasma gondii* e gestação: características da toxoplasmose, sinais clínicos, diagnóstico e a importância da doença na saúde pública – revisão**. Revista científica de medicina veterinária, p.1-17,2015.

SOUZA, J. Y, **Validação da técnica de Aidez de IgG em amostras de sangue de recém-nascidos coletadas em papel filtro: valor prognóstico para indicação de infecção ativa pelo *Toxoplasma gondii***. Goiânia,2017.

TUON, Felipe, **Toxoplasmose**. Disponível em: < <http://www.medicinanet.com.br> >
Acesso em: 23 de março de 2019.

WALCHER, D.L, **Toxoplasmose gestacional: uma revisão**, Revista Brasileira de Análises Clínicas,2016.

ANEXOS

ANEXO 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO –TCLE

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, de nossa pesquisa. Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Desde logo fica garantido o sigilo das informações. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma. Guarde cuidadosamente a sua via, pois é um documento que traz importantes informações de contato e garante os seus direitos como participante da pesquisa.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: AVALIAÇÃO DOS PERFIS SOROLÓGICOS PARA TOXOPLASMOSE EM ACADÊMICOS DO CURSO DE BIOMEDICINA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR, EM TRINDADE, GO.

Pesquisador Responsável/Orientador(a): Professora Ma.Neusa Mariana Costa Dias

Pesquisador Participante/Colaborador(a): Preceptora de estágio da FUG Biomédica Sibelly Vaz Feliciano

Pesquisador Participante/Acadêmicas: Maria das Graças Henrique
Viviane Lima de Assis

Telefone para contato: (62) 909099444-3545; (62) 909099432-5661; (62) 909098537-8922; (62) 909099665-4231. Telefone CEP FUG (62) 35069300, caso o participante se sinta lesado ou prejudicado.

O objetivo desta pesquisa é avaliar os perfis sorológicos para toxoplasmose em acadêmicos do curso de Biomedicina de uma Instituição de Ensino Superior, em Trindade, GO.

Trata-se de um estudo transversal. A pesquisa será realizada com questionário e coleta venosa para dosagem sérica de anticorpos Imunoglobulina M (IgM) e Imunoglobulina G (IgG) para toxoplasmose. O questionário é individual,

contendo 17 questões relacionadas a toxoplasmose, hábitos e conhecimentos sobre a toxoplasmose.

Na segunda parte da pesquisa, será solicitada a coleta de sangue, onde serão coletados 5 ml de amostras de sangue de cada paciente. Para aquisição da amostra não há necessidade de jejum. Os pesquisadores acadêmicos realizarão as coletas sob supervisão de um biomédico.

Utilizará os procedimentos adequados para não haver riscos para o (a) senhor(a), com garantia de prestação de assistência integral ao sujeito. Entretanto, observamos que há a possibilidade de ocorrer riscos e desconfortos relacionados à coleta venosa, ainda que raros e passageiros, como dor localizada, hematoma, desmaio e infecção. Os benefícios desta pesquisa são conhecimento sobre os perfis sorológicos da Toxoplasmose referentes à imunidade, suscetibilidade à doença, infecção ativa ou aguda na população estudada. Como também avaliar o conhecimento dos discentes sobre a toxoplasmose.

As amostras hemolisadas, lipêmicas e amostras com resultados laboratoriais indefinidos serão descartadas. Dessa forma teremos que convoca-lo (a) para nova(s) coleta(s), respeitando a sua autorização. Caso não seja realizada uma segunda coleta nestes casos, os exames não poderão ser liberados.

O(a) senhor(a) receberá todos os resultados dos exames laboratoriais feitos na pesquisa, de forma totalmente gratuita, lhe dando a oportunidade de conhecer o seu perfil sorológico da toxoplasmose.

A assinatura desse termo de consentimento indica que o(a) senhor(a) compreendeu o que é esperado da pesquisa e que aceita participar desta pesquisa em cada uma das etapas que o(a) senhor(a) deu o seu consentimento.

Sua participação é voluntária e o (a) senhor(a) pode interromper a entrevista ou coleta mesmo depois de ter concordado em participar. Em caso de recusa ou interrupção o (a) senhor(a) não será exposto(a) a qualquer tipo de penalidade. Não será necessário ressarcimento das despesas decorrentes da participação nessa pesquisa.

A sua participação será mantida em completo sigilo. Todas as informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e serão usadas somente com fins estatísticos. Durante os procedimentos dessa você estará sempre acompanhado pelo pesquisador responsável, que lhe prestará toda a assistência necessária. Caso tenha alguma dúvida sobre os procedimentos ou sobre o projeto você poderá entrar

em contato com os pesquisadores a qualquer momento pelos telefones citados anteriormente.

Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em eventos científicos ou revistas científicas que mostrarão apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição ou qualquer informação relacionada à sua privacidade. O pesquisador responsável, que também assina esse documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução 466/12 e Resolução 510/16 que trata dos preceitos éticos e da proteção aos sujeitos da pesquisa.

Trindade, ____ de _____ de 2019.

Pesquisadores Responsáveis

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO PARTICIPANTE

Eu, _____, RG nº _____, abaixo assinado, concordo voluntariamente em participar do estudo acima descrito, como participante. Declaro ter sido devidamente informado e esclarecido pelos pesquisadores: Neusa Mariana Costa Dias, Maria das Graças Henrique, Sibelly Vaz Feliciano e Viviane Lima de Assis sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios envolvidos na minha participação. Foi-me dada a oportunidade de fazer perguntas e recebi telefones para entrar em contato, a cobrar, caso me sinta lesado ou prejudicado. Foi-me garantido que não sou obrigado a participar da pesquisa e posso desistir a qualquer momento, sem qualquer penalidade. Recebi uma via deste documento.

Trindade, ____ de _____ de 2019.

Assinatura do participante

ANEXO 2: QUESTIONÁRIO**1- Identificação:**

Nome: _____

2- Idade:

☐ 18 a 28 anos ☐ 28 a 38 anos

3- Gênero:

☐ Feminino ☐ Masculino

4- Número de Gestações

☐ nenhuma ☐ uma ☐ duas ou mais

5- Você tem conhecimento sobre a Toxoplasmose?

☐ Sim ☐ Não

6- Você já teve toxoplasmose?

☐ Sim ☐ Não

7. Você tem hábitos de ingerir carne crua ou mal cozida

☐ Sim ☐ Não

8- Possui animais em casa?

☐ sim ☐ não

9-Caso a resposta seja afirmativa, que espécie?

☐ cães ☐ gatos ☐ aves ☐ outros _____

10- Você já realizou exames sorológicos para toxoplasmose?

☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe

11- Qual é o agente etiológico da toxoplasmose?

12-Quais são as formas infectantes da toxoplasmose?

- ☐ Taquizoíto, bradizoíto e oocistos
- ☐ Amastigotas, epimastigota e promastigotas
- ☐ Bradizoíto, Amastigotas e epimastigota
- ☐ Trofozoíto, bradizoíto e promastigotas

13-Qual o hospedeiro definitivo da toxoplasmose?

14-Qual o hospedeiro intermediário da toxoplasmose?

15-Cite dois métodos usados para o diagnóstico da toxoplasmose?

16-Cite duas formas de transmissão da toxoplasmose?

17-Para o diagnóstico dosamos os anticorpos específicos para toxoplasmose. Quais são eles?

- ☐ IgM e IgG
- ☐ IgA e IgE
- ☐ IgE e IgM
- ☐ IgG e IgE

ANEXO 3: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

FACULDADE UNIÃO DE
GOYAZES



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação dos perfis sorológicos para Toxoplasmose em acadêmicos do curso de Biomedicina de uma instituição de Ensino Superior, em Trindade-GO.

Pesquisador: NEUSA MARIANA COSTA DIAS

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 18558619.6.0000.9067

Instituição Proponente: Centro de Estudos Octávio Dias de Oliveira

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.570.050

Apresentação do Projeto:

A pesquisa intitulada AVALIAÇÃO DOS PERFIS SOROLÓGICOS PARA TOXOPLASMOSE EM ACADÊMICOS DO CURSO DE BIOMEDICINA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR, EM TRINDADE, GO aborda a toxoplasmose, doença importante pela sua alta prevalência, larga distribuição, sendo considerada um problema de saúde pública com prevalência em adultos, variando consideravelmente de acordo com a idade e a população estudada.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO GERAL:

Avaliar os perfis sorológicos para toxoplasmose em acadêmicos do Curso de Biomedicina de uma Instituição de Ensino Superior, em Trindade, GO.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Dosar as imunoglobulinas M e G anti-T. gondii, através da técnica de hemaglutinação indireta;
- Verificar imunidade, suscetibilidade à doença, infecção ativa ou recente.
- Analisar o conhecimento sobre a toxoplasmose dos discentes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Há riscos e possíveis desconfortos relacionados à coleta venosa, ainda que raros e passageiros, como dor localizada, hematoma, desmaio e infecção. Os benefícios da Pesquisa são conhecimento

Endereço: Rodovia GO 060, Km 19, nº 3184
Bairro: Setor Laguna Parque
UF: GO **Município:** TRINDADE
Telefone: (62)3506-9300

CEP: 75.393-363

E-mail: cep@fug.edu.br

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES



Continuação do Parecer: 3.570.050

sobre os perfis sorológicos da Toxoplasmose referentes à imunidade, suscetibilidade à doença, infecção ativa ou aguda na população estudada. Como também avaliar o conhecimento dos discentes sobre a toxoplasmose.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trabalho relevante acerca de uma doença frequente e assintomática, que pode trazer transtornos, sobretudo em pessoas imunocomprometidas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Trabalho com todos os termos e itens inerentes para aprovação presentes.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado, s.m.j

Considerações Finais a critério do CEP:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa/CEP-FUG considera o presente protocolo APROVADO, o mesmo foi considerado em acordo com os princípios éticos vigentes. Reiteramos a importância deste Parecer Consubstanciado, e lembramos que o(a) pesquisador(a) responsável deverá encaminhar ao CEP-FUG o Relatório Final baseado na conclusão do estudo e na incidência de publicações decorrentes deste, de acordo com o disposto na Resolução CNS n. 466/12. O prazo para entrega do Relatório é de até 30 dias após o encerramento da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1381501.pdf	06/08/2019 12:00:23		Aceito
Cronograma	cronogramat.docx	06/08/2019 12:00:05	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto toxoplasmose.docx	06/08/2019 11:59:15	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
Orçamento	orcamento.docx	06/08/2019 11:39:58	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
Outros	questionario.docx	22/06/2019 21:08:47	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	22/06/2019 21:08:21	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
Declaração de	termodecompromisso.pdf	22/06/2019	NEUSA MARIANA	Aceito

Endereço: Rodovia GO 060, Km 19, nº 3184

Bairro: Setor Laguna Parque

UF: GO

Município: TRINDADE

CEP: 75.393-363

Telefone: (62)3506-9300

E-mail: cep@fug.edu.br

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES



Continuação do Parecer: 3.570.050

Pesquisadores	termodecompromisso.pdf	21:06:37	COSTA DIAS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termodeanuencia.pdf	22/06/2019 21:05:52	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostotoxoplasmose.pdf	22/06/2019 20:50:59	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TRINDADE, 12 de Setembro de 2019

Assinado por:

ALLISSON FILIPE LOPES MARTINS
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia GO 060, Km 19, nº 3184

Bairro: Setor Laguna Parque

UF: GO

Município: TRINDADE

CEP: 75.393-363

Telefone: (62)3506-9300

E-mail: cep@fug.edu.br