

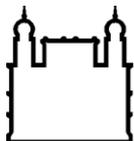
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Mestrado em Programa de Pós-Graduação Medicina Tropical

**Avaliação da qualidade de vida em pacientes com toxoplasmose ocular  
atendidos no Laboratório de Pesquisa Clínica em Oftalmologia Infecciosa do  
Instituto Nacional de Infectologia (INI/Fiocruz), Rio de Janeiro, Brasil**

MARCELO LEITÃO VASCONCELLOS

Rio de Janeiro  
Junho de 2020



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

## **INSTITUTO OSWALDO CRUZ**

### **Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical**

*Marcelo Leitão Vasconcellos*

Avaliação da qualidade de vida em pacientes com toxoplasmose ocular atendidos no Laboratório de Pesquisa Clínica em Oftalmologia Infeciosa do Instituto Nacional de Infectologia (INI/Fiocruz), Rio de Janeiro, Brasil

Dissertação apresentada ao Instituto Oswaldo Cruz como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Medicina Tropical.

**Orientador (es):** Profa. Dra. Maria Regina Reis Amendoeira

Dra. Ana Luisa Quintella do Couto Aleixo

**RIO DE JANEIRO**

Junho de 2020

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL DE  
MANGUINHOS/ICICT/FIOCRUZ - RJ

Vasconcellos, Marcelo Leitão.

Avaliação da qualidade de vida em pacientes com toxoplasmose ocular atendidos no Laboratório de Pesquisa Clínica em Oftalmologia Infecciosa do Instituto Nacional de Infectologia (INI/Fiocruz), Rio de Janeiro, Brasil / Marcelo Leitão Vasconcellos. - Rio de Janeiro, 2020.

xiv, 69f f.; il.

Dissertação (Mestrado) - Instituto Oswaldo Cruz, Pós-Graduação em Medicina Tropical, 2020.

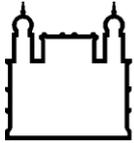
Orientadora: Maria Regina Reis Amendoeira.

Co-orientadora: Ana Luisa Quintella do Couto Aleixo.

Bibliografia: f. 43-51

1. Qualidade de vida. 2. Toxoplasmose. 3. Lesão ocular. 4. Instrumentos.  
5. VFQ-25. I. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Biblioteca de Manguinhos/ICICT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).



Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**

**Fundação Oswaldo Cruz**

## **INSTITUTO OSWALDO CRUZ**

**Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical**

**AUTOR: MARCELO LEITÃO VASCONCELLOS**

**Avaliação da qualidade de vida em pacientes com toxoplasmose ocular  
atendidos no Laboratório de Pesquisa Clínica em Oftalmologia Infecciosa do  
Instituto Nacional de Infectologia (INI/Fiocruz), Rio de Janeiro, Brasil**

**ORIENTADOR (ES): Profa. Dra. Maria Regina Reis Amendoeira**

**Dra. Ana Luisa Quintella do Couto Aleixo**

**Aprovada em: 01/06/2020**

### **EXAMINADORES:**

**Profa. Dra. Martha Cecilia Suárez Mutis – Presidente** (Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz)

**Profa. Dra. Claudia Maria Antunes Uchôa Souto Maior** (Universidade Federal Fluminense – UFF)

**Profa. Dra. Celeste da Silva Freitas de Souza** (Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz)

### **SUPLENTE:**

**Profa. Dra. Ana Luiza Biancardi Barreto – Revisora** (Instituto Nacional de Infectologia – INI/Fiocruz)

**Profa. Dra. Alynne da Silva Barbosa** (Universidade Federal Fluminense – UFF)

Rio de Janeiro, 01 de Junho de 2020

Dedico esse trabalho à minha querida e amada avó Delphina Leitão, que me criou com todo carinho e amor e me deu todos os ensinamentos possíveis que uma avó poderia dar a seu neto. Sempre me apoiou, acreditou em mim e sempre dizia que eu chegaria longe. Tinha orgulho de dizer pra todo(a)s que conhecia que eu estava fazendo mestrado na Fiocruz em Medicina Tropical (sempre me perguntando o nome do mestrado porque esquecia).

Muito obrigado por tudo, vó. Te amo! Descanse em paz!

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer primeiro minhas orientadoras, Dra. Maria Regina Reis Amendoeira e Dra. Ana Luisa Quintella do Couto Aleixo, pela oportunidade de aprendizado, pela paciência, confiança e por não desistir de mim nos momentos mais difíceis da minha vida. Agradeço por sempre me apoiar e me incentivar a não desistir.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) pelo presente trabalho que foi realizado graças ao seu apoio financeiro - Código de Financiamento 001.

Ao Dr. Wanderley Codo que me ajudou muito nas análises estatísticas. Agradeço muito pela paciência, pela disposição, e pelo ensinamento à utilização do *Software SPSS*.

À Dra. Ana Luiza Biancardi Barreto por aceitar o convite de ser minha revisora, dispor o tempo dela em revisar a dissertação com atenção e carinho. Obrigado!!

Ao Chefe do Laboratório em Oftalmologia do INI, Dr. André Luis Land Curi, por permitir a realização do projeto no local.

À Enfermeira Suely que foi de grande ajuda, sempre tão generosa, paciente e prestativa me ensinando o funcionamento do Laboratório e me apoiando no projeto. Uma enorme gratidão!

Aos meus professores, cada um deles, desde o primário até o mestrado. Sem eles eu não teria chegado aonde cheguei. Seu eternamente grato por todo ensinamento, carinho, apoio, paciência e confiança. Queria poder dizer mais, mas não tenho palavras pra descrever a tamanha gratidão que eu tenho por esses profissionais incríveis que constroem nossa base de conhecimento e instrução.

Aos meus amigos de turma que sempre estivemos juntos, mesmo que distante um do outro, com as redes sociais, sempre se importando com o outro pra saber como estava ou se precisava de algo. Cada carinho, palavra e apoio, sem palavras pra descrever o quanto foram essenciais para passarmos por toda essa caminhada do mestrado. Muito obrigado, por tudo!

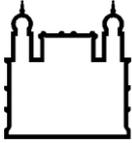
À equipe do Laboratório de Toxoplasmose e outras Protozooses pelo apoio e suporte técnico. As alegrias e momentos divertidos que tivemos durante todo o período de realização do projeto. Agradeço muito o apoio que me deram nas coletas de dados dos participantes, sem vocês eu não teria conseguido sozinho. Desejo tudo de bom e de melhor pra todos: Carolina Oliveira, Clarissa Nascimento, Fabielle Marques, Felipe Vellozo, Igor Falco, Thamires Bonifácio, Victor Luiz da Silva.

Ao meu grande e querido melhor amigo Luan Lago que sempre esteve ao meu lado nos momentos mais difíceis e que nunca deixou de sair de perto quando eu mais precisava de um ombro amigo. Sempre se importando comigo e disponibilizando pra ajudar no que fosse. Sempre me incentivando e apoiando em todos os momentos até quando eu estava desacreditado de mim mesmo. Muito obrigado meu amigo, meu irmão, meu anjo da guarda! Te amo!

Aos meus animais de estimação, gato e peixes que sempre me fizeram companhia quando eu estava num momento sozinho e queria refletir. Eles sempre me fizeram companhia quando eu não tinha como pedir pra me deixar só. Sempre brincava e conversava com eles trocando energias positivas e me deixando mais alegre.

E por último, não menos importante, e sim a mais importante, meu alicerce: Minha família. Minha mãe, meu pai e minha irmã que, por mais que chovesse canivete sempre estiveram do meu lado me apoiando, me incentivando, acreditando em mim e dizendo que tudo daria certo, pra eu não perder a fé em Deus e confiar mais em mim mesmo também. Sem palavras pra descrever tamanha gratidão que eu tenho. Amo todos vocês! Muito obrigado por tudo!!!

Em especial, um agradecimento enorme e eterno à minha falecida avó que sempre me amou, me incentivou, acreditou em mim e nos meus sonhos. Sempre senti orgulho do neto que tinha e que propiciava enorme alegria de ter estudado e chegado onde cheguei. Dedico essa dissertação a ela, minha avó: Delphina Leitão. Descanse em paz! Te amo! *Queria muito que a senhora estivesse viva e presente pra ver onde eu cheguei.*



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

## INSTITUTO OSWALDO CRUZ

**Avaliação da qualidade de vida em pacientes com toxoplasmose ocular atendidos no Laboratório de Infecções em Oftalmologia do Instituto Nacional de Infectologia (INI/Fiocruz), Rio de Janeiro, Brasil**

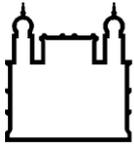
### RESUMO

#### DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM MEDICINA TROPICAL

**Marcelo Leitão Vasconcellos**

A toxoplasmose ocular (TO) é classificada como a principal causa de uveítes posteriores no Brasil e em diversas partes do mundo. O simples fato do indivíduo saber que tem uma doença com potencial de cegueira, risco de recidivas, tratamentos repetidos, perda de autonomia para execução de tarefas simples, deixar de dirigir, trabalhar e outras atividades, possivelmente podem influenciar na Qualidade de Vida (QV). Com isso, torna-se importante avaliar a influência da TO na QV dos indivíduos acometidos por esse agravo. Por tanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade de vida geral nos pacientes com diferentes perfis oftalmológicos, tais como: baixa de visão, recidiva de lesões oculares por *T.gondii* tratadas, diagnóstico de toxoplasmose ocular e coinfeção com outros agravos. Este foi um estudo transversal realizado no período de 25 de janeiro de 2019 a 25 de novembro de 2019. Participaram do estudo 282 participantes, 197 fazem parte do grupo com TO e 85 do grupo sem TO. Foram realizados 4 questionários: Perfil Oftalmológico, Socioeconômico, WHOQOL-Bref e Visual Function Questionnaire-25 (VFQ-25). A lesão causada pela TO foi bilateral em 61 (31%) dos participantes e unilateral em 136 (69%). O score do VFQ-25 apresentou medianas com valores iguais ou menores para o grupo “com TO” em todas as subescalas, exceto saúde mental, sendo mais baixa no grupo “sem TO”. No WHOQOL-Bref, a mediana nos grupos “com e sem TO” foi estatisticamente significativo nos domínio físico, ambiental, psicológico e saúde geral, exceto domínio social. Medianas do score total do VFQ-25 para o grupo “com TO” foram mais baixas, estatisticamente significativo, nas variáveis: “Número de recidivas” ( $p=0,02$ ), “Comorbidade” ( $p<0,01$ ), “Baixa de visão unilateral” ( $p<0,01$ ) e “Cegueira” ( $p<0,01$ ). No grupo “sem TO”, as menores medianas foram encontradas na variável “com comorbidade” em relação aos que “não tem” pelo instrumento VFQ-25 ( $p=0,04$ ); e pelo WHOQOL-Bref houve diferença ( $p<0,01$ ) na mediana em quem “tem comorbidade” dos que não tem. O score total do VFQ-25 nos com TO e Acuidade Visual (AV)  $\leq 20/200$  foram mais baixos em relação aos com AV entre  $\leq 20/20$  e  $>20/200$  ( $p<0,01$ ). A distribuição dos scores entre VFQ-25 e WHOQOL-Bref foram as mesmas na variável de tempo de diagnóstico ( $\leq 5$  anos,  $p=0,734$ ; e  $> 5$  anos,  $p=0,715$ ). Sendo assim, neste estudo observou-se que a percepção de QV relacionado à visão e à saúde é afetada pela TO, assim como por outros agravos associados.

Palavras chave: qualidade de vida, toxoplasmose ocular, instrumentos, lesão ocular, VFQ-25 e WHOQOL-Bref.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

## INSTITUTO OSWALDO CRUZ

**Evaluation of quality of life in patients with ocular toxoplasmosis treated at the Clinical Research Laboratory in Infectious Ophthalmology of the National Institute of Infectology (INI / Fiocruz), Rio de Janeiro, Brazil**

### ABSTRACT

#### MASTER DISSERTATION IN MEDICINA TROPICAL)

**Marcelo Leitão Vasconcellos**

Ocular toxoplasmosis (TO) is classified as the main cause of posterior uveitis in Brazil and in several parts of the world. The simple fact that the individual knows that he has a disease with the potential for blindness, risk of recurrence, repeated treatments, loss of autonomy to perform simple tasks, stop driving, work and other activities, possibly can influence Quality of Life (QOL). Thus, it is important to assess the influence of TO on the QOL of individuals affected by this condition. Therefore, the objective of this study was to evaluate the general quality of life in patients with different ophthalmological profiles, such as: low vision, recurrence of treated eye lesions by *T.gondii* treated, diagnosis of ocular toxoplasmosis and co-infection with other conditions. This was a cross-sectional study carried out from January 25, 2019 to November 25, 2019. 282 participants were included in the study, 197 from the TO group and 85 from the non-TO group. Four questionnaires were carried out: Ophthalmological, Socioeconomic Profile, WHOQOL-Bref and Visual Function Questionnaire-25 (VFQ-25). The injury caused by TO was bilateral in 61 (31%) of the participants and unilateral in 136 (69%). The VFQ-25 score showed medians with equal or lower values for the "with TO" group in all subscales, except mental health, being lower in the "without TO" group. In WHOQOL-Bref, the median in the "with and without TO" groups was statistically significant in the physical, environmental, psychological and general health domains, except the social domain. Medians of the total VFQ-25 score for the "with TO" group were lower, statistically significant, in the variables: "Number of relapses" ( $p=0,02$ ), "Comorbidity" ( $p<0,01$ ), "Low unilateral vision" ( $p<0,01$ ) and "Blindness" ( $p<0,01$ ). In the group "without TO", the lowest medians were found in the variable "with comorbidity" in relation to those who "do not have" by the VFQ-25 instrument ( $p=0,04$ ); and by WHOQOL-Bref there was a difference ( $p<0,01$ ) in the median in those who "have comorbidity" from those who do not. The total VFQ-25 score in those with TO and Visual Acuity (VA)  $\leq 20/200$  were lower than those with VA between  $\leq 20/20$  and  $>20/200$  ( $p<0,01$ ). The distribution of scores between VFQ-25 and WHOQOL-Bref were the same for the time of diagnosis variable ( $\leq 5$  years,  $p=0,734$ ; and  $>5$  years,  $p=0,715$ ). Therefore, in this study, it was observed that the perception of QOL related to vision and health is affected by OT, as well as by other associated conditions.

Keywords: quality of life, ocular toxoplasmosis, instruments, eye injury, VFQ-25 and WHOQOL-Bref.

## SUMÁRIO

RESUMO.....	vii
ABSTRACT.....	viii
LISTA DE FIGURAS .....	xi
LISTA DE TABELAS .....	xii
LISTA DE ABREVIACÕES .....	xiv
1. INTRODUÇÃO .....	3
2. REFERENCIAL TEÓRICO .....	5
2.1. <i>Toxoplasma gondii</i> .....	5
2.1.1. Fase sexuada .....	7
2.1.2. Fase Assexuada .....	8
2.2. Toxoplasmose.....	9
2.2.1. Epidemiologia da toxoplasmose .....	9
2.2.2. Manifestações clínicas.....	11
2.2.2.1. Manifestações clínicas oculares.....	11
2.2.2.2. Recidivas.....	13
2.2.3. Tratamento da toxoplasmose ocular.....	13
2.2.4. Profilaxia e controle da toxoplasmose ocular .....	14
2.3. Qualidade de vida .....	14
2.3.1. Instrumentos .....	16
2.3.1.1. Questionário para avaliar a Qualidade de vida: WHOQOL-BREF	17
2.3.1.2. Questionário para avaliar a Qualidade de Vida Relacionada à	
Visão: VFQ-25.....	18
3. OBJETIVOS .....	20
3.1. Objetivo geral.....	20

3.2.	Objetivos específicos .....	20
4.	MATERIAL E MÉTODOS.....	21
4.1.	Considerações éticas.....	21
4.2.	Desenho de estudo.....	21
4.3.	População de estudo .....	21
4.4.	Hipótese.....	21
4.5.	Critérios de inclusão.....	21
4.6.	Critérios de exclusão.....	22
4.7.	Metodologia .....	22
4.8.	Análise estatística .....	26
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	27
6.	PERSPECTIVAS.....	41
7.	CONCLUSÕES .....	42
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
9.	APÊNDICES E/OU ANEXOS.....	52
9.1.	Anexo I: Parecer do comitê de Ética em Pesquisa (IOC):.....	52
9.2.	Anexo II: Parecer do comitê de Ética em Pesquisa (INI): .....	54
9.3.	Anexo III: Questionário de Qualidade de Vida – WHOQOL-Bref: .....	56
9.4.	Anexo IV: Questionário de Funcionamento Visual (VFQ-25):.....	59
9.5.	Anexo V: Questionário Socioeconômico:.....	62
9.6.	Apêndice I: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE: .....	64
9.7.	Apêndice II: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Controles):.....	66
9.8.	Apêndice III: Formulário Perfil Oftalmológico (Casos):.....	68
9.9.	Apêndice IV: Formulário Perfil Oftalmológico (Controle):.....	69

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Formas evolutivas de <i>T. gondii</i> – Taquizoita à esquerda; cisto no meio e oocisto esporulado à direita. (Fonte: Taquizoita e Oocisto: <a href="https://www.cdc.gov/dpdx/toxoplasmosis">https://www.cdc.gov/dpdx/toxoplasmosis</a> ; Cisto: LabTOXO)	5
<b>Figura 2:</b> Imagem representativa do Ciclo de vida de <i>T. gondii</i> . (Fonte: CDC, 2019)	7
<b>Figura 3:</b> Soroprevalência de toxoplasmose por países em escala de porcentagem da população com a doença.....	10
<b>Figura 4:</b> Retinocoroidite primária em paciente acompanhado do INI. No círculo vermelho: lesão ativa de TO. (Adaptado – Fonte: tese - Aleixo, 2015):.....	12
<b>Figura 5:</b> Lesão satélite. Toxoplasmose ocular recidivada em paciente acompanhado no INI. Seta amarela lesão cicatrizada e em círculo vermelho lesão satélite ativa. (Adaptado – Fonte: Aleixo, 2015):.....	13
<b>Figura 6:</b> a) Lesão de retinocoroidite toxoplásmica periférica com pequena lesão ativa satélite. b) Lesão de retinocoroidite toxoplásmica central, porém fora da zona macular. c) Lesão de retinocoroidite toxoplásmica macular ativa satélite a cicatriz pigmentada.....	24
<b>Figura 7:</b> Score total do VFQ-25 em relação à AV no melhor olho dos participantes com TO (p<0,01) .....	38

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1:** Frequência dos participantes com TO quanto às variáveis do perfil oftalmológico dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:..... 26
- Tabela 2:** Frequência dos participantes com TO em relação à AV do olho direito (OD) e esquerdo (OE) dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:..... 27
- Tabela 3:** Correlação de Pearson entre sexo e número de recidivas sintomáticas tratadas dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:..... 28
- Tabela 4:** Chance de desenvolver recidiva x sexo dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:..... 28
- Tabela 5:** Frequência da AV no grupo de participantes com TO atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:..... 29
- Tabela 6:** Frequências das localizações das lesões oculares observadas no presente estudo dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:..... 30
- Tabela 7:** Frequência da AV no grupo de participantes sem TO (controles) dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:..... 31
- Tabela 8:** Comparação das subescalas do VFQ-25 entre os participantes do grupo com TO e controles dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:..... 32
- Tabela 9:** Comparação das medianas dos domínios do WHOQOL entre os participantes do grupo com TO e grupo sem TO (controles) dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:..... 34

**Tabela 10a:** Correlação do score total do VFQ-25 com a caracterização do perfil oftalmológico do grupo com TO atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:..... 35

**Tabela 10b:** Correlação do score de saúde geral pelo WHOQOL-Bref com a caracterização do perfil oftalmológico do grupo com TO atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:..... 36

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<	Menor que
>	Maior que
≤	Menor ou igual que
≥	Maior ou igual que
AV	Acuidade Visual
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBO	Conselho Brasileiro de Oftalmologia
CD	Conta dedo
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DMRI	Degeneração Macular Relacionada à Idade
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
HIV	Vírus da Imunodeficiência Adquirida
HRQoL	Health-Related Quality of Life
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICO	<i>International Council of Ophthalmology</i>
INI	Instituto Nacional de Infectologia
IOC	Instituto Oswaldo Cruz
LapClin	Laboratório de Pesquisa Clínica em Oftalmologia Infecçiosa
n	Número da amostra
NEI-VFQ-25	<i>National Eye Institute – Visual Function Questionnaire-25</i>
OD	Olho Direito
OE	Olho Esquerdo
OMS	Organização Mundial da Saúde
PL	Percepção Luminosa
POF	Pesquisa de Orçamento Familiar
QL	Quality of Life
QOL	Quality of Life
QV	Qualidade de Vida
QVRS	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
QVRV	Qualidade de Vida Relacionada à Visão
RT	Retinocoroidite Toxoplásmica

SF-36	<i>Short-Form</i>
SNC	Sistema Nervoso Central
SPL	Sem Percepção Luminosa
<i>T.gondii</i>	<i>Toxoplasma gondii</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TO	Toxoplasmose ocular
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
VF-14	<i>Visual Function-14</i>
VFQ-25	<i>Visual Function Questionnaire-25</i>
VRQL	Vision-Related Quality of Life
WHO	<i>World Health Organization</i>
WHOQOL	<i>World Health Organization Quality of Life</i>
$\chi^2$	Teste de Qui-quadrado

## 1. INTRODUÇÃO

Avaliar a qualidade de vida (QV) no âmbito da saúde e da medicina é de grande importância para que os pacientes que sofrem dos agravos estudados possam ter alívios e melhorias nos sintomas, cuidados e possibilitar aos mesmos reabilitação para sua vida cotidiana (Mayo, 2005 apud Haraldstad et al. 2019).

Segundo Haraldstad et al. (2019) o termo qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) é referente aos aspectos de saúde dentro do conceito de qualidade de vida, sendo geralmente na reflexão do impacto da doença e de seus tratamentos na deficiência e atividades diárias. QVRS é um termo muito complexo, interpretado e definido de diversas formas dentro e entre uma variedade de disciplinas, descrito na literatura.

A QV é utilizada também para identificar diversos problemas que o paciente possa ser afetado. É importante estudar e obter conhecimento sobre QVRS, para que os pacientes sejam prevenidos e possibilitando-os entender as consequências de suas enfermidades, profilaxias, tratamentos e tomadas de decisões médicas (Haraldstad et al. 2019).

A toxoplasmose é uma zoonose de importância médica humana e veterinária causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, Nicolle & Manceaux, 1909, que pode desenvolver comprometimento ocular significativo (Holland 2003, Dubey 2008, Dupont et al. 2012). A toxoplasmose ocular (TO) é classificada como a principal causa de uveítes posteriores no Brasil e em diversas partes do mundo (Holland et al. 2002, Oréfice, 2005, Peixoto-Rangel et al. 2009, Aleixo et al. 2016). A lesão característica da toxoplasmose ocular (TO) é uma uveíte posterior, especificamente uma retinocoroidite, lesão que compreende retina e coróide – de acordo com a classificação anatômica (Oréfice, 2005) havendo sempre um potencial de baixa de visão ou com potencial de perda de visão (Montoya & Liesenfeld 2004, Cordeiro et al. 2010). Esse tipo de lesão pode ficar ativa durante semanas e, mesmo após a cicatrização os cistos de *T. gondii* se mantêm quiescentes e viáveis no tecido por longos períodos (Medeiros et al. 2010). Oréfice (2005) constatara que dois terços das pessoas que tem TO apresentaram recorrência da doença, tendo em vista o caráter recidivante podendo o paciente desenvolver uma deficiência visual ou não dependendo do local da lesão recorrente e da ocorrência de complicações inflamatórias.

O conceito de deficiência visual se define no espectro que vai desde a cegueira até a baixa de visão. A deficiência visual é classificada de acordo com a acuidade visual (AV) de cada pessoa, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em seis níveis variando desde a perda de visão parcial (leve, moderada e grave) à perda de visão total ou quase total ou cegueira (profunda, quase total ou total), e pode ser devido a alterações da capacidade funcional decorrente de fatores como rebaixamento significativo da AV, redução do campo visual e da sensibilidade ao contraste e limitações de outras capacidades levando a perda da qualidade da visão (Maberley et al. 2006). Além disso, a deficiência visual interfere negativamente na vida cotidiana do indivíduo, seja na interação com seus familiares, perante a sociedade e/ou com o ambiente (Stelmack 2001).

Arruda (2016) relata dois estudos que avaliaram genericamente pacientes com TO dentro de um grupo de doenças, um ao validar um questionário de qualidade de vida relacionada à visão (QVRV) por Simão et al. (2008) e outro ao comparar uveítes infecciosas e não infecciosas por Mello et al. (2008) sendo encontrado em ambos comprometimento significativo na qualidade de vida desses pacientes. Um outro estudo realizado na Colômbia, utilizando o questionário *National Eye Institute - Visual Function Questionnaire* (NEI-VFQ-25), resultou que os participantes com TO tiveram significativamente pontuações mais baixas do que os controles, observando uma piora na qualidade de vida entre os pacientes com lesões bilaterais e com mais recidivas (de-la-Torre et al. 2011a). Recentemente, Arruda (2016) e Canamary JR et al. (2019) em seus estudos, em Minas Gerais e São Paulo, respectivamente, constataram que a retinocoroidite toxoplásmica (RT) tem impacto negativo na percepção QVRV.

Apesar aos danos que a doença pode causar à visão, a retinocoroidite pode ser eventualmente assintomática. As suas complicações podem causar baixa de visão leve ou até quadros graves como a cegueira (Aleixo et al. 2016). O simples fato do indivíduo saber que tem uma doença com potencial de cegueira, assim como, o risco de recidivas, tratamentos repetidos, perda de autonomia para execução de tarefas simples, deixar de dirigir, trabalhar e outras atividades, possivelmente podem influenciar na QV. Com isso, torna-se importante avaliar a influência da TO na QV dos indivíduos acometidos por esse agravo.

De acordo com Kobelt et al. (2002) e Sahel et al. (2007) o impacto negativo na QV funcional dos pacientes, com perda de visão e cegueira, representa um impacto

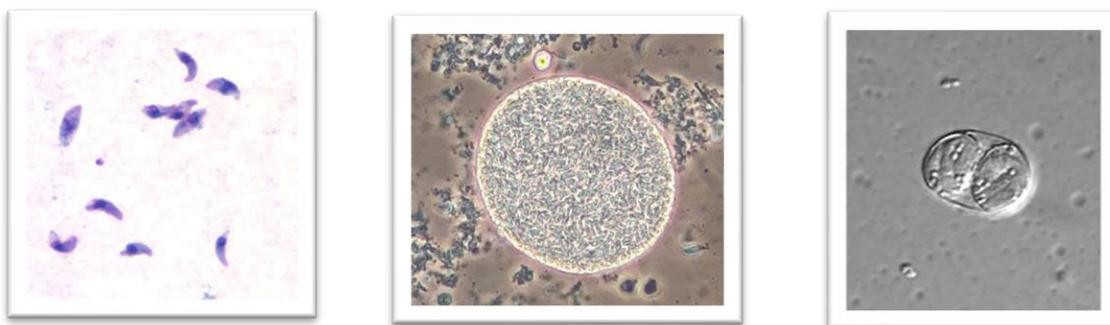
financeiro com prejuízo para os sistemas de saúde e para a sociedade em comparação com aqueles que têm uma ótima QV.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. *Toxoplasma gondii*

*Toxoplasma gondii* (*T. gondii*) é um protozoário, intracelular obrigatório de ciclo heteroxênico facultativo, eucarioto, agente etiológico da doença toxoplasmose, capaz de formar cistos teciduais na fase crônica da doença (Dubey 2008, Rey, 2008, Amendoeira & Camillo-Coura 2010).

O protozoário é capaz de parasitar diversas células (excluindo hemácias, por não serem nucleadas), tecidos e fluidos corporais. *T. gondii* apresenta-se em três, principais, formas evolutivas: taquizoíta (forma de replicação rápida por endodiogenia encontrada no sangue, órgãos e secreções do hospedeiros na fase aguda da doença (Frenkel 1973), bradizoíta (forma latente do protozoário e de replicação lenta encontrado dentro de cistos teciduais, que são considerados formas de resistência nos hospedeiros, em diversos tecidos e principalmente na fase crônica da doença) e esporozoítas (formas encontradas dentro de oocistos maduros, que são consideradas formas de resistência do protozoário no ambiente, originados nos enterócitos dos hospedeiros definitivos e eliminados imaturos nas fezes, necessitando de um período de tempo no solo em condições especiais de umidade e temperatura para sofrer maturação e se transformar em forma infectante contendo dois esporocistos com quatro esporozoítas em cada um no seu interior) (FIGURA 1) (Dubey et al. 1998, Coura, 2005, Hill et al. 2005, Neves, 2005; Amendoeira & Camillo-Coura 2010)



**FIGURA 1:** Formas evolutivas de *T. gondii* – Taquizoita à esquerda; cisto no meio e oocisto esporulado à direita. (Fonte: Taquizoita e Oocisto: <https://www.cdc.gov/dpdx/toxoplasmosis>. Cisto: LabTOXO)

Em julho de 1908, *T. gondii* fora descrito por Splendore pela primeira vez no Brasil, parasitando coelhos de laboratório apresentando formas parasitárias livres e intracelulares em diversos tecidos dos animais infectados. Porém, em outubro do mesmo ano no Instituto Pasteur na Tunísia, fora descrito, de forma independente por Nicolle & Manceaux, formas semelhantes àsquelas encontradas por Splendore, no entanto, em roedor africano: *Ctenodactylus gundi*. De início, considerado como gênero *Leishmania*, ao ser analisado ausência de cinetoplasto pelos mesmos autores, constataram-se que se tratava de um novo protozoário, classificado então como: *Toxoplasma gondii* (Nicolle e Manceaux, 1909).

Atualmente, segundo a classificação de (Adl et al. 2012) *T. gondii* pertence ao Super grupo: SAR (Adl et al., 2012);

- Infrareino: Alveolata (Cavalier-Smith, 1991);
- Filo: Apicomplexa (Levine 1980, emend. Adl et al. 2005);
- Classe: Conoidasida (Levine, 1988);
- Subclasse: Coccidia (Leuckart, 1879);
- Ordem: Eucoccidiorida (Leuckart, 1879);
- Subordem: Eimeriorina (Leger, 1911);
- Família: Sarcocystidae (Poche, 1913);
- Gênero: *Toxoplasma* (Nicolle e Manceaux, 1909);
- Espécie: *Toxoplasma gondii* (Nicolle e Manceaux, 1909)

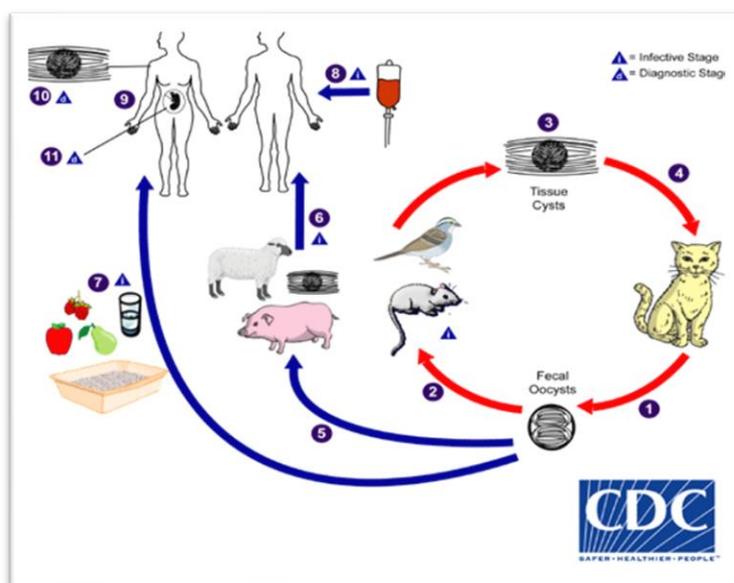
Um oftalmologista chamado Jankü, na cidade de Praga na República Tchêquia – em 1923, descrevera a toxoplasmose humana pela primeira vez em uma criança de 11 meses de idade que veio a óbito, apresentando quadros de hidrocefalia e cegueira. Na necropsia, em cortes do globo ocular direito, fora observado parasitos semelhantes a *T. gondii* (Jankü, 1923). O primeiro caso relatado de infecção congênita fora nos Estados Unidos, em 1939, onde foram descritos sinais de encefalite, mielite e meningite, sendo assim, considerada aceita amplamente como doença humana (Wolf et al. 1939).

No território brasileiro o primeiro caso fora relatado por Torres, em 1927, que observara, em necropsia de uma criança, coccídeos em diversos órgãos – dentre eles o cérebro (Araújo, 2016).

Em 1952, Helenor Campbell Wilder Foerster descrevera pela primeira vez a presença do *T. gondii* em retinas de adultos com uveíte posterior,

histopatologicamente identificando o parasito em lesões de necrose retinocoroidianas (Holland et al. 2002). Segundo (Aleixo, 2015), esse trabalho fora considerado um marco na história da TO, na época se pensava que a maior parte das uveítes granulomatosas eram causadas pela tuberculose, que na verdade constituía uma causa rara de uveítes posteriores.

O ciclo de vida de *T. gondii* é heteroxénico facultativo e compreende-se em duas fases distintas, sendo uma fase sexuada, que ocorre no epitélio intestinal dos felídeos não imunes (Frenkel et al. 1970, Dubey et al. 1998, Pereira 2016) e outra assexuada que ocorre nos tecidos de todos os hospedeiros, incluindo os felídeos (Oréfice 2005) (FIGURA 2). Segundo ainda o autor, *T. gondii* pode ser encontrado em diversos tecidos, células e líquidos corporais do hospedeiro, como saliva, urina, leite, líquido peritoneal e esperma.



**FIGURA 2:** Imagem representativa do Ciclo de vida de *T. gondii*. (Fonte: CDC, 2019).

### 2.1.1. Fase sexuada

Os felídeos, não imunes, ingerem oocistos maduros de *T. gondii* presentes no solo, água e/ou alimentos contaminados e, também, quando ingerem, por meio da caça predatória, carnes contendo cistos teciduais com formas bradizoítas em seu interior (Tenter et al. 2000, Pereira, 2016).

Quando os oocistos são ingeridos, pelos felídeos, eles passam pelo trato digestório e sofrem ação das enzimas digestivas na sua parede externa liberando os

esporozoítas, que penetram nos enterócitos por endocitose. Se a infecção do felídeo foi devido à ingestão de cistos teciduais devido à caça predatória, esses cistos também passam pelo trato digestório e sofrem ação das enzimas digestivas na sua parede liberando os bradizoítas que penetram nos enterócitos dos hospedeiros (Frenkel 1973, Dubey et al. 1998).

Dentro dos enterócitos, o parasito inicia um processo de reprodução por esquizogonia dando origem a múltiplos merozoítas que se diferenciam, posteriormente, em microgametas e macrogametas. Após ocorrer a fecundação dos gametócitos há origem do zigoto. Este, após a formação de uma parede celular, se diferencia em oocisto imaturo – que rompe o enterócito sendo liberado na luz intestinal e carregado com as fezes para o ambiente contaminando o solo. O oocisto imaturo precisa permanecer no ambiente em condições ideais de temperatura e umidade para que ocorra a maturação do mesmo, esporulando e se diferenciando em oocisto maduro com dois esporocistos e dentro de cada um, quatro esporozoítos (Lindsay & Dubey 2009, Furtado et al. 2013, Joaquim 2016).

### **2.1.2. Fase Assexuada**

A fase assexuada ocorre quando o hospedeiro (definitivo ou intermediário) ingere cisto tecidual com bradizoítas, taquizoítas ou oocisto contendo esporozoítas. O início da infecção se dá pela ingestão de sangue (caça) ou leite materno contaminado com formas taquizoítas – a transmissão via transplante sanguíneo também pode ocorrer, embora seja raro – oocistos presentes nos alimentos e águas contaminadas e pela ingestão de cistos teciduais presente nos músculos e vísceras crus ou malcozidos de animais. Os oocistos e cistos são rompidos devido a ação de enzimas digestivas liberando os esporozoítas ou bradizoítas, respectivamente, dentro deles, no trato digestório, que vão penetrar nas células epiteliais intestinais no qual ocorrerá intensa multiplicação e diferenciação em taquizoítas. Estes vão invadir diversas outras células do hospedeiro dentro de um vacúolo parasitóforo onde vão se multiplicar novamente, sucessivas vezes, por endodiogenia formando novos taquizoítas que vão penetrar em novas células nucleadas. Após várias divisões, alguns taquizoítas diferenciam-se em bradizoítas e formam cistos teciduais onde ficam quiescentes por longos períodos. A conversão inversa de bradizoíta para taquizoíta pode ocorrer em qualquer momento de reagudização da infecção (Dubey et al. 1998, Hill et al. 2005, Joaquim 2016).

Segundo Sullivan & Jeffers (2012) a capacidade do cisto de se manter quiescente devido a sua latência metabólica e persistência é uma estratégia que tem potencial de permitir ao protozoário reativar e causar lesões na TO.

## **2.2. Toxoplasmose**

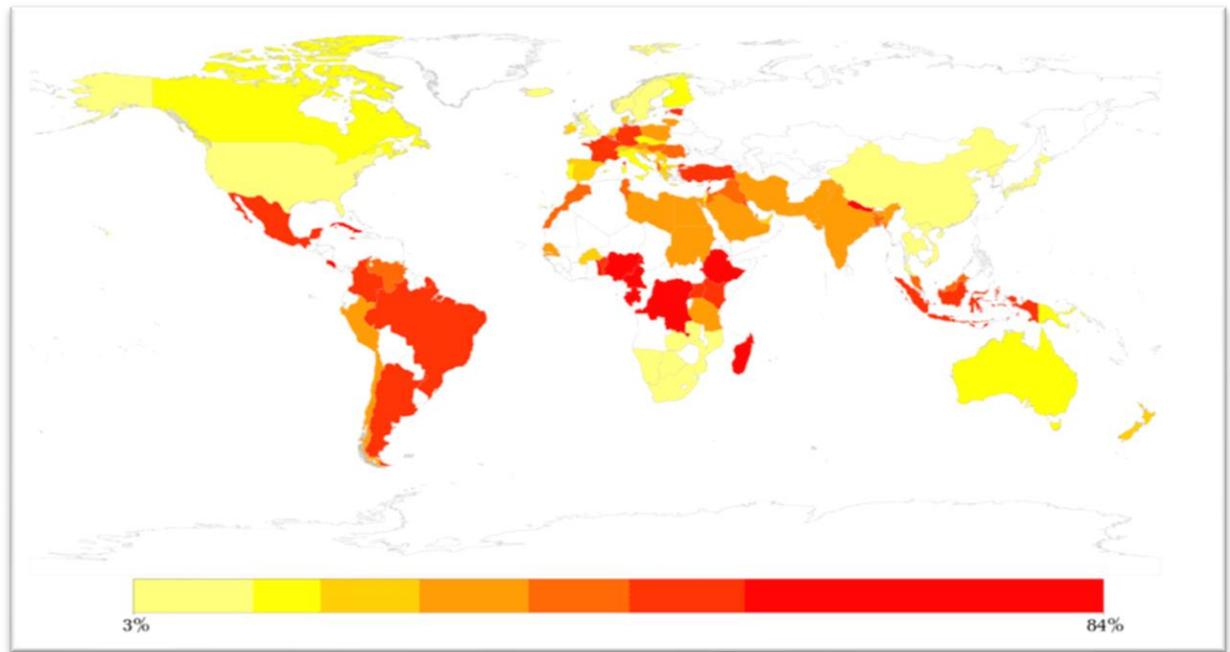
A toxoplasmose é uma doença zoonótica causada pelo protozoário *T. gondii*, tem uma ampla distribuição mundial apresentando-se na maior parte dos casos como assintomática ou subclínica e é, geralmente, autolimitada (Montoya & Liesenfeld 2004, Tenter 2009, Aleixo 2015). A doença pode ser descrita de duas formas diferentes de acordo com a transmissão do seu agente etiológico podendo ser a forma congênita ou adquirida.

Anualmente milhões de pessoas são infectadas por *T. gondii* e cerca de três bilhões da população mundial estão infectadas com o protozoário (Commodaro et al. 2009; Aleixo, 2015).

### **2.2.1. Epidemiologia da toxoplasmose**

Tanto os seres humanos quanto os outros animais podem se infectar com *T. gondii*. Os oocistos do parasito sofrem efeitos relacionados aos ambientes de acordo com o local em que se encontra. Devido a isso, a prevalência da infecção é maior nas regiões tropicais e menor em ambientes mais áridos e/ou frios. A probabilidade de se infectar com o protozoário é maior em pessoas que tem hábitos alimentares de ingerir carne crua ou malcozida contendo cistos teciduais de *T. gondii*. Além disso, regiões habitacionais onde o saneamento básico, higiene são precárias há maiores chances de pessoas se infectarem com este protozoário (Oréfice, 2005).

No Brasil e em grande parte do mundo a presença da infecção é considerada alta (FIGURA 3) (Canton et al. 2015; Lovison & Rodrigues 2018). Segundo Oréfice (2005), a maior prevalência da primo infecção pelo *T. gondii* é observada na infância após os quatro anos de idade, e variando de acordo com a localidade.



**FIGURA 3:** Soroprevalência de toxoplasmose por países em escala de porcentagem da população com a doença. (Fonte: Houdek, 2017).

Com relação ao comprometimento ocular, a TO é a principal causa de uveítes posteriores, sendo responsável por aproximadamente 80% dos casos no Brasil e alguns centros de referência (Oréfice, 2005; Aleixo, 2015). Apesar da prevalência da infecção ser muito elevada, o percentual de indivíduos que desenvolvem lesões oculares é considerado baixo, de acordo com trabalhos realizados por (Silveira et al. 1988, Glasner et al. 1992, Aleixo et al. 2009)

Hogan descreveu até 1958 vários casos de TO congênita e adquirida, tendo descrito em detalhe as características do envolvimento ocular e o curso da doença (Hogan et al. 1964). Ainda o autor, até 1964, concluiu por meio de estudos que a maioria dos casos de TO foi decorrente de infecção congênita, conceito esse que foi aceito e amplamente difundido na literatura (Hogan et al. 1964; Kimura & Hogan, 1964; Chesterton & Perkins, 1967; Perkins, 1973). A partir de 1980 começaram surgir diversos trabalhos reconsiderando esse dogma como verdade carregado até recentemente. Atualmente se sabe que o envolvimento ocular pode ser observado nas formas congênita e adquirida da doença, tanto na forma ocular primária quanto na recidivada (Melamed, 2009). Em estudos de acompanhamento realizados no sul do Brasil e de surtos como o ocorrido no Canadá em 2003, Silveira et al. (1988), Bell

et al. (1995) e Burnett et al. (1998) mostraram que o envolvimento ocular pode ser maior na toxoplasmose adquirida que o previsto antes da década de 1980.

### **2.2.2. Manifestações clínicas**

A forma clínica e a gravidade em que a doença apresenta depende do estado imunológico do hospedeiro, da agressividade da cepa do protozoário e do estágio evolutivo em que ele se apresenta (Frenkel, 1985).

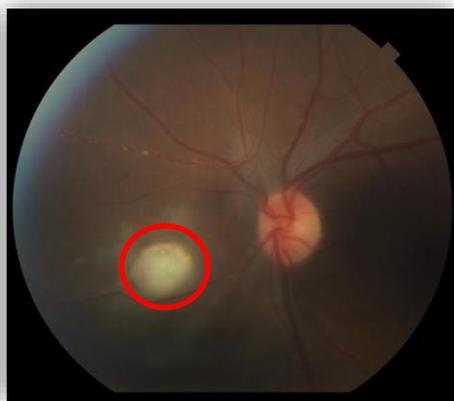
A doença apresenta-se na maioria dos casos subclínica, ocorrendo sintomas em 10 a 20% dos casos (Remington, 1974, Montoya & Rosso, 2005). Dos indivíduos que apresentam sintomas, na sua fase aguda da doença podem apresentar as seguintes formas clínicas: sendo a forma linfoglandular a mais frequente, meningoencefalite, pneumonite, hepatite, miosite, erupção cutânea e, também retinocoroidite (Amato Neto; Marchi, 2002 apud Lovison & Rodrigues 2017). Nos imunocomprometidos a doença quase sempre aparece como uma reativação da infecção crônica acometendo o sistema nervoso central (SNC) podendo levar a alterações neurológicas severas como comprometimento na capacidade sensorial e locomoção, convulsões, estado mental e, também, distúrbios neuropsiquiátricos (Montoya; Liesenfeld, 2004). Para as gestantes, a toxoplasmose se torna um risco grave pelo fato de ser possível a transmissão transplacentária do parasito para o feto, no quadro de infecção aguda recém-adquirida (Vasconcelos-Santos, 2012). A severidade da doença no período da gestação pode levar a aborto espontâneo no primeiro e segundo trimestre (Montoya; Liesenfeld, 2004). O feto pode apresentar diversas complicações clínicas como: pneumonite, hepatite, calcificações cranianas, hidrocefalia, retinocoroidite e outras anormalidades no SNC, podendo levar a morte neonatal (Dubey, 2007).

#### **2.2.2.1. Manifestações clínicas oculares**

*T. gondii* são transportados pelos vasos sanguíneos, seja livremente ou dentro de leucócitos circulantes, até os olhos onde se instalam e causam lesões (Oréfica, 2005). Segundo esse autor, alguns fatores imunológicos, nutricionais e metabólicos estão relacionados a formação de cistos teciduais desse protozoário, que permanecem quiescentes na forma de bradizoítas dentro dos cistos alojados em diversos tecidos como: cérebro, músculo esquelético, coração e olhos. Esses cistos permanecem no organismo do hospedeiro pela vida toda sem causar resposta

inflamatória no hospedeiro ou por alguma alteração fisiológica os cistos podem se romper intermitentemente e causar reativação da doença.

A principal manifestação clínica da TO é, geralmente, a uveíte posterior, descrita como uma retinocoroidite focal que em sua fase ativa apresenta aspecto esbranquiçado com exsudação vítrea de diversos graus (Holland, 2003; Oréfice, 2005) (FIGURA 4).



**FIGURA 4:** Retinocoroidite primária em paciente acompanhado do INI. No círculo vermelho: lesão ativa de TO. (Adaptado – Fonte: tese - Aleixo, 2015).

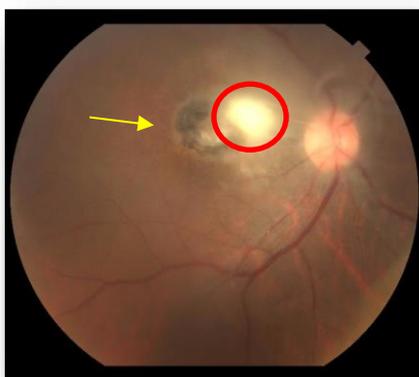
Aleixo et al. (2019), demonstrou em seu estudo que a idade é um fator de risco para a recorrência de retinocoroidite por TO durante os primeiros anos após um período ativo e foi significativamente maior em pacientes com lesão primária. Holland et al. (2008) também estudaram os padrões de recorrência associados à retinocoroidite por toxoplasmose. Concluíram que o risco de recorrência é influenciado pela idade do paciente, assim como duração da infecção.

No estudo realizado por Silva et al. (2013) constataram que as uveítes são a segunda maior causa de deficiência visual com 862 casos (15,7%), sendo a primeira causa distúrbios de retina (51,9%). Dentre os casos de uveítes, 792 casos (91,9%) foram uveítes posteriores e a toxoplasmose como diagnóstico mais comum e frequente no grupo de diagnóstico clínico dessas uveítes com 765 casos (88,7%) no departamento de Oftalmologia do hospital de referência da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

### 2.2.2.2. Recidivas

A TO é uma doença considerada de caráter recidivante e que ocorre em dois terços dos indivíduos com a doença (Bosch-Driessen et al. 2002; Accorinti et al. 2009).

O foco primário da TO é descrito como uma lesão de retinocoroidite ativa isolada e a forma recidivada se apresenta quando uma lesão em atividade está associada a uma cicatriz (Holland 2003; Oréfice, 2005). Segundo esses autores, a lesão típica da TO é descrita como a lesão focal exsudativa nas bordas de uma lesão cicatrizada configurando o aspecto de uma lesão “satélite” que é característico de reativações (FIGURA 5).



**FIGURA 5:** Lesão satélite. Toxoplasmose ocular recidivada em paciente acompanhado no INI. Seta amarela lesão cicatrizada e em círculo vermelho lesão satélite ativa. (Adaptado – Fonte: Aleixo, 2015)

Os fatores que desencadeiam a recorrência da TO ainda não estão bem descritos na literatura (O'Connor 1983, Maenz et al. 2014, Aleixo, 2015) O aparecimento de novas lesões é atribuído à ruptura dos cistos disseminando os parasitos no tecido ocular, à multiplicação do protozoário, à reação de hipersensibilidade ao antígeno de *T. gondii* liberado pelos cistos e reinfecção, com uma possível modulação por alterações transitórias nos mecanismos imunes, hormonais ou trauma (Holland, 2003; Oréfice 2005).

### 2.2.3. Tratamento da toxoplasmose ocular

O tratamento específico da TO consiste em combinações de drogas como: sulfadiazina, pirimetamina, prednisona e ácido fólico, além de, outras combinações incluindo sulfametoxazol e trimetoprim, azitromicina, clindamicina entre outras. O esquema específico para toxoplasmose ocular visa inibir a proliferação do protozoário,

reduzir a inflamação e diminuir a possibilidade de complicações oculares e sequelas visuais (de-la-Torre et al. 2011b, Harrell & Carvounis 2014, Aleixo 2015, Arruda 2016).

#### **2.2.4. Profilaxia e controle da toxoplasmose ocular**

Felix (2015) realizou um estudo de ensaio clínico com 90 pacientes, no qual verificou que no grupo tratado com Sulfametoxazol-Trimetoprim, (SMX-TMP) não ocorreu recidivas da doença. Este fato corrobora o estudo de Silveira et al. (2002) que afirmou que este tratamento poderia ser útil na profilaxia de recidivas da TO.

### **2.3. Qualidade de vida**

A QV foi definida pela OMS como a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto cultural e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (The WHOQOL Group, 1995). O conceito de saúde foi definido, também, pela mesma organização, em 1946, como “completo bem-estar físico, mental e social e não meramente ausência de doença ou enfermidade” (WHO, 2006 apud Arruda, 2016).

Grande parte das pesquisas realizadas sobre QV e visão são focadas em deficientes visuais ou em doenças oculares específicas juntamente com seu impacto na QV (Okamoto et al. 2008, 2010, Wolfram et al. 2013). Porém não são só as doenças oculares e a baixa de acuidade visual que causam impacto na QV das pessoas. Outros fatores como possíveis efeitos adversos de medicamentos, perda de tempo e dinheiro gasto no diagnóstico, ansiedade em relação ao futuro, intervenções terapêuticas e acompanhamento, podendo causar viés nas pesquisas (Nordmann et al. 2003, Rossi et al. 2009, Taipale et al. 2019).

Stelmack (2001) constatou que para mensurar a QV em pacientes é necessário haver um método confiável, consistente devendo partir do próprio paciente e não de seus médicos e enfermeiros. Ainda segundo o autor, a avaliação médica está voltada para os aspectos físicos e emocionais enquanto a avaliação do paciente contempla os aspectos sociais, psicológicos e emocionais.

Para poder medir a baixa de visão funcional deve-se mensurar pela melhoria auto relatada na QV e não apenas pelo desempenho do paciente em realizar atividades específicas, velocidade de leitura ou satisfação a procedimentos (Stelmack, Stelmack, Massof, 2002; Arruda 2016).

Segundo os estudos de Kempen, et al., (2012), Evans, Fletcher & Wormald (2007) a baixa de AV está associada com o aumento da ansiedade e depressão. Em seu estudo os níveis menores de AV na QVRS foi observado proeminentemente maior apenas quando a visão estava prejudicada ou com perda grave (Taipale, et al. 2019).

Medidas clínicas tradicionais da visão, como por exemplo a AV de Snellen, são limitadas para se avaliar o nível de deficiência perceptiva pelo paciente, contudo, pesquisadores alegam que a avaliação de QVRS, mesmo sendo complexo, é um parâmetro relevante a ser estudado possibilitando diminuir os impactos das doenças oculares dos indivíduos (Elliott; Hurst; Weatherill, 1990; Fleck, 2000; Hoffman; Rouse; Brin, 1995 e Arruda, 2016).

Segundo Stelmack (2001) a deficiência visual provoca nos indivíduos uma dificuldade de relacionamentos pessoais, sejam eles familiares ou sociais e também com o ambiente durante seu cotidiano. Segundo Arruda (2016), deficiência, de modo geral, está relacionada à capacidade. Já a dificuldade dos pacientes em realizar uma atividade depende da diferença entre capacidade (visual) do paciente e capacidade (visual) necessária para realização de uma tarefa ou atividade, que segundo a autora é denominado de reserva funcional. Contudo deve-se levar em conta a importância da atividade para o indivíduo, pois não se pode considerar deficiente um indivíduo incapaz por não realizar uma atividade que o mesmo jamais faria (Massof, 2002).

Por tanto, a medida pela melhoria na QV deve partir do autorrelato do indivíduo e não pelo desempenho que o mesmo exerce em atividades específicas designadas para serem realizadas, como velocidade de leitura, satisfação em relação a procedimentos e outros. Uma vez que, o indivíduo pode não considerar como importante para si, por não corresponder ao seu estilo de vida e às necessidades que ele desempenha no seu dia-a-dia (Stelmack, Stelmack, Massof, 2002; Arruda, 2016).

Os medicamentos que são utilizados para tratamentos de doenças inflamatórias oculares, por exemplo, imunossupressores entre outros, podem causar mudança de atitudes e comportamento, além de desenvolver manias e possível depressão nos indivíduos (Qian *et al.*, 2012; Arruda 2016). A doença também é capaz de desenvolver no indivíduo mudanças comportamentais devido a possibilidade do *T. gondii* invadir a barreira hematoencefálica, liberando citocinas que vão causar danos ao SNC (Hsu; Groer; Beckie, 2014; Arruda 2016).

Indivíduos que apresentam doenças oculares tratáveis demonstram, em outros estudos, que a prevalência de transtornos de humor e mentais associados a deficiência visual é alta (Mangione et al. 1998)

Estudos de Slevin, et al. (1988) sugerem que as escalas que avaliam outros fatores psicológicos, tais como: ansiedade e depressão, sejam incluídos nos estudos, pois podem estar interferindo na QV autorrelatada dos indivíduos.

### **2.3.1. Instrumentos**

Para avaliar a QV em geral e a QVRS, há disponíveis, na literatura, diversos instrumentos validados e confiáveis, testados em diversas realidades culturais e populações diferentes pelo mundo (Fletcher et al. 1997, Fleck et al. 2000, Baker et al. 2006, de-la-Torre et al. 2011a, Kovac et al. 2015).

Há vários instrumentos de avaliação de QV descritos na literatura, como, por exemplo: *Sickness Impact Profile* (SIP), o *Short-Form (36) Health Survey* (SF-36), o WHOQOL (*World Health Organization Quality of life*), o *Activities of daily vision scale* (ADVS), *Visual Function 14* (VF-14), *Psychological General Well Being Index* (PGWBI) e o *Vision Function Questionnaire-25* (VFQ-25) (Ferraz et al., 2002), sendo os últimos quatro avaliando QVRV.

Atualmente, questionários de função visual são os instrumentos mais utilizados nos estudos da QVRV, possibilitando a identificação de ocorrências das queixas visuais mais frequentes, além de, avaliar os efeitos individuais nas intervenções terapêuticas no prognóstico das doenças (Massof, 2002; Simão, 2008).

Contudo, os instrumentos que medem a QVRV são poucos. O SF-36 demonstrou, comparado aos instrumentos citados anteriormente, o menos sensível em relação a mudanças de estado funcional e QVRV (Scott et al. 1999). O VF-14 detecta apenas um único valor para funcionamento visual e suas correlações de visão para perto e para longe. Estas correlações foram menores comparadas às obtidas pelo VFQ-25. O VFQ-25 tem se mostrado mais sensível entre todos eles. O mesmo avalia múltiplas dimensões de QV e relata diferentes subescalas além do score geral (Mangione et al. 1998, Stelmack 2001, Deramo et al. 2003, Arruda 2016).

### **2.3.1.1. Questionário para avaliar a Qualidade de vida: WHOQOL-BREF**

A OMS criou um questionário para avaliação da QV, em geral, da população: *World Health Organization Quality of Life – WHOQOL* (The Whoqol Group 1998). Fora desenvolvido uma versão abreviada do WHOQOL-100, o WHOQOL-BREF, validado pelo grupo do WHOQOL no Brasil mostrando resultados eficientes e satisfatórios para avaliar a QV tanto psíquica quanto física, como também aspectos relativos ao meio ambiente e relações sociais (Fleck et al. 2000).

O WHOQOL-Bref é composto por quatro domínios, sendo cada um com objetivo de analisar: a capacidade física, o bem-estar psicológico, as relações sociais e o meio ambiente onde ele se insere. Além disso, o instrumento analisa também um domínio de QV geral (Fleck et al. 2000, Hwang et al. 2003). Cada domínio é composto por questões que variam suas respostas entre 1 e 5.

Os scores finais para cada domínio são calculados considerando cada resposta de cada questão resultando numa escala de 0 a 100.

O questionário pode ser autoaplicável ou em caráter de entrevista direta, visando a dificuldade que público alvo possa ter com a leitura, os problemas visuais e analfabetismo.

O WHOQOL-Bref tem sido usado bastante em pesquisas de QV e em diversos estudos descritos na literatura (Fleck et al. 2000; Hwang et al. 2003; Pereira et al. 2006; Kluthcovsky & Kluthcovsky 2009; Chiesa et al. 2011; Marconato & Monteiro 2015; Piovesan et al. 2015; Lourenção 2018; Roncada et al. 2018).

O instrumento avalia a QV integrando aspectos importantes para uma visão geral do processo saúde-doença. A saúde é entendida como resultado de um processo de produção social que expressa a QV de uma população e de suas melhoria para as indivíduos e grupos e que tem como objetivo central os cuidados de saúde e que é justificável a incorporação do WHOQOL-bref como instrumento de estudo na população sobre QV (Chiesa et al., 2011).

O WHOQOL-Bref abre espaço para o diálogo compreensivo dos valores, crenças e preferencias e possibilita, também, a interação emancipatória com pessoas e grupos em situação de vulnerabilidade, a partir da problematização das expectativas de QV que desejam para si e/ou a que têm direito como cidadãos e seres humanos (Chiesa et al., 2011).

### **2.3.1.2. Questionário para avaliar a Qualidade de Vida Relacionada à Visão: VFQ-25**

Considerando a QV, o *National Eye Institute (NEI)*, nos Estados Unidos, criou um questionário, simplificado do 51, com base no desenvolvimento das funções visuais, o *Visual Function Questionnaire (VFQ-25)* (Mangione et al. 2001), que tem como objetivo medir o *status* de saúde auto relatado, com ênfase na visão. O uso dessa ferramenta é, diretamente, voltado para pessoas com doenças crônicas oculares. Esse questionário também mede a influência de deficiência visual, sintomas visuais genéricos relacionados à saúde, bem-estar emocional, funcionamento social e domínios para tarefa relacionados ao funcionamento diário visual (Mangione, 2000; de-la-Torre et al. 2011a; Arruda 2016; Canamary JR et al. 2019)

Sendo mais sensível às alterações de visão central e AV o VFQ-25 é um dos mais utilizados, mostrando-se também sensível na detecção de diferenças de pontuações após os indivíduos terem passado por uma reabilitação visual nos serviços de baixa de visão (Stelmack, Stelmack, Massof, 2002).

O VFQ-25 foi traduzido por Ferraz et al., (2002) e validado por Simão et al., (2008), quando foi utilizado em pacientes oftalmológicos, que inclusive tinham toxoplasmose, e controles saudáveis. A versão brasileira do questionário foi comparável a versão original americana mostrando propriedades psicométricas com alta confiabilidade e validade (Simão et al., 2008).

O questionário tem tempo médio de aplicação entre oito e dez minutos. E por ser administrado em caráter de entrevista, possibilita a inclusão de indivíduos de baixa escolaridade (Ferraz *et al.*, 2002; Mangione, 2000).

O VFQ-25 é composto por 12 subescalas e uma pergunta que classifica a saúde geral. Cada subescala é composta pela média ponderada das respostas de cada item que as compõe, excluindo saúde geral, que possui apenas uma questão. O score total é calculado com a média das 12 subescalas, exceto a questão de saúde geral. (Mangione *et al.*, 2001).

As subescalas que compõe o instrumento são: saúde geral; visão geral; dor ocular; atividade para perto; atividade para longe; atividade social; saúde mental; limitação funcional; dependência; direção; visão de cores e visão periférica (Mangione, 2000).

Questões não preenchidas (quando o indivíduo responde que não tem hábito de realizar tal atividade por outras razões que não são relacionadas a visão) ou não respondidas são excluídas da pontuação da subescala. Com isso, se há pelo menos um item respondido, este pode ser usado para representar a média do questionário. Cada questão possui 6 opções de resposta que são convertidas em uma escala que vai de zero, sendo a menor, até 100, que é a maior pontuação possível (Mangione, 2000).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo geral**

Avaliar a qualidade de vida geral nos pacientes com diferentes perfis oftalmológicos associados à infecção pelo *Toxoplasma gondii*.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- I- Identificar a influência do diagnóstico de toxoplasmose ocular na qualidade de vida dos pacientes.
- II- Identificar a influência da toxoplasmose ocular na qualidade de vida nos pacientes que tiverem baixa de visão pela doença unilateral ou bilateral;
- III- Identificar o impacto da recorrência (recidivas) da toxoplasmose ocular na qualidade de vida dos pacientes.
- IV- Identificar a influência de toxoplasmose ocular na qualidade de vida geral e relacionada à visão dos indivíduos com outros agravos.
- V- Determinar as alterações da acuidade visual em pacientes com toxoplasmose ocular

## **4. MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1. Considerações éticas**

Este estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Oswaldo Cruz (IOC) (ANEXO I) com aprovação do CEP coparticipante – Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/Fundação Oswaldo Cruz (INI/Fiocruz) (ANEXO II), tendo início em 25 de janeiro de 2019 a 25 de novembro de 2019. Todos os indivíduos convidados para fazer parte da pesquisa foram esclarecidos sobre a manutenção e sigilo de sua identidade, e os que aceitaram a participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice I e II) no qual continha os procedimentos e informações, de forma resumida, a respeito da pesquisa e os eventuais transtornos decorrentes que poderia ocorrer.

### **4.2. Desenho de estudo**

Foi realizado um estudo seccional observacional no Laboratório de Pesquisa Clínica em Oftalmologia Infecciosa do INI/Fiocruz (LapClin – Oftalmologia), avaliando a qualidade de vida dos pacientes provenientes de acompanhamento com recidivas de toxoplasmose ocular no período de janeiro de 2019 até novembro de 2019.

### **4.3. População de estudo**

Pacientes com toxoplasmose ocular acompanhados no LapClin- Oftalmologia do INI. Como controle foram convidados os acompanhantes de pacientes e funcionários do INI sem histórico ou inícios clínicos de toxoplasmose ocular sintomática (sem lesões de retinocoroidite em polo posterior, turvação vítrea, ou sinais de uveíte progressa).

### **4.4. Hipótese**

A toxoplasmose ocular e suas eventuais sequelas visuais e psicológicas podem influenciar negativamente na qualidade de vida do paciente.

### **4.5. Critérios de inclusão**

Foram incluídos no estudo todos os pacientes com idade maior ou igual a 18 anos de ambos os sexos e que assinaram o TCLE, de ambos os grupos. Os grupos de estudos foram compostos por pacientes diagnosticados com TO com lesão ativa ou cicatrizada e outro grupo, para controle, por participantes sem TO, também maior

ou igual a 18 anos de idade de ambos os sexos, sendo a maioria acompanhantes de pacientes, além de funcionários do ambulatório do INI no qual aceitaram responder os questionários e realizar os exames oculares de acuidade visual pela tabela de Snellen e, biomicroscopia e fundoscopia de polo posterior, sem midríase .

#### **4.6. Critérios de exclusão**

Foram excluídos indivíduos menores que 18 anos de idade e todos os pacientes que se recusaram a responder qualquer pergunta dos questionários e sabidamente HIV positivos, pois essa comorbidade facilita entrada de outras doenças e que pode impactar na autoavaliação de QV no quesito psicossocial. Participantes que não assinaram o TCLE e aqueles que pediram para serem retirados do estudo. E, também, participantes do grupo controle que não aceitaram realizar os exames oculares de acuidade visual pela tabela de Snellen e, biomicroscopia e fundoscopia de polo posterior, sem midríase.

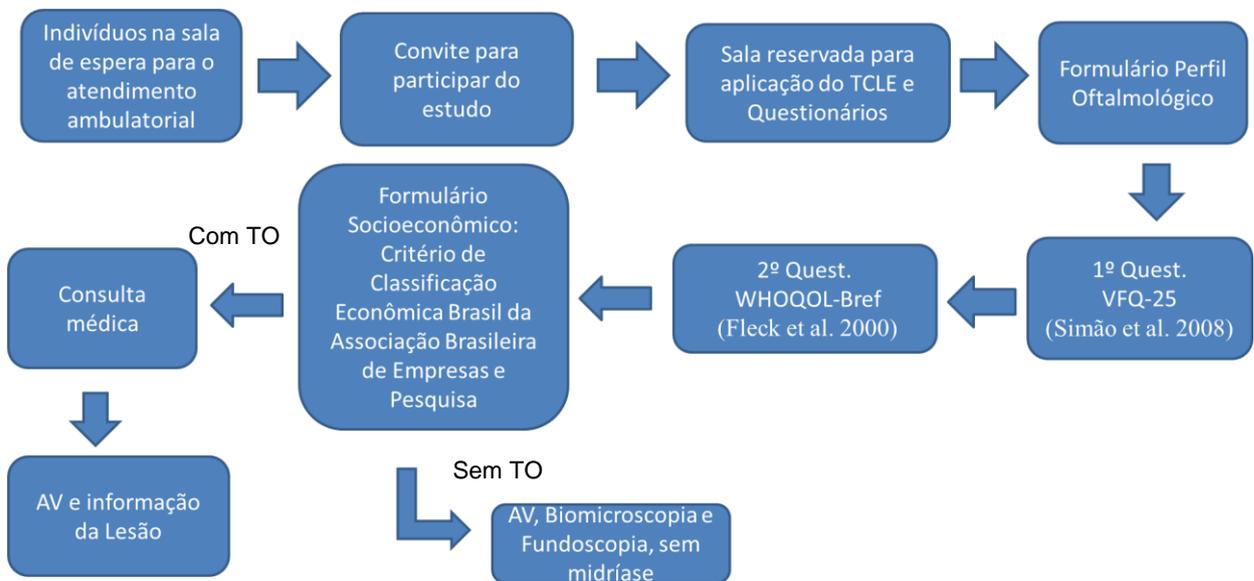
#### **4.7. Metodologia**

Os indivíduos, que estavam presentes na sala de espera para o atendimento ambulatorial, foram convidados a participar do estudo e encaminhados à uma sala reservada para aplicar o TCLE e os questionários. Os indivíduos foram informados do objetivo da pesquisa, o seu papel no estudo e que a garantia total sigilo de sua identidade e dos demais dados fornecidos pelos mesmos, sendo assim, só então foram incluídos na pesquisa.

A casuística do estudo foi uma amostra de conveniência. O LapClin atende pacientes com diagnóstico de infecções oculares, com ênfase em uveítes, no Estado do Rio de Janeiro, em média são 3000 pacientes por ano. Dentre as infecções oculares e outros que atendem, a toxoplasmose é uma delas. Comparecem ao LapClin – Oftalmologia cerca de 30 pacientes com TO por mês. Entretanto foram recrutados 282 participantes, sendo 197 participantes do grupo de TO e 85 do grupo controle.

Após a assinatura do TCLE, os participantes responderam a um formulário para caracterização do perfil oftalmológico e outros três questionários em caráter de entrevista, sendo um de classificação econômica, um sobre qualidade de vida em visão e outro sobre qualidade de vida geral. Após a aplicação do questionário os participantes foram para a consulta com a oftalmologista. Após a consulta dos

participantes do grupo com TO, era disponibilizado as informações sobre AV e informação da lesão. Para o grupo sem TO, após responderem os questionários foram realizados os exames oculares para coleta de informações de AV, biomicroscopia e fundoscopia de polo posterior sem midríase. Segue o fluxograma abaixo:



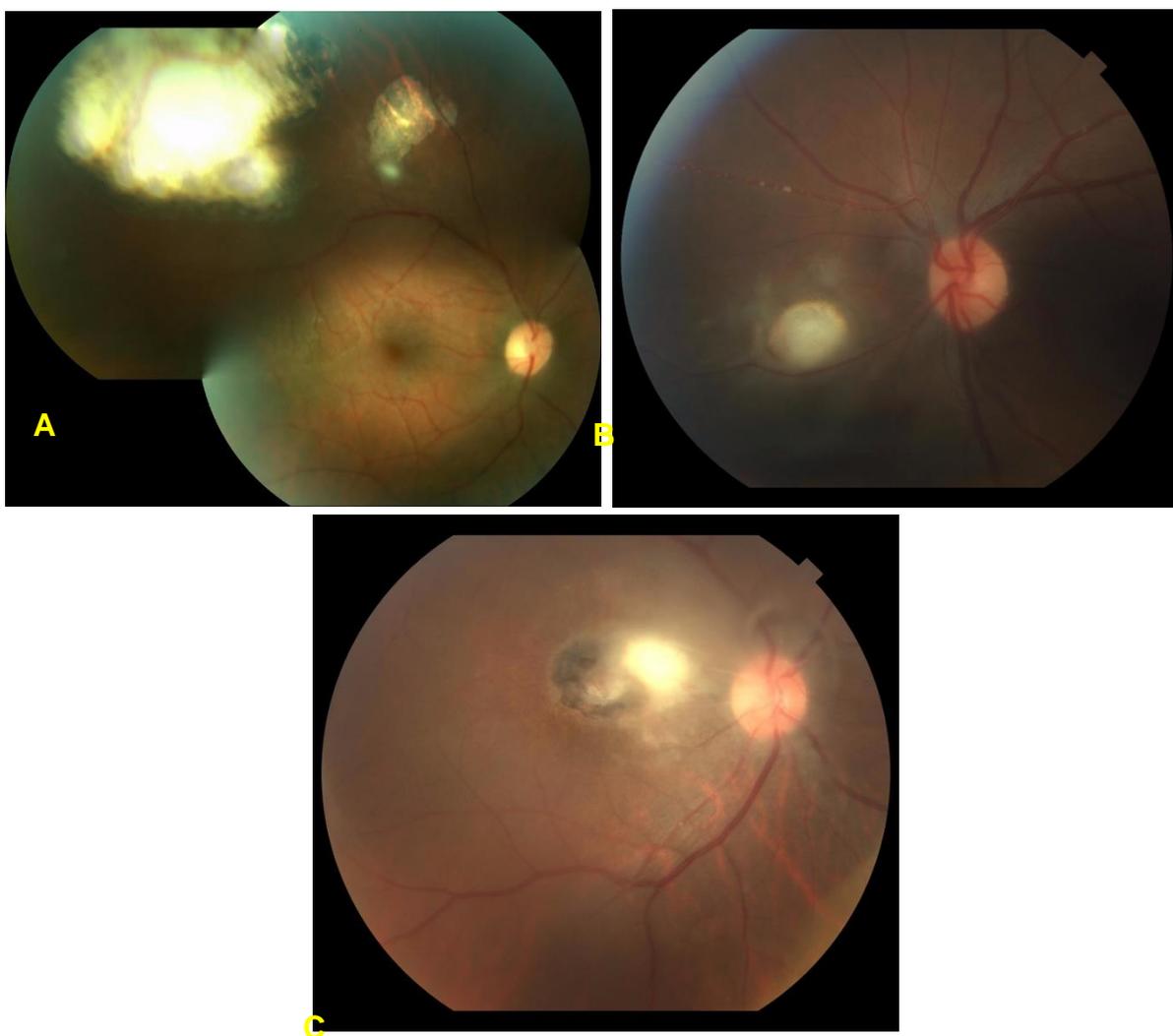
O formulário de caracterização de perfil oftalmológico foi desenvolvido pela própria oftalmologista Dra. Ana Luisa Quintella do Couto Aleixo, que permitiu caracterizar os pacientes envolvidos no estudo (Apêndice III e IV). A pergunta sobre stress e ansiedade deste formulário foi inquirida de acordo com a percepção pessoal dos participantes gerando uma variável dicotômica se os mesmos se consideram estressados ou ansiosos respondendo: sim ou não.

Com base na classificação do *International Council of Ophthalmology* (ICO) (CBO, 2015) de acuidade visual de Snellen, definimos como visão normal: 20/12 a 20/25, perda leve: 20/30 a 20/63, perda moderada: 20/80 a 20/160, perda severa  $\leq 200$ , perda profunda: contagem de dedos a 1 metro, próximo a cegueira: PL e Cegueira: SPL.

Para fins deste estudo, foram considerados recidivas todos os episódios de reativação que tiveram seus sintomas registrados e tratados no Laboratório de Infecções em Oftalmologia do INI. Quanto ao sexo, medicação diária, comorbidades e stress e ansiedade foram questões autodeclaradas dos participantes. O tempo de diagnóstico foi referido pelo paciente após o primeiro episódio sintomático. A

bilateralidade foi em relação a presença de lesões retinocoroidianas em um ou ambos os olhos.

Quanto a localização das lesões consideramos, também para fins deste estudo, periféricas aquelas localizadas fora das arcadas vasculares. Já as lesões centrais, ao contrário das periféricas, consideramos lesões localizadas entre as grandes arcadas vasculares temporais e nasais, não afetando a mácula. E as lesões maculares localizadas em até 2 diâmetros de disco da fóvea (FIGURA 6).



**FIGURA 6:** a) Lesão de retinocoroidite toxoplásmica periférica com pequena lesão ativa satélite. b) Lesão de retinocoroidite toxoplásmica central, porém fora da zona macular. c) Lesão de retinocoroidite toxoplásmica macular ativa satélite a cicatriz pigmentada. Fonte: LapClin – Oftalmologia.

Utilizamos como base uma lista de comorbidades médicas do *Medical Outcomes Study* (Stewart 1989) e com a frequência de doenças de pacientes que aparecem no Laboratório de Oftalmologia. Com isso, definimos algumas doenças como comorbidades, para fim do nosso estudo: Doenças respiratórias crônicas, hipertensão, diabetes, depressão, câncer, cardiopatia, osteoporose, artrose e obesidade; além de comorbidades oculares como glaucoma, degeneração macular relacionada a idade (DMRI) e catarata.

Para avaliar a qualidade de vida em geral dos participantes utilizamos o questionário disponibilizado e validado da *World Health Organization* (WHO): WHOQOL-Bref versão em português (Fleck et al. 2000) (Anexo III). E para avaliar a qualidade de vida relacionada a visão (QVRV) dos participantes utilizamos o questionário do *National Eye Institute* (NEI), o *Visual Function Questionnaire* (VFQ-25), confiável e validado no Brasil (Simão et al. 2008) (Anexo IV).

O questionário do WHOQOL-Bref é constituído por 26 perguntas, sendo a primeira e a segunda para avaliar a qualidade de vida em geral, e as demais 24 facetas que compõe 4 domínios: Físico, Psicológico, Relações sociais e Meio Ambiente. Cada pergunta contém respostas de 1 a 5, no qual possui uma pontuação (*score*), de acordo, com cada resposta, sendo que os valores variam de 0 a 100. Logo, quanto maior a pontuação melhor a qualidade de vida.

O questionário VFQ-25 é constituído por 25 questões constituídas por 13 subescalas (com uma ou mais questões em cada subdomínio. Segundo o Manual do questionário, cada questão contém 5 tipos de respostas diferentes, sendo cada uma com pontuação que varia de 0 a 100 (0, 25, 50, 75 e 100) pontos, de acordo com a resposta do participante. Logo, a pontuação final para cada escala, é igualmente apresentada numa orientação positiva de 0 a 100. Apesar de a questão referente à saúde geral ser genérica, e ter se mostrado um preditor robusto de saúde e mortalidade em estudos de base populacional (MAGIONE *et al.*, 2001) entendemos ser necessário uma análise mais aprofundada da QV e, com isso, justifica-se o uso do questionário WHOQOL-Bref.

Para classificar os participantes quanto a classe socioeconômica, os mesmos responderam um questionário do “Critério de Classificação Econômica Brasil da Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa”, baseado na Pesquisa de Orçamento

Familiar (POF) do IBGE (Anexo V). Incluímos este questionário socioeconômico para saber se a classe social tem influência na percepção da QV dos participantes.

Este questionário avalia a classe econômica de acordo com as seguintes variáveis: número de banheiros, empregados domésticos, automóveis, micro-ondas, microcomputadores, lava louça, geladeira, freezer, lava roupa, DVD, motocicleta e secadora de roupa; além disso, a avaliação é composta pelo grau de escolaridade do chefe da família desde o analfabeto até o superior completo e de acesso a serviços públicos na residência como água encanada e rua pavimentada. De acordo com a pontuação obtida no questionário, o ponto de corte do Critério Brasil para definição da classe econômica segue a seguinte distribuição: Classe D-E entre 1-16 pontos, Classe C2 entre 17-22 pontos, Classe C1 entre 23-28 pontos, Classe B2 entre 29-37 pontos, Classe B1 entre 38-44 pontos e Classe A entre 45-100 pontos.

#### **4.8. Análise estatística**

Todos os dados coletados pelos instrumentos em caráter de entrevista foram transferidos e armazenados em planilhas eletrônicas no *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21, no qual foi possível a realização das análises estatísticas dos dados.

Foram realizados os testes  $\chi^2$  de Pearson considerando significativamente estatístico valor de  $p \leq 0,05$ , além de tabelas 2x2 empregados com nível de significância de 5%. Foi realizado o teste de normalidade de Kolmogorov Smirnov para determinar se as distribuições eram normais. Foi utilizado o teste de *Mann-Whitney* e *Kruskal-Wallis* para analisar as diferenças entre as medianas entre dois grupos pelo fato de que eram amostras independentes e os dados não paramétricos. As análises de correlação foram realizadas pela correlação de Pearson.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram convidados a participar do estudo 301 indivíduos. Destes, foram excluídos 19 indivíduos ao todo por não atenderem os critérios de inclusão, sendo 14 indivíduos por serem HIV positivos, 1 por apresentar oclusão vascular retiniana, 1 indivíduo com cicatriz temporal OE sem diagnóstico, 2 indivíduos por desistência e 1 por ser menor de idade, sendo assim, foram estudados 282 participantes.

Dos 282 participantes, 197 fazem parte do grupo de TO e 85 do grupo de participantes sem TO (controles).

Todas as informações quanto as características do perfil oftalmológico dos 197 participantes com TO estão apresentadas nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 1** – Frequência dos participantes com TO quanto às variáveis do perfil oftalmológico dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:

Variáveis do Perfil Oftalmológico do grupo Casos (N total)	Respostas	N (%)
Sexo (197)	Masculino	89 (45,20%)
	Feminino	108 (54,80%)
Tempo de diagnóstico (197)	≤ 5 anos	42 (21,30%)
	> 5 anos	155 (78,70%)
Número de Recidivas Sintomáticas Tratadas (197)	Não	58 (29,40%)
	Uma	47 (23,90%)
	Duas ou mais	92 (46,70%)
Bilateralidade (197)	Unilateral	136 (69,00%)
	Bilateral	61 (31,00%)
Comorbidade (197)	Não	155 (78,70%)
	Sim	42 (21,30%)
Medicação diária (197)	Não	136 (69,00%)
	Sim	61 (31,00%)
Stress e Ansiedade (197)	Não	60 (30,50%)
	Sim	137 (69,50%)
Baixa de Visão Unilateral (pior que 20/200 em apenas um dos olhos) (197)	Não	143 (72,60%)
	Sim	54 (27,40%)
Baixa de Visão = Cegueira legal (pior que 20/200 no melhor olho) (197)	Não	193 (98,00%)
	Sim	4 (2,00%)

**Tabela 2** – Frequência dos participantes com TO em relação à AV do olho direito (OD) e esquerdo (OE) dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:

Acuidade Visual - Olho Direito dos participantes com TO			Acuidade Visual - Olho Esquerdo dos participantes com TO	
Variável - AV Olho Direito (OD)			Variável - AV Olho Esquerdo (OE)	
Escala de Snellen	N	%	N	%
20/20-20/25	104	52,8	106	53,8
20/30-20/63	42	21,3	41	20,8
20/80-20/160	19	9,6	25	12,7
≤ 20/200	8	4,1	9	4,6
CD	4	2	3	1,5
Vultos	2	1	2	1
PL	10	5,1	4	2
SPL	8	4,1	7	3,6
Total	197	100	197	100

A maioria dos participantes do grupo com TO, quanto ao sexo: 108 (54,8%) indivíduos pertenciam ao sexo feminino e 89 (45,2%) ao sexo masculino. A faixa etária deste grupo não variou muito entre si: 44 (22,3%) indivíduos pertenciam a faixa etária de 18 a 29 anos; 55 (27,9%) pertenciam a faixa de 30 a 39 anos; 53 (26,9%) participantes pertenciam à faixa de 40 a 49 anos; e 45 (22,8%) indivíduos pertenciam à faixa  $\geq 50$  anos.

Embora o número de participantes tenha sido muito mais alto, obtivemos números semelhantes, em porcentagem, quando comparados com estudos de de-La Torre et al., (2011a). Entretanto a correlação de Pearson não foi estatisticamente significativa entre os sexos e o número de quem tem mais ou menos recidivas ( $p=0,07$ ); correlação de Pearson) e o teste de qui-quadrado de Pearson mostrou que, nessa população e com as limitações metodológicas deste estudo, maior número de homens com recidivas do que as mulheres, não sendo também estatisticamente significativo ( $p=0,07$ ) (Tabela 3 e 4).

**Tabela 3:** Correlação de Pearson entre sexo e número de recidivas sintomáticas tratadas dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:

		Número de Recidivas Sintomáticas Tratadas
Sexo	Correlação de Pearson	-,152
	Sig. (2 extremidades)	0,073
	N	139

\*. A correlação é significativa no nível  $\leq 0,05$  (2 extremidades).

**Tabela 4:** Associação entre recidiva e sexo dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:

		Número de recidivas		Total	$\chi^2$
		Uma	Duas ou mais		
Sexo	Masculino	19	52	71	0,073
	Feminino	28	40	68	
Total		47	92	139	

\*\* . Teste de qui-quadrado de Pearson, significância de 0,05.

O número de recidivas representa o número de episódios tratados pelo LapClin Oftalmologia, não computando recidivas anteriores, lesões assintomáticas ou número total de lesões retinianas, sendo assim essa variável não é passível de análises associativas relevantes com fatores como sexo e idade. Apesar das limitações citadas, o número de recidivas tratadas ainda poderia influenciar na qualidade de vida dos indivíduos por suas consequências psicológicas ou de piora da acuidade visual.

Ainda não se sabe os fatores que podem desencadear recidiva na população com TO (Aleixo et al. 2016). Postula-se que a ansiedade, depressão e alterações imunológicas podem levar à reativação da doença (Qian et al. 2012, Arruda 2016, Canamary JR et al. 2019). Porém ainda não há informações e conhecimentos suficientes descritos na literatura que possam avaliar a relação dos sintomas de depressão, stress e ansiedade na percepção de QV em pacientes com TO.

Em relação a classificação socioeconômica para este grupo, apenas 1 (0,7%) participante pertenceu à classe A e 3 (2,1%) à classe B1, os demais pertenceram às classes B2 com 26 (18,3%) de participantes, classe C1 com 58 (40,8%), classe C2 com 36 (25,4%) e classe D-E com 18 (12,7%) indivíduos.

Com relação à AV do grupo com TO: 57 (28,93%) participantes apresentaram AV normal nos dois olhos (20/20 – 20/25). De acordo com a escala de Snellen e classificação da *ICO*, 14 (7,10%) tinha AV  $\leq$  20/200 em um dos olhos e apenas 1 (0,50%) participante teve AV severa  $\leq$ 20/200 em um olho e SPL no outro olho (Tabela 5).

**Tabela 5** – Frequência da AV no grupo de participantes com TO atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:

		AV OE – Classificação														Total	
		Normal (20/20 a 20/25)		Perda leve (20/30 a 20/63)		Perda moderada (20/80 a 20/160)		Perda severa ( $\leq$ 20/200)		Perda profunda (CD)		Próximo a cegueira (PL)		Cegueira (SPL)			
		N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %		
AV OD - Classificação	Normal	57	53,3%	20	50,0%	13	52,0%	4	44,4%	4	80,0%	3	75,0%	3	42,9%	104	52,8%
	Perda leve	19	17,8%	14	35,0%	3	12,0%	2	22,2%	1	20,0%	0	0,0%	3	42,9%	42	21,3%
	Perda moderada	10	9,3%	3	7,5%	4	16,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	25,0%	1	14,3%	19	9,6%
	Perda severa	6	5,6%	1	2,5%	1	4,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	8	4,1%
	Perda profunda	3	2,8%	1	2,5%	2	8,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	6	3,0%
	Próximo a cegueira	7	6,5%	0	0,0%	1	4,0%	2	22,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	10	5,1%
	Cegueira	5	4,7%	1	2,5%	1	4,0%	1	11,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	8	4,1%
	Total	107	100,0%	40	100,0%	25	100,0%	9	100,0%	5	100,0%	4	100,0%	7	100,0%	197	100,0%

O acometimento ocular causado pela lesão da TO foi bilateral em 61 (31%) dos casos e 136 (69%) unilateral. Esses achados foram semelhantes comparados com o estudo de Arruda (2016) no qual, segundo a autora – são compatíveis com estudos anteriores, mas ainda são inferiores com os trabalhos descritos no contexto da toxoplasmose congênita. Esses resultados também foram semelhantes com os estudos de de-la Torre et al., (2011a), apesar do número de participantes ser menor, a porcentagem demonstrada foi semelhante (34,4%, n=10) para envolvimento ocular bilateral.

Em relação a localização da lesão observada nos participantes com a doença bilateral: 15 (25,4%) indivíduos apresentaram lesões periféricas, 9 (20,5%) apresentaram lesões centrais e 13 (38,2%) apresentaram lesões maculares, ambas nos dois olhos (Tabela 6).

**Tabela 6** – Frequências das localizações das lesões oculares observadas no presente estudo dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:

		Lesão OE									
		Sem lesão		Periférico		Central		Macular		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Lesão OD	Sem lesão	0	0,0%	30	50,8%	28	63,6%	18	52,9%	76	38,8%
	Periférico	21	35,6%	15	25,4%	2	4,5%	1	2,9%	39	19,9%
	Central	15	25,4%	6	10,2%	9	20,5%	2	5,9%	32	16,3%
	Macular	23	39,0%	8	13,6%	5	11,4%	13	38,2%	49	25,0%
	Total	59	100,0%	59	100,0%	44	100,0%	34	100,0%	196	100,0%

No grupo sem TO (controle), 30 (35,3%) participantes eram do sexo masculino e 55 (64,7%) do sexo feminino. A frequência da faixa etária desse grupo variou de 17 indivíduos (20%) entre 18-29 anos, 20 (23,5%) entre 30-39, 11 (12,9%) entre 40-49 e 37 indivíduos (43,5%)  $\geq$  50 anos de idade.

O número de participantes deste grupo foi baixo devido à dificuldade de os indivíduos aceitarem a participar do estudo, porque muitos se recusavam a participar, além de poucos indivíduos frequentarem ao ambulatório acompanhado de seu familiar.

A busca ativa de participantes pelo ambulatório se deparou em situações em que muitos indivíduos estavam com pressa para realizar suas consultas médicas não aceitando participar do estudo. Outro fator importante é que muitos indivíduos que vão à consulta médica no ambulatório do INI são pacientes HIV positivos e, com isso, dificultando mais o recrutamento deste grupo.

Contudo, as mulheres, ainda assim, se mostraram mais participativas do que os homens assim como mostrado em estudos anteriores em que há mais mulheres participantes (Pereira et al. 2006, de-la-Torre et al. 2011a, Shamdas et al. 2018, Roncada et al. 2018, Canamary JR et al. 2019, Alves et al. 2020) e diferente do estudo de Aleixo et al. (2016) e Arruda (2016), demonstrando mais homens participativos. Segundo estudos de Canamary JR et al. (2019) as mulheres não apenas dão mais importância à saúde do que os homens, porém também tem mais cuidado e utilizam com mais frequência o sistema de saúde obtendo uma maior conscientização e preocupação com as possíveis deficiências causadas pela TO.

Com relação a classificação socioeconômica, dos 85 participantes do grupo sem TO, apenas, 2 (2,4%) indivíduos pertenciam à classe A, 6 (7,1%) indivíduos pertenciam à classe B1, 24 (28,2%) à classe B2, 19 (22,4%) à classe C1, 23 (22,5%) pertenciam a classe C2 e, por fim, 11 (10,8%) indivíduos pertenciam a classe socioeconômica D-E.

Não houve uma diferença significativa pela correlação de Pearson entre os grupos com e sem TO,  $p=0,14$ . Porém, cabe ressaltar que, pode haver um viés por ser uma amostra de conveniência. E a chance de encontrar essa significância em um dos grupos é maior naquele que tem uma frequência alta.

Esse resultado pode ser explicado porque o número de controles foi menor do que o número de participantes com TO. Portanto os valores obtidos foram bem diferentes em relação de um grupo com o outro.

Em relação à AV do grupo sem TO, 65/85 (76,5%) participantes apresentaram AV normal (20/20 à 20/25 - De acordo com a escala de Snellen e classificação da /CO) em ambos os olhos e apenas 1/85 (1,17%) indivíduo apresentou perda severa de AV em pelo menos um dos olhos (Tabela 7).

**Tabela 7** – Frequência da AV no grupo de participantes sem TO (controles) dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:

		AV OE – Classificação															
		Normal		Perda leve		Perda moderada		Perda severa		Perda profunda		Próximo à cegueira		Cegueira		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
AV OD - Classificação	Normal	65	94,2%	4	28,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	69	81,2%
	Perda leve	4	5,8%	9	64,3%	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	15	17,6%
	Perda moderada	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Perda severa	0	0,0%	1	7,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,2%
	Perda profunda	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Próximo a cegueira	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Cegueira legal	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	69	100,0%	14	100,0%	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	85	100,0%	

A mediana do score do VFQ-25 entre os grupos apresentou iguais ou menores valores para o grupo com TO em todas as subescalas, exceto saúde mental, que foi mais baixa no grupo sem TO. Foram estatisticamente significativos: visão geral, atividade para perto, atividade para longe, saúde mental, dificuldade diária, dependência e visão periférica, além do score (Tabela 8).

Esse achado difere do encontrado por Arruda (2016) e de-La Torre et.al., (2011a) que observaram uma mediana maior no grupo controle em relação ao grupo com TO. Essa diferença pode ser explicada devido ao baixo número de participantes no grupo controle.

**Tabela 8** – Comparação das subescalas do VFQ-25 entre os participantes do grupo com TO e controles dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:

Subescalas VFQ-25	Grupos	Média	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	p-valor
Saúde geral	Casos (197)	48,34	50,00	25,14	0,00	100,00	0,43
	Controles (85)	46,47	50,00	24,60	0,00	100,00	
Visão geral	Casos (197)	67,65	70,00	17,28	0,00	100,00	<0,01*
	Controles (85)	73,65	80,00	16,00	40,00	100,00	
Dor ocular	Casos (197)	82,53	100,00	21,45	12,50	100,00	0,33
	Controles (85)	83,82	100,00	22,91	12,50	100,00	
Atividade para perto	Casos (197)	86,16	100,00	21,66	0,00	100,00	<0,02*
	Controles (85)	90,78	100,00	16,27	25,00	100,00	
Atividade para longe	Casos (197)	86,42	100,00	22,30	25,00	100,00	<0,01*
	Controles (85)	90,69	100,00	16,78	25,00	100,00	
Função social	Casos (197)	94,90	100,00	14,04	25,00	100,00	0,261
	Controles (85)	97,17	100,00	10,27	25,00	100,00	
Saúde mental	Casos (197)	83,10	100,00	25,33	0,00	100,00	<0,01*
	Controles (85)	89,93	93,75	10,85	56,25	100,00	
Dificuldade diária	Casos (197)	87,37	100,00	22,85	0,00	100,00	<0,01*
	Controles (85)	94,41	100,00	15,87	0,00	100,00	
Dependência	Casos (197)	91,33	100,00	22,05	0,00	100,00	<0,01*
	Controles (85)	97,55	100,00	10,13	16,67	100,00	
Condução	Casos (197)	82,91	100,00	26,75	0,00	100,00	<0,02*
	Controles (85)	92,90	100,00	13,95	50,00	100,00	
Visão de cores	Casos (197)	96,58	100,00	13,87	0,00	100,00	0,75
	Controles (85)	97,65	100,00	10,59	25,00	100,00	
Visão periférica	Casos (197)	82,40	100,00	26,66	0,00	100,00	<0,01*
	Controles (85)	94,12	100,00	14,68	25,00	100,00	
Score total	Casos (197)	82,47	93,33	21,61	5,21	100,00	<0,01*
	Controles (85)	87,43	100,00	15,24	25,04	100,00	

\* Teste estatístico significativo: teste de Mann-Whitney;  $p \leq 0,05$ .

Foi realizado o teste coeficiente de alfa de Cronbach para verificar a confiabilidade das subescalas do VFQ-25 pela consistência interna e obteve-se os seguintes resultados: visão geral,  $\alpha=0,58$ ; dor ocular,  $\alpha=0,61$ ; atividade para perto,  $\alpha=0,57$ ; atividade para longe,  $\alpha=0,75$ ; função social,  $\alpha=0,58$ ; saúde mental,  $\alpha=0,74$ ; dificuldade diária,  $\alpha=0,82$ ; dependência,  $\alpha=0,74$  e condução,  $\alpha=0,70$ ; visão de cor,  $\alpha=0,39$  e visão periférica,  $\alpha=0,63$ . E para o WHOQOL-Bref, a consistência interna dos domínios foram: saúde geral,  $\alpha=0,99$ ; físico,  $\alpha=0,76$ ; psicológico,  $\alpha=0,82$ ; social,  $\alpha=0,72$  e ambiental,  $\alpha=0,68$ .

Em nosso estudo, utilizamos o ponto de corte de  $\alpha=0,70$  para considerar se confiabilidade era elevada ou baixa nas respostas obtidas pelos instrumentos. A confiabilidade foi relativamente elevada nas subescalas: atividade para longe, saúde mental, atividade diária, dependência, condução e visão periférica, e confiabilidade baixa nas subescalas: saúde geral, visão geral, atividade para perto, função social e visão de cor, sendo a mais baixa. Comparando com os estudos de Arruda, (2016), observamos resultados parecidos quando se trata de atributos psicológicos mostrando valores mais baixos no instrumento de QVRV. No WHOQOL-Bref apresentou apenas não confiabilidade no domínio ambiental e de fraca a excelente confiabilidade na maioria dos domínios, sendo este último o domínio saúde geral. Segundo Kruithof et al. (2018) essa consistência interna é excelente quando o coeficiente for  $\alpha \geq 0,90$ . Essa confiabilidade foi parecida com as de Hwang et al., (2003), exceto pelo domínio ambiental, pois a percepção do indivíduo pode ser afetada de acordo com a região na qual o mesmo realiza suas atividades cotidianas.

Embora a mediana entre os grupos sem TO e com TO fora menor em relação ao domínio físico, este domínio, o domínio psicológico, ambiental e saúde geral foram estatisticamente significativos, com exceção do domínio social, pelo teste de Mann-Whitney; p-valor com nível de significância  $<0,05$ . (Tabela 9).

**Tabela 9** – Comparação das medianas dos domínios do WHOQOL entre os participantes do grupo com TO e grupo sem TO (controles) dos participantes atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:

Domínios WHOQOL	Grupos	Média	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	p-valor
Domínio Físico	Casos (197)	61,62	64,29	19,19	3,57	100,00	<0,01*
	Controles (85)	56,43	57,14	10,35	28,57	78,57	
Domínio Psicológico	Casos (197)	59,50	62,50	19,21	12,50	100,00	<0,01*
	Controles (85)	65,44	66,67	14,32	20,83	91,67	
Domínio Social	Casos (197)	58,88	66,67	27,11	0,00	100,00	<0,09
	Controles (85)	66,67	66,67	20,21	0,00	100,00	
Domínio Ambiental	Casos (197)	49,00	50,00	14,62	12,50	87,38	<0,01*
	Controles (85)	58,90	56,25	15,42	12,50	100,00	
Domínio Saúde Geral	Casos (197)	57,25	60,87	20,03	7,14	96,10	<0,03*
	Controles (85)	61,86	61,68	15,07	15,48	92,56	

\* Teste estatístico significativo: teste de Mann-Whitney;  $p \leq 0,05$ .

Esse resultado nos mostra a necessidade do uso do VFQ-25 com o WHOQOL-Bref para uma análise mais aprofundada da QV dos participantes com relação a saúde geral dos indivíduos com TO, pois, embora o questionário de visão calcula o score com base na percepção do indivíduo sobre a saúde geral, ele é baseado em uma única questão, não levando em considerações diversos aspectos da vida cotidiana das pessoas. Com isso, o uso em conjunto dos dois questionários aprimora a análise dessa variável.

As médias e medianas do score total do VFQ-25 para o grupo com TO foram mais baixas nas variáveis: “Número de recidivas”, “Comorbidade, Baixa de visão unilateral (AV pior que 20/200 em 1 dos olhos)” e “Cegueira (AV pior que 20/200 no melhor olho)”. Além disso, foi estatisticamente significativo o grupo com TO, numa análise entre grupos, indivíduos que tomam medicação diária para comorbidades comparado com o score de saúde geral obtida pelo WHOQOL-Bref. (Tabela 10a e 10b).

**Tabela 10a – Correlação do score total do VFQ-25 com a caracterização do perfil oftalmológico do grupo com TO atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:**

		SCORE TOTAL VFQ-25 grupo TO					Desvio padrão	p-valor*
		Média	Mediana	Máximo	Mínimo			
Sexo	Masculino (89)	84,76	90,00	99,17	39,17	15,13	0,60	
	Feminino (108)	83,29	88,98	100,00	14,32	15,87		
Tempo de Diagnóstico	≤ 5 anos (42)	85,14	88,41	98,86	34,77	12,60	0,19	
	> 5 anos (155)	83,63	90,00	100,00	14,32	16,23		
Número de Recidivas Sintomáticas Tratadas	Não (58)	87,62	92,08	98,86	34,77	12,20	0,02**	
	Uma (47)	87,51	90,21	99,05	60,45	10,02		
	Duas ou mais (92)	79,83	87,30	100,00	14,32	18,49		
Bilateralidade	Unilateral (136)	84,56	89,90	100,00	21,30	14,40	0,89	
	Bilateral (61)	82,60	90,00	99,05	14,32	17,81		
Comorbidades	Não (155)	85,64	90,21	99,17	14,32	13,84	<0,01*	
	Sim (42)	77,73	85,83	100,00	21,30	19,51		
Medicação diária para comorbidades	Não (136)	85,74	90,10	99,17	39,17	12,97	<0,01*	
	Sim (61)	79,98	88,86	100,00	14,32	19,60		
Stress ou Ansiedade	Não (60)	86,09	90,67	99,17	41,74	13,04	<0,01*	
	Sim (137)	83,02	89,79	100,00	14,32	16,44		
Baixa de Visão Unilateral (pior que 20/200 em 1 dos olhos)	Não (143)	87,40	91,63	100,00	26,08	12,52	<0,01*	
	Sim (54)	76,39	82,33	98,18	17,75	17,38		
Baixa de Visão – Cegueira (pior que 20/200 no melhor olho)	Não (193)	85,26	89,85	100,00	26,08	13,45	<0,01*	
	Sim (4)	41,78	46,17	57,04	17,75	17,14		

\*Significância estatística para  $p \leq 0,05$ ; Teste de Mann-Whitney

\*\*Significância estatística para  $p \leq 0,05$ ; Teste de Kruskal-Wallis

**Tabela 10b** – Correlação do score de saúde geral pelo WHOQOL-Bref com a caracterização do perfil oftalmológico do grupo com TO atendidos no LapClin – Oftalmologia no período de 25 de janeiro à 25 de novembro de 2019:

Variáveis do Perfil Oftalmológico	Respostas	SCORE Saúde Geral WHOQOL grupo TO					
		Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio padrão	p-valor*
Sexo	Masculino (89)	58,43	59,62	92,31	25,00	58,43	0,27
	Feminino (108)	55,48	57,69	90,38	18,27	55,48	
Tempo de Diagnóstico	≤ 5 anos (42)	57,42	59,13	85,58	29,81	57,42	0,71
	> 5 anos (155)	56,65	57,69	92,31	18,27	56,65	
Número de Recidivas Sintomáticas Tratadas	Não (58)	57,64	59,13	92,31	21,15	57,64	0,33**
	Uma (47)	59,00	60,58	86,54	29,81	59,00	
	Duas ou mais (92)	55,17	54,33	91,35	18,27	55,17	
Bilateralidade	Unilateral (136)	56,58	57,69	91,35	24,04	56,58	0,56
	Bilateral (61)	57,33	59,62	92,31	18,27	57,33	
Comorbidade	Não (155)	58,44	60,58	92,31	22,12	58,44	<0,01*
	Sim (42)	50,80	51,44	76,92	18,27	50,80	
Medicação diária para comorbidades	Não (136)	59,09	60,58	92,31	25,00	59,09	<0,01*
	Sim (61)	51,73	51,92	90,38	18,27	51,73	
Stress ou Ansiedade	Não (60)	58,86	59,62	92,31	25,00	58,86	0,18
	Sim (137)	55,92	57,69	90,38	18,27	55,92	
Baixa de Visão Unilateral (pior que 20/200 em 1 dos olhos)	Não (143)	57,05	58,65	92,31	18,27	15,27	0,92
	Sim (54)	56,20	54,81	91,35	22,12	17,36	
Baixa de Visão = Cegueira Legal (pior que 20/200 no melhor olho)	Não (193)	56,88	57,69	92,31	18,27	15,67	0,73
	Sim (4)	53,61	57,21	77,88	22,12	25,14	

\* . Teste com significância  $p \leq 0,05$ ; Mann-Whitney

\*\* . Teste não significante; Kruskal-Wallis

De acordo com os resultados das tabelas 10a-b, as mesmas mostram que indivíduos com outras comorbidades e que tomam remédio diariamente para as mesmas apresentam uma redução significativa na percepção da QVRV e QVRS, respectivamente, comparado àquelas que não tem comorbidades e que não tomam medicamentos.

Analisando os resultados da variável “número de recidivas sintomáticas tratadas” com os scores totais do VFQ-25 observou-se uma significância estatística, com  $p < 0,02$  pelo teste de Kruskal-Wallis, com significância  $p < 0,05$ . O que pode justificar essa perda de QVRV são muitas lesões periféricas que diminui o campo de visão do indivíduo dificultando sua capacidade de locomoção no qual pode esbarrar

em objetos e paredes, e se o indivíduo, além de ter lesões periféricas tiver lesão central associada pode haver uma baixa de AV que reflete numa pior percepção de QV. Além disso, as recidivas também poderiam causar diminuição da sensibilidade ao contraste por alterações vítreas residuais.

Em contrapartida não houve significância estatística no domínio de Saúde Geral do instrumento: WHOQOL-Bref.

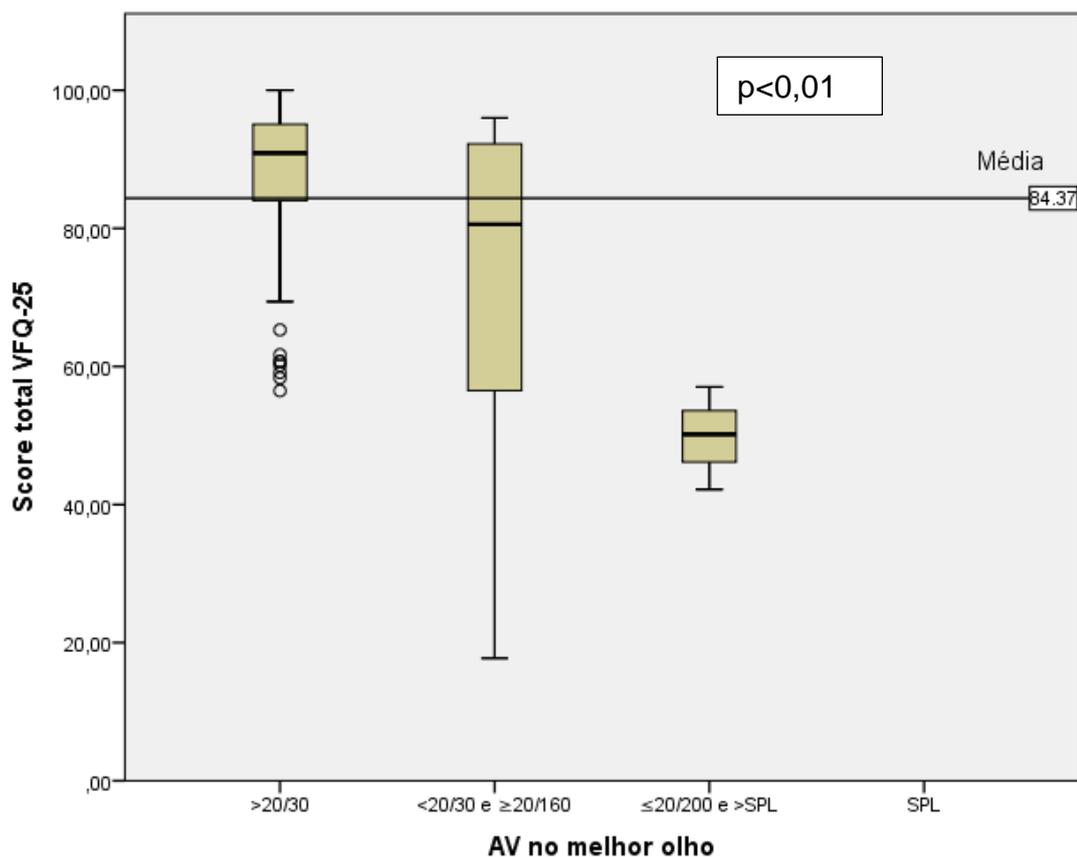
O fato do número de recidivas não ter sido significativo no domínio de Saúde Geral do WHOQOL-Bref pode ser explicado por que esse questionário não avalia especificamente a perda de visão. Quem tem lesão retinocoroidiana acometendo a mácula e a fóvea tem mais perda da visão e de detalhes visuais e, geralmente, está associado a uma medida pior da AV. O que difere dos indivíduos que tem lesões periféricas que acomete apenas o campo de visão, mas que não tem associação com uma pior medida da AV.

Já os participantes do grupo sem TO, os indivíduos apresentaram menores medianas (25,00) na variável em quem tem comorbidade do que quem não tem (50,00) pelo instrumento VFQ-25 ( $p=0,04$ ). E pelo WHOQOL-Bref houve diferença estatisticamente significativa ( $p<0,01$ ) na mediana entre quem tem comorbidade (57,69) e quem não tem (64,42).

Indivíduos que tem alguma comorbidade pode ter uma percepção avariada de QV. Segundo Canary JR et al (2019), sintomas de ansiedade pode afetar aspectos psicológicos. Quanto a QVRV, Arruda (2016) relata que, sintomas depressivos como perda de prazer, pensamentos ou desejos suicidas, choro, agitação e outros levam a esses indivíduos a uma pior percepção de sua saúde mental, no qual pode influenciar na autoavaliação de QV. Não foi possível aplicar um instrumento para rastrear sintomas depressivos na nossa população de estudo devido ao fato de não termos na nossa equipe um psiquiatra para ajudar na avaliação dos dados. Este fator pode ser um viés do nosso estudo, pois consideramos apenas o relato do participante quanto a essa comorbidade. Contudo, segundo ainda Arruda (2019), não há estudos descritos, até o momento, quanto a avaliação do impacto dos sintomas de depressão na QV percebida nos participantes com TO.

Com isso, corrobora-se uma hipótese de que indivíduos com comorbidades tem uma pior percepção da QVRS.

O score total do VFQ-25 nos participantes com TO e que tem AV  $\leq 20/200$  apresentou-se mais baixo em relação aos indivíduos que tem AV entre  $\leq 20/20$  e  $>20/200$  ( $p < 0,01$ ) (figura 7).



**Figura 7:** Score total do VFQ-25 em relação à AV no melhor olho dos participantes com TO ( $p < 0,01$ )

Esses resultados quanto a AV no melhor olho apresentados na Figura 6 foram semelhantes aos achados nos estudos de de-La Torre et al., (2011a), Arruda, (2016) e Canamary JR et al., (2019).

A distribuição dos scores do VFQ-25 quanto do WHOQOL-Bref foram as mesmas entre as categorias de tempo de diagnóstico ( $\leq 5$  anos,  $p = 0,734$ ; e  $> 5$  anos,  $p = 0,715$ ), sendo não estatisticamente significativo, pelo teste de U de Mann-Whitney.

Uma limitação do estudo foi não ter correlacionado os resultados também com outras causas de baixa de visão tais como: erros refrativos não corrigidos, catarata e opacidades vítreas. Optamos por não incluir esses agravos na análise pois não há teste refracional no Lapclin- Oftalmologia, e a presença de opacidades dos meios

ópticos, bem como sua classificação, demandaria outros testes mais complexos não disponíveis durante a realização do estudo.

A demonstração de que a toxoplasmose ocular pode afetar a qualidade de vida dos indivíduos justifica a elaboração de melhores políticas de prevenção desse agravo, assim como de estratégias de manejo clínico, psicológico e de reabilitação que possam impactar positivamente a vida dos indivíduos acometidos.

## **6. PERSPECTIVAS**

Nossas perspectivas constituem em aumentar o número de controles para que outras análises possam ser realizadas e, no futuro, aplicar outros instrumentos que possam estudar fatores como stress e depressão e sua associação com a toxoplasmose ocular.

## **7. CONCLUSÕES**

Conclui-se neste estudo que, a percepção de qualidade de vida relacionada à visão e à saúde é afetada pela toxoplasmose ocular e também por outros agravos associados.

A baixa visão interfere na percepção de qualidade de vidas de pacientes com TO, determinando escores mais baixos.

O tempo de diagnóstico inferior ou superior a cinco anos não interferiu na percepção de QV dos participantes.

O número de recidivas tratadas teve influência significativa na percepção da QVRV, demonstrando piores scores em quem teve mais de duas recidivas do que os indivíduos que tiveram apenas uma.

O grupo com TO mostrou scores significativamente menores na variável de comorbidade em relação a Saúde Geral em ambos os instrumentos.

Foi observado que o uso dos dois questionários para avaliação da QVRS em indivíduos com lesões oculares pela TO possibilitou uma análise mais aprofundada quanto a percepção de qualidade de vida.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Accorinti M, Bruscolini A, Pirraglia MP, Liverani M, Caggiano C. Toxoplasmic retinochoroiditis in an Italian referral center. *Eur J Ophthalmol.* outubro de 2009;19(5):824–30.

Adl SM, Simpson AGB, Lane CE, Lukeš J, Bass D, Bowser SS, et al. The revised classification of eukaryotes. *J Eukaryot Microbiol.* setembro de 2012;59(5):429–93.

Aleixo ALQ do C, Benchimol EI, Neves E de S, Silva CSP, Coura LC, Amendoeira MRR. Frequência de lesões sugestivas de toxoplasmose ocular em uma população rural do Estado do Rio de Janeiro. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.* abril de 2009;42(2):165–9.

Aleixo ALQ do C, Curi ALL, Benchimol EI, Amendoeira MRR. Toxoplasmic Retinochoroiditis: Clinical Characteristics and Visual Outcome in a Prospective Study. *PLOS Neglected Tropical Diseases.* 2 de maio de 2016;10(5):e0004685.

Aleixo ALQ do C, Vasconcelos C. de Oliveira R, Cavalcanti Albuquerque M, Biancardi AL, Land Curi AL, Israel Benchimol E, et al. Toxoplasmic retinochoroiditis: The influence of age, number of retinochoroidal lesions and genetic polymorphism for IFN- $\gamma$  +874 T/A as risk factors for recurrence in a survival analysis. Rosenbaum JT, organizador. *PLoS ONE.* 12 de fevereiro de 2019;14(2):e0211627.

Aleixo, Ana Luisa J. Avaliação da recorrência da toxoplasmose ocular e fatores de risco associados em pacientes do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Fiocruz - RJ. junho de 2015;87.

Alves VMC, Soares VN, Oliveira DV de, Fernandes PT, Alves VMC, Soares VN, et al. Sociodemographic and psychological variables, physical activity and quality of life in elderly at Unati Campinas, São Paulo. *Fisioterapia em Movimento.* 2020;33.

Amendoeira MRR, Camillo-Coura LF. A brief review on toxoplasmosis in pregnancy. *Scientia Medica.* 23 de abril de 2010;20(1):113–9.

Araújo, FMS. Ocorrência e fatores de risco associados à infecção por *Toxoplasma gondii* em animais de produção na região do Triângulo Mineiro-MG, Brasil. Niterói (RJ). Dissertação (Mestrado) [Microbiologia e Parasitologia Aplicadas] – Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense. 2016.

Arruda JSD. Percepção da qualidade de vida relacionada à visão e sintomas de depressão em pacientes com retinocoroidite toxoplásmica. Dissertação (Mestrado) [Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia] – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. 2016;85.

Baker RS, Bazargan M, Calderón JL, Hays RD. Psychometric performance of the National Eye Institute visual function questionnaire in Latinos and non-Latinos. *Ophthalmology.* agosto de 2006;113(8):1363–71.

Bell A, Gill R, Isaac-Renton J, King A, Martinez L, Roscoe D, et al. Outbreak of toxoplasmosis associated with municipal drinking water--British Columbia. *The British*

Columbia Toxoplasmosis Team. *Can Commun Dis Rep.* 30 de setembro de 1995;21(18):161–3; discussion 163-164.

Bosch-Driessen LEH, Berendschot TTJM, Ongkosuwito JV, Rothova A. Ocular toxoplasmosis: clinical features and prognosis of 154 patients. *Ophthalmology.* maio de 2002;109(5):869–78.

Burnett AJ, Shortt SG, Isaac-Renton J, King A, Werker D, Bowie WR. Multiple cases of acquired toxoplasmosis retinitis presenting in an outbreak. *Ophthalmology.* junho de 1998;105(6):1032–7.

Canton K, Nascimento G, Moura L, Silva C, Barros V, Reis Joaquim de Freitas D. THE KNOWLEDGE ABOUT TOXOPLASMOSIS IN THE UNIVERSITY'S COMMUNITY. 15 de dezembro de 2015;9:1445–52.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. [homepage na internet]. Acesso em 13 de Jun 2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/biology.html>

Chesterton JR, Perkins ES. Ocular toxoplasmosis among Negro immigrants in London. *Br J Ophthalmol.* setembro de 1967;51(9):617–21.

Chiesa AM, Fracoli LA, Zoboli ELPC, Maeda ST, Castro DFA de, Barros DG, et al. Possibilidades do WHOQOL-bref para a promoção da saúde na estratégia saúde da família. *Revista da Escola de Enfermagem da USP.* dezembro de 2011;45(SPE2):1743–7.

Commodaro AG, Belfort RN, Rizzo LV, Muccioli C, Silveira C, Jr B, et al. Ocular toxoplasmosis: an update and review of the literature. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz.* março de 2009;104(2):345–50.

Cordeiro CA, Moreira PR, Dutra WO, Young L, Campos WR, Oréfice F, et al. Immunology of the toxoplasmic retinochoroiditis. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia.* dezembro de 2010;73(6):548–51.

Coura, JR. Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias. Toxoplasmose. Capítulo 26. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005 2v. Vol 1

de-la-Torre A, González-López G, Montoya-Gutiérrez JM, Marín-Arango V, Gómez-Marín JE. Quality of Life Assessment in Ocular Toxoplasmosis in a Colombian Population. *Ocular Immunology and Inflammation.* 1º de agosto de 2011a;19(4):262–6.

de-la-Torre A, Stanford M, Curi A, Jaffe GJ, Gomez-Marin JE. Therapy for ocular toxoplasmosis. *Ocul Immunol Inflamm.* outubro de 2011b;19(5):314–20.

Deramo VA, Cox TA, Syed AB, Lee PP, Fekrat S. Vision-related quality of life in people with central retinal vein occlusion using the 25-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire. *Arch Ophthalmol.* setembro de 2003;121(9):1297–302.

Dubey J, Jones J. *Toxoplasma gondii* infection in humans and animals in the United States. *International Journal for Parasitology*. setembro de 2008;38(11):1257–78.

Dubey JP, Lindsay DS, Speer CA. Structures of *Toxoplasma gondii* Tachyzoites, Bradyzoites, and Sporozoites and Biology and Development of Tissue Cysts. *Clinical Microbiology Reviews*. 1º de abril de 1998;11(2):267–99.

Dubey JP. The history of *Toxoplasma gondii*--the first 100 years. *J Eukaryot Microbiol*. dezembro de 2008;55(6):467–75.

Dupont CD, Christian DA, Hunter CA. Immune response and immunopathology during toxoplasmosis. *Semin Immunopathol*. 1º de novembro de 2012;34(6):793–813.

Elliott DB, Hurst MA, Weatherill J. Comparing clinical tests of visual function in cataract with the patient's perceived visual disability. *Eye (Lond)*. 1990;4 ( Pt 5):712–7.

Evans JR, Fletcher AE, Wormald RPL. Depression and Anxiety in Visually Impaired Older People. *Ophthalmology*. 1º de fevereiro de 2007;114(2):283–8.

Felix, João Paulo Fernandes. Influência do sulfametoxazol-trimetoprim na recorrência de retinocoroidite por *Toxoplasma gondii*. Campinas (SP). Tese (Doutorado) [Faculdade de Ciências Médicas] – Universidade Estadual de Campinas, 2015.

Ferraz EVAP, Lima CA, Cella W, Arieta CEL. Adaptação de questionário de avaliação da qualidade de vida para aplicação em portadores de catarata. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*. junho de 2002;65(3):293–8.

Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. *Revista de Saúde Pública*. abril de 2000;34(2):178–83.

Fletcher AE, Ellwein LB, Selvaraj S, Vijaykumar V, Rahmathullah R, Thulasiraj RD. Measurements of vision function and quality of life in patients with cataracts in southern India. Report of instrument development. *Arch Ophthalmol*. junho de 1997;115(6):767–74.

Frenkel JK, Dubey JP, Miller NL. *Toxoplasma gondii* in Cats: Fecal Stages Identified as Coccidian Oocysts. *Science*. 6 de fevereiro de 1970;167(3919):893–6.

Frenkel JK. *Toxoplasma* In and Around Us. *BioScience*. 1º de junho de 1973;23(6):343–52.

Frenkel, J.K. Toxoplasmosis. *Pediatr Clin North Am*. 1985;32:917–9322.

Furtado JM, Winthrop KL, Butler NJ, Smith JR. Ocular toxoplasmosis I: parasitology, epidemiology and public health. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 1º de janeiro de 2013;41(1):82–94.

Glasner PD, Silveira C, Kruszon-Moran D, Martins MC, Burnier M, Silveira S, et al. An Unusually High Prevalence of Ocular Toxoplasmosis in Southern Brazil. *American Journal of Ophthalmology*. 1º de agosto de 1992;114(2):136–44.

Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R, Andersen JR, Andersen MH, Beisland E, et al. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Qual Life Res.* outubro de 2019;28(10):2641–50.

Harrell M, Carvounis PE. Current treatment of toxoplasma retinochoroiditis: an evidence-based review. *J Ophthalmol.* 2014;2014:273506.

Hill DE, Chirukandoth S, Dubey JP. Biology and epidemiology of *Toxoplasma gondii* in man and animals. *Anim Health Res Rev.* junho de 2005;6(1):41–61.

Hoffman LG, Rouse MW, Brin BN. Quality of life: a review. *J Am Optom Assoc.* maio de 1995;66(5):281–9.

Hogan MJ, Kimura SJ, O'connor GR. Ocular Toxoplasmosis. *Arch Ophthalmol.* 1º de novembro de 1964;72(5):592–600.

Holland GN, Lewis KG, O'Connor GR. Ocular Toxoplasmosis: A 50th Anniversary Tribute to the Contributions of Helenor Campbell Wilder Foerster. *Arch Ophthalmol.* 1º de agosto de 2002;120(8):1081–4.

Holland GN. Ocular toxoplasmosis: a global reassessment. *American Journal of Ophthalmology.* dezembro de 2003;136(6):973–88.

Holland, G.N.; Crespi, C.M.; Ten Dam-Van Loon, N.; Charonis, A.C.; YU, F.; Bosch-Driessen, L.H.; Rothova, A. Analysis of recurrence patterns associated with toxoplasmic retinochoroiditis. *Am J Ophthalmol.* 2008 Jun;145(6):1007-1013.

Houdek P. Puppet Master: Possible Influence of the Parasite *Toxoplasma Gondii* on Managers and Employees. *AMP.* 19 de janeiro de 2017;31(1):63–81.

Hsu P-C, Groer M, Beckie T. New findings: depression, suicide, and *Toxoplasma gondii* infection. *J Am Assoc Nurse Pract.* novembro de 2014;26(11):629–37.

Hwang H-F, Liang W-M, Chiu Y-N, Lin M-R. Suitability of the WHOQOL-BREF for community-dwelling older people in Taiwan. *Age Ageing.* novembro de 2003;32(6):593–600.

Jankü, J. Pathogenes a patologická anatomie taknazvaného vrrozeného kolobomu zluté skvrny v oku normálne velikém a mikrophthalmickém s nálezem parazitu v sítnici. *Casopis Lekarů Ceskych.* 1923;62: 1021-1027, 1054-1059, 1081-1085, 1111-1115, 1138-1144.

Joaquim TE. Caracterização do perfil dos genes KIR na recidiva de toxoplasmose ocular após episódio ativo. Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado) [Pós-Graduação em Medicina Tropical] – Instituto Oswaldo Cruz, 2016.

Canamary Júnior, AM, Monteiro IR, Silva MKMM, Regatieri CVS, Silva LMP, Casaroli-Marano RP, et al. Quality-of-Life and Psychosocial Aspects in Patients with Ocular Toxoplasmosis: A Clinical Study in a Tertiary Care Hospital in Brazil. *Ocular Immunology and Inflammation.* 7 de outubro de 2019;0(0):1–9.

Kempen GIJM, Ballemans J, Ranchor AV, van Rens GHMB, Zijlstra GAR. The impact of low vision on activities of daily living, symptoms of depression, feelings of anxiety and social support in community-living older adults seeking vision rehabilitation services. *Qual Life Res.* outubro de 2012;21(8):1405–11.

Kimura SJ, Hogan MJ. Uveitis in Children: Analysis of 274 Cases. *Trans Am Ophthalmol Soc.* 1964;62:173–92.

Kluthcovsky ACGC, Kluthcovsky FA. O WHOQOL-bref, um instrumento para avaliar qualidade de vida: uma revisão sistemática. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul.* 2009;31(3):0–0.

Kobelt G, Lundström M, Stenevi U. Cost-effectiveness of cataract surgery. Method to assess cost-effectiveness using registry data. *J Cataract Refract Surg.* outubro de 2002;28(10):1742–9.

Kovac B, Vukosavljevic M, Djokic Kovac J, Resan M, Trajkovic G, Jankovic J, et al. Validation and cross-cultural adaptation of the National Eye Institute Visual Function Questionnaire (NEI VFQ-25) in Serbian patients. *Health Qual Life Outcomes.* 15 de setembro de 2015;13:142.

Kruithof N, Haagsma JA, Karabatzakis M, Cnossen MC, de Munter L, van de Ree CLP, et al. Validation and reliability of the Abbreviated World Health Organization Quality of Life Instrument (WHOQOL-BREF) in the hospitalized trauma population. *Injury.* 1º de outubro de 2018;49(10):1796–804.

Lindsay DS, Dubey JP. Long-term survival of *Toxoplasma gondii* sporulated oocysts in seawater. *J Parasitol.* agosto de 2009;95(4):1019–20.

Lourenção LG. Qualidade de vida, engagement, ansiedade e depressão entre gestores de Unidades da Atenção Primária à Saúde. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental.* dezembro de 2018;(20):58–64.

Lovison R, Rodrigues RM. INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DA TOXOPLASMOSE NA REGIÃO SUL DO BRASIL: REVISÃO SISTEMÁTICA. *Revista de Saúde Pública de Santa Catarina.* 9 de janeiro de 2018;10(3):61–75.

Maberley DAL, Hollands H, Chuo J, Tam G, Konkall J, Roesch M, et al. The prevalence of low vision and blindness in Canada. *Eye.* março de 2006;20(3):341–6.

Maenz M, Schlüter D, Liesenfeld O, Schares G, Gross U, Pleyer U. Ocular toxoplasmosis past, present and new aspects of an old disease. *Prog Retin Eye Res.* março de 2014;39:77–106.

Mangione, CM. Version 2000: Scoring algorithm the National Eye Institute 25-Item Visual Function Questionnaire (VFQ-25). 2000 Aug. 1-15.

Mangione CM, Lee PP, Gutierrez PR, Spritzer K, Berry S, Hays RD. Development of the 25-list-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire. *Arch Ophthalmol.* 1º de julho de 2001;119(7):1050–8.

Mangione CM, Lee PP, Pitts J, Gutierrez P, Berry S, Hays RD. Psychometric Properties of the National Eye Institute Visual Function Questionnaire (NEI-VFQ). *Arch Ophthalmol*. 1º de novembro de 1998;116(11):1496–504.

Marconato RS, Monteiro MI. Pain, health perception and sleep: impact on the quality of life of firefighters/rescue professionals. *Rev Lat Am Enfermagem*. dezembro de 2015;23(6):991–9.

Massof RW. The measurement of vision disability. *Optom Vis Sci*. agosto de 2002;79(8):516–52.

Medeiros A, Medeiros M, Gonçalves ER, Meyer I, Filho S, De JP. Probable reactivation of toxoplasmic retinochoroiditis by refractive surgery - Laser In Situ Keratomileusis - LASIK. *Revista Brasileira de Oftalmologia*. junho de 2010;69(3):176–9.

Melamed J. Contributions to the history of ocular toxoplasmosis in Southern Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. março de 2009;104(2):358–63.

Mello PRA de AP, Roma A de C, Moraes Júnior HV. Análise da qualidade de vida de portadores de uveítes de causas infecciosas e não infecciosas pelo questionário NEI-VFQ-25. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*. dezembro de 2008;71(6):847–54.

Montoya JG, Liesenfeld O. Toxoplasmosis. *Lancet*. 12 de junho de 2004;363(9425):1965–76.

Montoya JG, Rosso F. Diagnosis and Management of Toxoplasmosis. *Clinics in Perinatology*. 1º de setembro de 2005;32(3):705–26.

Neves, DP. Parasitologia Dinâmica. Capítulo 18. Autor: Urara kawazoe. Sao Paulo: Editora Atheneu, 2005.177-188.

Nicolle C, Manceaux L. 1909. Sur un protozoaire nouveau du gondi. *CR Acad Sci*. 148:369-372.

Nordmann J-P, Auzanneau N, Ricard S, Berdeaux G. Vision related quality of life and topical glaucoma treatment side effects. *Health and Quality of Life Outcomes*. 10 de dezembro de 2003;1(1):75.

O'Connor GR. Factors related to the initiation and recurrence of uveitis. XL Edward Jackson memorial lecture. *Am J Ophthalmol*. novembro de 1983;96(5):577–99.

Okamoto F, Okamoto Y, Fukuda S, Hiraoka T, Oshika T. Vision-Related Quality of Life and Visual Function after Vitrectomy for Various Vitreoretinal Disorders. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1º de fevereiro de 2010;51(2):744–51.

Okamoto Y, Okamoto F, Hiraoka T, Yamada S, Oshika T. Vision-Related Quality of Life in Patients with Pituitary Adenoma. *American Journal of Ophthalmology*. 1º de agosto de 2008;146(2):318-322.e1.

Oréface, F. Uveíte clínica e cirúrgica, Texto e Atlas. 2. edição, vol. II, Rio de Janeiro, Cultura Médica, 2005

Peixoto-Rangel AL, Miller EN, Castellucci L, Jamieson SE, Peixe RG, Elias L de S, et al. Candidate gene analysis of ocular toxoplasmosis in Brazil: evidence for a role for toll-like receptor 9 (TLR9). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. dezembro de 2009;104(8):1187–90.

Pereira RJ, Cotta RMM, Franceschini S do CC, Ribeiro R de CL, Sampaio RF, Priore SE, et al. Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. *Rev psiquiatr Rio Gd Sul*. abril de 2006;28(1):27–38.

Perkins ES. Ocular toxoplasmosis. *Br J Ophthalmol*. janeiro de 1973;57(1):1–17.

Piovesan J, Scortegagna SA, Marchi ACBD, Piovesan J, Scortegagna SA, Marchi ACBD. Quality of Life and Depressive Symptomatology in Mothers of Individuals with Autism. *Psico-USF*. dezembro de 2015;20(3):505–15.

Qian Y, Glaser T, Esterberg E, Acharya NR. Depression and Visual Functioning in Patients With Ocular Inflammatory Disease. *American Journal of Ophthalmology*. fevereiro de 2012;153(2):370-378.e2.

Remington JS. Toxoplasmosis in the adult. *Bull N Y Acad Med*. fevereiro de 1974;50(2):211–27.

REY, L. *Toxoplasma gondii* e Toxoplasmose. In: *Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais*. 4. ed. Rio de Janeiro (RJ), Guanabara Koogan S. A. 2008. 883.

Roncada C, Soldera K, Andrade J, Bischoff LC, Bugança BM, Cardoso T de A, et al. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE PAIS E CUIDADORES DE CRIANÇAS ASMÁTICAS. *Revista Paulista de Pediatria*. dezembro de 2018;36(4):451–6.

Rossi GCM, Tinelli C, Pasinetti GM, Milano G, Bianchi PE. Dry eye syndrome-related quality of life in glaucoma patients. *Eur J Ophthalmol*. agosto de 2009;19(4):572–9.

Sahel J-A, Bandello F, Augustin A, Maurel F, Negrini C, Berdeaux GH, et al. Health-related quality of life and utility in patients with age-related macular degeneration. *Arch Ophthalmol*. julho de 2007;125(7):945–51.

Scott IU, Smiddy WE, Schiffman J, Feuer WJ, Pappas CJ. Quality of life of low-vision patients and the impact of low-vision services. *Am J Ophthalmol*. julho de 1999;128(1):54–62.

Shamdas M, Bassilious K, Murray PI. Health-related quality of life in patients with uveitis. *British Journal of Ophthalmology*. 25 de outubro de 2018;bjophthalmol-2018-312882.

Silva LMP da, Muccioli C, Oliveira F de, Arantes TE, Gonzaga LR, Nakanami CR. Visual impairment from uveitis in a reference hospital of Southeast Brazil: a retrospective review over a twenty years period. *Arq Bras Oftalmol*. dezembro de 2013;76(6):366–9.

Silveira C, Belfort R, Burnier M, Nussenblatt R. Acquired toxoplasmic infection as the cause of toxoplasmic retinochoroiditis in families. *American Journal of Ophthalmology*. 15 de setembro de 1988;106(15):362–4.

Silveira C, Belfort R, Muccioli C, Holland GN, Victora CG, Horta BL, et al. The effect of long-term intermittent trimethoprim/sulfamethoxazole treatment on recurrences of toxoplasmic retinochoroiditis. *Am J Ophthalmol*. julho de 2002;134(1):41–6.

Simão LM, Lana-Peixoto MA, Araújo CR, Moreira MA, Teixeira AL. The Brazilian version of the 25-Item National Eye Institute Visual Function Questionnaire: translation, reliability and validity. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*. agosto de 2008;71(4):540–6.

Slevin ML, Plant H, Lynch D, Drinkwater J, Gregory WM. Who should measure quality of life, the doctor or the patient? *British Journal of Cancer*. janeiro de 1988;57(1):109–12.

Stelmack J. Quality of life of low-vision patients and outcomes of low-vision rehabilitation. *Optom Vis Sci*. maio de 2001;78(5):335–42.

Stelmack JA, Stelmack TR, Massof RW. Measuring Low-Vision Rehabilitation Outcomes with the NEI VFQ-25. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1º de setembro de 2002;43(9):2859–68.

Stewart AL. Functional Status and Well-being of Patients With Chronic Conditions: Results From the Medical Outcomes Study. *JAMA*. 18 de agosto de 1989;262(7):907.

Sullivan WJ, Jeffers V. Mechanisms of *Toxoplasma gondii* persistence and latency. *FEMS Microbiology Reviews*. maio de 2012;36(3):717–33.

Taipale J, Mikhailova A, Ojamo M, Nättinen J, Väättäinen S, Gissler M, et al. Low vision status and declining vision decrease Health-Related Quality of Life: Results from a nationwide 11-year follow-up study. *Qual Life Res*. dezembro de 2019;28(12):3225–36.

Tenter AM, Heckerroth AR, Weiss LM. *Toxoplasma gondii*: from animals to humans. *Int J Parasitol*. novembro de 2000;30(12–13):1217–58.

The Whoqol Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Development and general psychometric properties<sup>1</sup>This paper was drafted by Mick Power and Willem Kuyken on behalf of the WHOQOL Group. The WHOQOL group comprises a coordinating group, collaborating investigators in each of the field centres and a panel of consultants. Dr. J. Orley directs the project. The work reported on here was carried out in the 15 initial field centres in which the collaborating investigators were: Professor H. Herrman, Dr. H. Schofield and Ms. B. Murphy, University of Melbourne, Australia; Professor Z. Metelko, Professor S. Szabo and Mrs. M. Pibernik-Okanovic, Institute of Diabetes, Endocrinology and Metabolic Diseases and Department of Psychology, Faculty of Philosophy, University of Zagreb, Croatia; Dr. N. Quemada and Dr. A. Caria, INSERM, Paris, France; Dr. S. Rajkumar and Mrs. Shuba Kumar, Madras Medical College, India; Dr. S. Saxena and Dr. K. Chandiramani, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi, India; Dr. M. Amir and Dr. D. Bar-

On, Ben-Gurion University of the Negev, Beer-Sheeva, Israel; Dr. Miyako Tazaki, Department of Science, Science University of Tokyo, Japan and Dr. Ariko Noji, Department of Community Health Nursing, St. Luke's College of Nursing, Japan; Professor G. van Heck and Dr. J. De Vries, Tilburg University, The Netherlands; Professor J. Arroyo Sucre and Professor L. Picard-Ami, University of Panama, Panama; Professor M. Kabanov, Dr. A. Lomachenkov and Dr. G. Burkovsky, Bekhterev Psychoneurological Research Institute, St. Petersburg, Russia; Dr. R. Lucas Carrasco, University of Barcelona, Spain; Dr. Yooth Bodharamik and Mr. Kitikorn Meesapya, Institute of Mental Health, Bangkok, Thailand; Dr. S. Skevington, University of Bath, U.K.; Professor D. Patrick, Ms. M. Martin and Ms. D. Wild, University of Washington, Seattle, U.S.A. and Professor W. Acuda and Dr. J. Mutambirwa, University of Zimbabwe, Harare, Zimbabwe. In addition to the expertise provided from the centres, the project has benefited from considerable assistance from: Dr. M. Bullinger, Dr. A. Harper, Dr. W. Kuyken, Professor M. Power and Professor N. Sartorius.1. *Social Science & Medicine*. 15 de junho de 1998;46(12):1569–85.

The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*. novembro de 1995;41(10):1403–9.

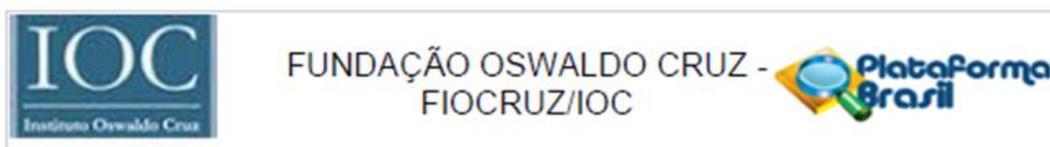
Vasconcelos-Santos, D.V. Ocular manifestations of systemic disease: toxoplasmosis. *Curr Opin Ophthalmol*. 2012;23(6):543–50

Wolf A, Cowen D, Paige B. Human Toxoplasmosis: Occurrence in Infants as an Encephalomyelitis Verification by Transmission to Animals. *Science*. 10 de março de 1939;89(2306):226–7.

Wolfram C, Lorenz K, Breitscheidel L, Verboven Y, Pfeiffer N. Health- and vision-related quality of life in patients with ocular hypertension or primary open-angle glaucoma. *Ophthalmologica*. 2013;229(4):227–34.

## 9. APÊNDICES E/OU ANEXOS

### 9.1. Anexo I: Parecer do comitê de Ética em Pesquisa (IOC):



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Avaliação da qualidade de vida em pacientes, com toxoplasmose ocular, atendidos no Laboratório de Infecções em Oftalmologia do Instituto Nacional de Infectologia (INI/Fiocruz), Rio de Janeiro, Brasil

**Pesquisador:** Maria Regina Reis Amendoeira

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 99666218.8.0000.5248

**Instituição Proponente:** FUNDACAO OSWALDO CRUZ

**Patrocinador Principal:** FUNDACAO OSWALDO CRUZ

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.013.661

##### Apresentação do Projeto:

A toxoplasmose é uma doença zoonótica de ampla distribuição mundial sendo de importância médica e veterinária. No Brasil a doença é a principal causa de uveítes posteriores podendo levar a perda de visão. Esse tipo de lesão pode ficar em atividade durante semanas e, até mesmo depois da cicatrização. Provavelmente, devido a cistos de *T. gondii* se manterem quiescente e viáveis no tecido por longo período de tempo. A doença oferece riscos à saúde, influenciando na qualidade de vida.

Esta não está bem descrita na literatura. A baixa de visão e cegueira tem um impacto funcional negativo na qualidade de vida dos pacientes atendidos. Após um levantamento bibliográfico sobre a qualidade de vida em pacientes com toxoplasmose ocular (TO) verificou-se que há apenas um artigo na literatura, mesmo assim com número amostral baixo. Devido a escassez de literatura sobre o tema, faz-se necessário um novo estudo com um número amostral maior para verificar se há influência, de fato, na qualidade de vida desses pacientes.

Será realizado um estudo analítico, observacional, transversal no Laboratório de Infecções em Oftalmologia do INI/Fiocruz, avaliando pacientes com toxoplasmose ocular a partir do período da aprovação do CEP até julho de 2019. Serão incluídos no estudo todos os pacientes com idade maior

Endereço: Av. Brasil 4036, Sala 705 (Campus Expansão)  
Bairro: Manguinhos CEP: 21.040-360  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)3882-9011 Fax: (21)2561-4815 E-mail: cepfiocruz@ioc.fiocruz.br



FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ -  
FIOCRUZ/IOC



Continuação do Parecer: 3.013.661

Outros	QuestionarioPerfilOftalmologico.pdf	27/09/2018 16:42:18	Maria Regina Reis Amendoeira	Aceito
Outros	QuestionArioWHOQOLBREF.pdf	27/09/2018 16:41:12	Maria Regina Reis Amendoeira	Aceito
Outros	QuestionarioVFAQ25.pdf	27/09/2018 16:40:11	Maria Regina Reis Amendoeira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	27/09/2018 16:38:24	Maria Regina Reis Amendoeira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodetalhado.pdf	27/09/2018 16:37:13	Maria Regina Reis Amendoeira	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostocep.pdf	27/09/2018 16:34:44	Maria Regina Reis Amendoeira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 11 de Novembro de 2018

---

Assinado por:  
José Henrique da Silva Pilotto  
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Brasil 4036, Sala 705 (Campus Expansão)  
Bairro: Manguinhos CEP: 21.040-360  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)3882-9011 Fax: (21)2561-4815 E-mail: cepfiocruz@ioc.fiocruz.br

## 9.2. Anexo II: Parecer do comitê de Ética em Pesquisa (INI):

INSTITUTO NACIONAL DE  
INFECTOLOGIA EVANDRO  
CHAGAS - INI / FIOCRUZ



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Avaliação da qualidade de vida em pacientes, com toxoplasmose ocular, atendidos no Laboratório de Infecções em Oftalmologia do Instituto Nacional de Infectologia (INI/Fiocruz), Rio de Janeiro, Brasil

**Pesquisador:** Maria Regina Reis Amendoeira

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 99666218.8.3001.5262

**Instituição Proponente:** INSTITUTO NACIONAL DE INFECTOLOGIA EVANDRO CHAGAS - INI/FIOCRUZ

**Patrocinador Principal:** FUNDACAO OSWALDO CRUZ

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.121.835

#### Apresentação do Projeto:

Será realizado um estudo analítico, observacional, transversal no Laboratório de Infecções em Oftalmologia do INI/Fiocruz, avaliando pacientes com toxoplasmose ocular a partir do período da aprovação do CEP até julho de 2019. Serão incluídos no estudo todos os pacientes com idade maior ou igual a 18 anos, diagnosticado com toxoplasmose ocular (TO) com lesão ativa ou cicatrizada. Os critérios de exclusão são todos os pacientes que se recusarem a responder qualquer questão levando os questionários a serem irreprodutíveis de análise. Todos os pacientes com TO serão convidados a participar do estudo e serão encaminhados a uma sala reservada na qual estará um profissional, capacitado e treinado a aplicar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e os questionários. Os participantes serão informados do objetivo da pesquisa, o seu papel no estudo e que será garantido total sigilo de sua identidade e dos demais dados fornecidos pelos mesmos, só então serão incluídos na pesquisa. O TCLE será redigido em linguagem clara e objetiva, contendo todos os procedimentos que serão realizados no estudo, sendo assinado, em duas vias de igual teor, pelo participante (paciente) e uma testemunha. Serão convidados a participar todos os pacientes atendidos no Laboratório de Infecções em Oftalmologia do INI/Fiocruz, a partir da aprovação do CEP, previsto para início de dezembro de 2018, caso já tenha sido aprovado pelos CEPs, até julho de 2019. Serão convidados a participar do estudo indivíduos hígidos a fim de

Endereço: Avenida Brasil 4365

Bairro: Manguinhos

CEP: 21.040-360

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3885-9585

E-mail: cep@ini.fiocruz.br

INSTITUTO NACIONAL DE  
INFECTOLOGIA EVANDRO  
CHAGAS - INI / FIOCRUZ



Continuação do Parecer: 3.121.835

Ausência	TCLE.pdf	27/09/2018 16:38:24	Maria Regina Reis Amendoeira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodetalhado.pdf	27/09/2018 16:37:13	Maria Regina Reis Amendoeira	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

RIO DE JANEIRO, 25 de Janeiro de 2019

---

**Assinado por:**  
**Léa Ferreira Camillo Coura**  
**(Coordenador(a))**

Endereço: Avenida Brasil 4365

Bairro: Manguinhos

CEP: 21.040-360

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3885-9585

E-mail: cep@ini.fiocruz.br

### 9.3. Anexo III: Questionário de Qualidade de Vida – WHOQOL-Bref:

ID

## WHOQOL – BREF

### Questionário de Qualidade de Vida Geral

#### Instruções:

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor, responda a todas as questões.** Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha.

Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas.**

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio ou o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

#### QUESTIONÁRIO

		muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas **nas últimas duas semanas**

		nada	Muito pouco	Mais ou menos	bastante	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas **nestas últimas duas semanas**.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis estão as informações, para você, de que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

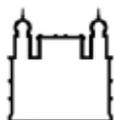
		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas **últimas duas semanas**.

		nunca	algumas vezes	frequentemente	muito frequentemente	sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como: mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

## 9.4. Anexo IV: Questionário de Funcionamento Visual (VFQ-25):



Ministério da Saúde  
Fundação Oswaldo Cruz  
Instituto Oswaldo Cruz  
Laboratório de Toxoplasmose e outras protozooses

IOC  
Instituto Oswaldo Cruz



ID



### Visual Functioning Questionnaire – 25 (VFQ-25) versão 2000

#### Questionário de Funcionamento Visual

#### ENTREVISTA

##### Instruções:

Eu vou ler algumas declarações sobre problemas que envolvem sua visão ou sentimentos que você tem sobre sua condição de visão. Depois de cada pergunta eu vou ler uma lista de possíveis respostas. Por favor, escolha a resposta que melhor descreve sua situação.

Por favor, responda a todas as perguntas como se estivesse usando óculos ou com lentes de contato (se houver).

Por favor, dedique o tempo necessário para responder a cada pergunta. Todas suas respostas são confidenciais. Para que esta pesquisa melhore nosso conhecimento sobre os problemas de visão e como eles afetam sua qualidade de vida, suas respostas devem ser o mais preciso possível. Lembre-se, se você usa óculos ou lentes de contato para uma atividade específica, responda a todas as perguntas a seguir como se você estava usando eles.

#### QUESTIONÁRIO DE FUNCIONAMENTO VISUAL – 25

##### PARTE 1 – SAÚDE GERAL E VISÃO

- |   |  |
|---|--|
| 1. Como você acha que está a sua saúde?<br>Excelente ..... (1)<br>Muito boa ..... (2)<br>Boa ..... (3)<br>Regular ..... (4)<br>Ruim ..... (5)   | 3. Você tem se preocupado com sua visão?<br>Não ..... (1)<br>Um pouco ..... (2)<br>Algumas vezes ..... (3)<br>A maior parte do tempo ..... (4)<br>O tempo todo ..... (5)   |
| 2. Como você acha que está sua visão (com óculos ou lentes de contatos, se usuário)?<br>Excelente ..... (1)<br>Boa ..... (2)<br>Regular ..... (3)<br>Ruim ..... (4)<br>Muito ruim ..... (5)<br>Completamente cego ..... (6) | 4. Você tem sentido dor ou desconforto nos seus olhos (p. ex. coceira, queimação, dor)? Sim ou Não? Esta dor ou desconforto é:<br>Não sinto ..... (1)<br>Fracamente ..... (2)<br>Moderadamente ..... (3)<br>Severamente ..... (4)<br>Muito Severamente ..... (5) |

## PARTE 2 – DIFICULDADES COM ATIVIDADES

As próximas perguntas são sobre dificuldades em fazer algumas atividades, usando seus óculos ou lentes de contato, caso você os use, para as seguintes atividades:

5. Você tem dificuldades para ler jornal, livro ou revista?  
Não tenho dificuldade-----(1)  
Pouca dificuldade----- (2)  
Dificuldade moderada----- (3)  
Muita dificuldade----- (4)  
Deixou de ler por causa da visão----- (5)  
Deixou de ler por outros motivos, ou não interessa por leitura----- (6)
6. Você tem dificuldade para cozinhar, costurar ou ver coisas de perto?  
Não tenho dificuldade----- (1)  
Pouca dificuldade----- (2)  
Dificuldade moderada----- (3)  
Muita dificuldade----- (4)  
Deixou de fazer devido da visão----- (5)  
Deixou de fazer por outros motivos, ou não interessa por isso----- (6)
7. Por causa da sua visão, você tem dificuldades para achar as coisas quando se encontram misturadas a outros objetos (talher, sapato, roupa)?  
Não tenho dificuldade----- (1)  
Pouca dificuldade----- (2)  
Dificuldade moderada----- (3)  
Muita dificuldade----- (4)  
Deixou de fazer devido da visão----- (5)  
Deixou de fazer por outros motivos, ou não interessa por isso----- (6)
8. Você tem dificuldade para ler placas de rua ou os nomes das lojas?  
Não tenho dificuldade----- (1)  
Pouca dificuldade----- (2)  
Dificuldade moderada----- (3)  
Muita dificuldade----- (4)  
Deixou de ler por causa da visão----- (5)  
Deixou de ler por outros motivos, ou não interessa por leitura----- (6)
9. Por causa da sua visão, quanta dificuldade você tem descer degraus, escadas ou meio-fio com pouca luz ou à noite?  
Não tenho dificuldade----- (1)  
Pouca dificuldade----- (2)  
Dificuldade moderada----- (3)  
Muita dificuldade----- (4)  
Deixou de fazer por causa da visão----- (5)  
Deixou de fazer por outros motivos, ou não interessa por isso----- (6)
10. Por causa de sua visão, quanta dificuldade você tem para perceber objetos ao lado enquanto você está andando sozinho?  
Não tenho dificuldade----- (1)  
Pouca dificuldade----- (2)  
Dificuldade moderada----- (3)  
Muita dificuldade----- (4)  
Deixou de fazer por causa da visão----- (5)  
Deixou de ler por outros motivos, ou não interessa por isso----- (6)
11. Por causa de sua visão, quanta dificuldade que você tem para ver como as pessoas reagem às coisas que você diz?  
Não tenho dificuldade----- (1)  
Pouca dificuldade----- (2)  
Dificuldade moderada----- (3)  
Muita dificuldade----- (4)  
Deixou de fazer por causa da visão----- (5)  
Deixou de fazer por outros motivos, ou não interessa por isso----- (6)
12. Por causa da sua visão, quanta dificuldade você tem para escolher e combinar suas próprias roupas?  
Não tenho dificuldade----- (1)  
Pouca dificuldade----- (2)  
Dificuldade moderada----- (3)  
Muita dificuldade----- (4)  
Deixou de fazer por causa da visão----- (5)  
Deixou de fazer por outros motivos, ou não interessa por isso----- (6)
13. Você tem dificuldade, por causa da visão, para reunir-se com amigos ou parentes em suas casas, em festas ou em restaurantes?  
Não tenho dificuldade----- (1)  
Pouca dificuldade----- (2)  
Dificuldade moderada----- (3)  
Muita dificuldade----- (4)  
Deixou de fazer por causa da visão----- (5)  
Deixou de fazer por outros motivos, ou não interessa por isso----- (6)
14. Você tem dificuldade, por causa da visão, para assistir filmes, jogos ou eventos esportivos?  
Não tenho dificuldade----- (1)  
Pouca dificuldade----- (2)  
Dificuldade moderada----- (3)  
Muita dificuldade----- (4)  
Deixou de assistir por causa da visão----- (5)  
Deixou de assistir por outros motivos, ou não interessa por leitura----- (6)

15. Você dirige, mesmo que de vez em quando?  
 Sim (vá para questão 15c) ----- (1)  
 Não (vá para a questão 17)----- (2)
- 15a. Você nunca dirigiu ou desistiu?  
 Nunca (vá para questão 17)----- (1)  
 Desistiu----- (2)
- 15b. Se você desistiu, foi devido à visão, por outras razões ou foi devido a visão e outras razões?  
 Principalmente pela visão (vá para questão 17)--- (1)  
 Por outros motivos (vá para questão 17)----- (2)  
 Pela visão e outros motivos (vá para questão 17) (3)
- 15c. Você tem dificuldades para dirigir, durante o dia, em lugares desconhecidos?  
 Não tenho dificuldade----- (1)  
 Pouca dificuldade----- (2)  
 Dificuldade moderada----- (3)  
 Extrema dificuldade----- (4)
16. Você tem dificuldade para dirigir durante a noite?  
 Não tenho dificuldade----- (1)  
 Pouca dificuldade----- (2)  
 Dificuldade moderada----- (3)  
 Muita dificuldade----- (4)  
 Deixou de fazer por causa da visão----- (5)  
 Deixou de fazer por outros motivos, ou não interessa por isso----- (6)

### PARTE 3 - REAÇÕES AOS PROBLEMAS DE VISÃO

As próximas perguntas são sobre como as coisas que você faz podem ser afetadas pela sua visão. Para cada questão, gostaria que você me dissesse se isso é sempre, a maioria das vezes, de vez em quando, um pouco ou nunca.

17. Você tem deixado de realizar coisas de que gosta por causa da visão?  
 Sempre----- (1)  
 A maioria das vezes----- (2)  
 De vez em quando----- (3)  
 Poucas vezes----- (4)  
 Nunca----- (5)
18. Você se acha limitado para trabalhar ou realizar outras atividades por causa da visão?  
 Sempre ----- (1)  
 A maioria das vezes----- (2)  
 De vez em quando----- (3)  
 Poucas vezes ----- (4)  
 Nunca----- (5)
19. Você sente desconforto nos olhos ou em volta deles (por. ex. queimação, coceira, dor) que faz você deixar de fazer coisas de que gosta?  
 Sempre ----- (1)  
 A maioria das vezes----- (2)  
 De vez em quando----- (3)  
 Poucas vezes ----- (4)  
 Nunca----- (5)
20. Você fica muito tempo em casa por causa da sua visão?  
 Sempre ----- (1)  
 A maioria das vezes----- (2)  
 De vez em quando----- (3)  
 Poucas vezes ----- (4)  
 Nunca----- (5)
21. Você se sente frustrado por causa da visão?  
 Sempre ----- (1)  
 A maioria das vezes----- (2)  
 De vez em quando----- (3)  
 Poucas vezes ----- (4)  
 Nunca----- (5)
22. Você tem muito menos controle do que faz, por causa da visão?  
 Sempre ----- (1)  
 A maioria das vezes----- (2)  
 De vez em quando----- (3)  
 Poucas vezes ----- (4)  
 Nunca----- (5)
23. Você, por causa da visão, depende do que as outras pessoas falam?  
 Sempre ----- (1)  
 A maioria das vezes----- (2)  
 De vez em quando----- (3)  
 Poucas vezes ----- (4)  
 Nunca----- (5)
24. Por causa da sua visão, você tem precisado da ajuda dos outros?  
 Sempre ----- (1)  
 A maioria das vezes----- (2)  
 De vez em quando----- (3)  
 Poucas vezes ----- (4)  
 Nunca----- (5)
25. Você tem se preocupado em fazer coisas erradas que vai te envergonhar em frente aos outros, por causa da visão?  
 Sempre ----- (1)  
 A maioria das vezes----- (2)  
 De vez em quando----- (3)  
 Poucas vezes ----- (4)  
 Nunca----- (5)

*Esse é o final da entrevista. Muito obrigado pela sua tempo e sua ajuda!*

### 9.5. Anexo V: Questionário Socioeconômico:

Critério de Classificação Econômica Brasil					
Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.					
Nome:					
ITENS DE CONFORTO	Quantidade que possui				
	Não possui	1	2	3	4+
Quantos automóveis de passeio exclusivamente para uso particular?					
Quantos empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana?					
Quantas máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho?					
Quantos banheiros?					
Quantos DVDs, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel?					
Quantas geladeiras?					
Quantos freezers independentes ou parte da geladeira duplex?					
Quantos microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones?					
Quantas lavadora de louças?					
Quantos fornos de micro-ondas?					
Quantas motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional?					
Quantas máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca?					
A água utilizada neste domicílio é proveniente de?					
Rede geral de distribuição	1				
Poço ou nascente	2				
Outro meio	3				
Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:					
Asfaltada/Pavimentada	1				
Terra/Cascalho	2				

Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

Nomenclatura atual	Nomenclatura anterior
Analfabeto / Fundamental I incompleto	Analfabeto / Primário Incompleto
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	Primário completo / Ginásio incompleto
Fundamental completo / Médio incompleto	Ginásio completo / Colegial incompleto
Médio completo / Superior incompleto	Colegial completo / Superior incompleto
Superior completo	Superior completo

Pontuação:

Classe:

## 9.6. Apêndice I: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE:

ID

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar da pesquisa intitulada: **“Avaliação da qualidade de vida em pacientes, com toxoplasmose ocular, atendidos no Laboratório de Infecções em Oftalmologia do Instituto Nacional de Infectologia (INI/Fiocruz), Rio de Janeiro, Brasil”**

Pesquisadores Responsáveis:

Dra. Ana Luisa Quintella do Couto Aleixo

Tel: (21) 3865-9167

Dra. Maria Regina Reis Amendoeira

Tel: (21) 2562-1839

Marcelo Leitão Vasconcellos

Tel: (21) 2562-1883/1844

**Objetivos e proposta do estudo:** O estudo tem a finalidade de saber mais sobre a qualidade de vida das pessoas com toxoplasmose ocular.

**A sua participação no estudo será:**

- **Entrevista:** Se o(a) senhor(a) aceitar participar da pesquisa, a primeira coisa que iremos fazer será uma entrevista. Serão aplicados 3 questionários com perguntas sobre a sua saúde e, principalmente, sobre alterações nos seus olhos.

**Benefícios:** Este estudo não vai fornecer nenhum benefício imediato para o(a) senhor(a), mas pode ajudar a esclarecer e compreender a toxoplasmose ocular e se ela está influenciando na sua qualidade de vida, pode também ajudar no diagnóstico precoce e tratamento.

**Desconfortos e Riscos:** O questionário pode trazer para o(a) senhor(a) desconforto em responder as perguntas, o senhor poderá deixar de responder algumas delas caso não se sinta à vontade. Isto não trará prejuízo ao seu tratamento. O(A) senhor(a) será entrevistado por um pesquisador em um ambiente isolado sem a presença de outras pessoas.

**Participação voluntária no estudo:** Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária. O(A) senhor(a) pode, a qualquer momento da pesquisa, se recusar a participar, ou mesmo desistir sem que isto acarrete em qualquer prejuízo no seu tratamento pela médica oftalmologista.

**Confidencialidade:** As informações que o(a) senhor(a) nos oferecer serão utilizadas somente para esta pesquisa, e serão tratadas com absoluto sigilo e confidencialidade, preservando a sua identidade. Seu nome não será mencionado em publicações ou relatórios feitos neste estudo, contudo seu formulário de entrevista e questionários poderá ser consultado pelos pesquisadores envolvidos neste estudo.

**Armazenamento dos dados:** Os seus dados ou informações fornecidas serão guardados no Laboratório de Toxoplasmose e outras Protozooses, do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), no Rio de Janeiro, sob a responsabilidade da pesquisadora, chefe de laboratório Dra. Maria Regina Reis Amendoeira.

**Custo de Participação:** Sua participação no estudo não acarretará em nenhum custo para o (a) senhor(a) e nem compensação financeira.

**Consentimento para a participação no Estudo:**

Eu, \_\_\_\_\_ fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de forma clara e detalhada. Minhas dúvidas foram esclarecidas e sei que, em qualquer momento, poderei pedir novas informações aos membros da equipe. O profissional da pesquisa deste projeto \_\_\_\_\_ me certificou que todas minhas informações serão confidenciais.

Recebi uma via deste Termo de Consentimento, com igual teor à via do pesquisador, na qual aceito, voluntariamente, em participar deste estudo.

Caso o(a) senhor(a) tenha alguma dúvida de questões éticas poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz. Endereço: Av. Brasil, 4036, Manguinhos, Rio de Janeiro, CEP: 21040-900. Tel.: (21) 3882-9011, e-mail: [cepfiocruz@ioc.fiocruz.br](mailto:cepfiocruz@ioc.fiocruz.br).

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinaturas:

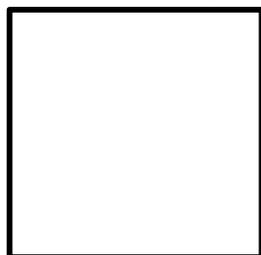
Participante: \_\_\_\_\_

Testemunha: \_\_\_\_\_

Pesquisador: \_\_\_\_\_

Dra. Ana Luisa Quintella do Couto Aleixo

Assinatura (digital):



**9.7.Apêndice II: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE  
(Controles):**

ID

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE  
CONTROLES**

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar da pesquisa intitulada: **“Avaliação da qualidade de vida em pacientes, com toxoplasmose ocular, atendidos no Laboratório de Infecções em Oftalmologia do Instituto Nacional de Infectologia (INI/Fiocruz), Rio de Janeiro, Brasil”**

Pesquisadores Responsáveis:

Dra. Ana Luisa Quintella do Couto Aleixo

Tel: (21) 3865-9167

Dra. Maria Regina Reis Amendoeira

Tel: (21) 2562-1839

Marcelo Leitão Vasconcellos

Tel: (21) 2562-1883/1844

**Objetivos e proposta do estudo:** O estudo tem a finalidade de saber mais sobre a qualidade de vida das pessoas com toxoplasmose ocular.

**A sua participação no estudo será:**

- **Entrevista:** Se o(a) senhor(a) aceitar participar da pesquisa, a primeira coisa que iremos fazer será uma entrevista. Serão aplicados 4 questionários com perguntas sobre a sua saúde e, principalmente, sobre alterações nos seus olhos. Também será oferecido medição de visão e fundo de olho sem dilatação de pupila. Caso seja observado alguma alteração no fundo de olho do(a) senhor(a), a médica oftalmologista irá orientá-lo(a) e encaminhá-lo(a) para acompanhamento médico.

**Benefícios:** Este estudo não vai fornecer nenhum benefício imediato para o(a) senhor(a), mas pode ajudar a esclarecer e compreender a toxoplasmose ocular e se ela está influenciando na sua qualidade de vida, pode também ajudar no diagnóstico precoce e tratamento.

**Desconfortos e Riscos:** O questionário pode trazer para o(a) senhor(a) desconforto em responder as perguntas, o senhor poderá deixar de responder algumas delas caso não se sinta à vontade. Isto não trará prejuízo ao seu tratamento. O(A) senhor(a) será entrevistado por um pesquisador de forma isolada.

**Participação voluntária no estudo:** Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária. O(A) senhor(a) pode, a qualquer momento da pesquisa, se recusar a participar, ou mesmo desistir sem que isto acarrete em qualquer prejuízo no seu tratamento pela médica oftalmologista.

**Confidencialidade:** As informações que o(a) senhor(a) nos oferecer serão utilizadas somente para esta pesquisa, e serão tratadas com absoluto sigilo e confidencialidade, preservando a sua identidade. Seu nome não será mencionado em publicações ou relatórios feitos neste estudo, contudo seu formulário de entrevista e questionários poderá ser consultado pelos pesquisadores envolvidos neste estudo.

Rubrica do participante:

Página 1 de 2  
Rubrica do Pesquisador:

**Armazenamento dos dados:** Os seus dados ou informações fornecidas serão guardados no Laboratório de Toxoplasmose e outras Protozooses, do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), no Rio de Janeiro, sob a responsabilidade da pesquisadora, chefe de laboratório Dra. Maria Regina Reis Amendoeira.

**Custo de Participação:** Sua participação no estudo não acarretará em nenhum custo para o(a) senhor(a) e nem compensação financeira.

**Consentimento para a participação no Estudo:**

Eu, fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de forma clara e detalhada. Minhas dúvidas foram esclarecidas e sei que, em qualquer momento, poderei pedir novas informações aos membros da equipe. O profissional da pesquisa deste projeto \_\_\_\_\_ me certificou que todas minhas informações serão confidenciais.

Recebi uma via deste Termo de Consentimento, com igual teor à via do pesquisador, na qual aceito, voluntariamente, em participar deste estudo.

Caso o(a) senhor(a) tenha alguma dúvida de questões éticas poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz. Endereço: Av. Brasil, 4036, Manguinhos, Rio de Janeiro, CEP: 21040-900. Tel.: (21) 3882-9011, e-mail: [cepfiocruz@ioc.fiocruz.br](mailto:cepfiocruz@ioc.fiocruz.br).

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinaturas: \_\_\_\_\_

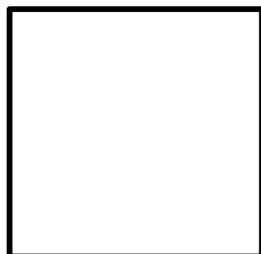
Participante: \_\_\_\_\_

Testemunha: \_\_\_\_\_

Pesquisador: \_\_\_\_\_

Dra. Ana Luisa Quintella do Couto Aleixo

Assinatura (digital):



**9.8.Apêndice III: Formulário Perfil Oftalmológico (Casos):**

**Perfil Oftalmológico**

ID

Nome: \_\_\_\_\_

Data de nasc. \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

Whatsapp: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Escolaridade: \_\_\_\_\_

1. Você tem toxoplasmose ocular?

( ) Sim ( ) Não

2. Quando teve diagnóstico da toxoplasmose ocular?

Qual? \_\_\_\_\_

3. Está utilizando algum remédio para toxoplasmose ocular agora?

( ) Sim ( ) Não

7. Toma algum remédio todo dia?

( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Qual? \_\_\_\_\_

8. Você se considera uma pessoa stressada ou ansiosa?

( ) Sim ( ) Não

4. Quantas vezes já tratou?

( ) 1x ( ) 2x ( ) 3 ou mais ( ) Nenhuma

9. Quando teve a toxoplasmose ocular estava sob alguma forma de stress ou aborrecimento?

( ) Sim ( ) Não

5. Tem baixa de visão?

( ) Em Um olho ( ) Nos Dois olhos ( ) Não

10. Você associa os episódios de recidivas com a algum episódio de estresse recente à reativação da doença?

( ) sim ( ) Não

6. Tem alguma outra doença?

( ) Sim ( ) Não

**PELA MÉDICA:**

Acuidade visual:

OD: \_\_\_\_\_

Local da lesão: \_\_\_\_\_

OE: \_\_\_\_\_

Obs.: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Dra. Ana Luisa Quintella do Couto Aleixo  
Oftalmologista do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI) – RJ

**9.9.Apêndice IV: Formulário Perfil Oftalmológico (Controle):**

**Perfil Oftalmológico - Controles**

ID

Nome: \_\_\_\_\_

Data de nasc. \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Escolaridade:

\_\_\_\_\_

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

1. Você tem toxoplasmose ocular?

( ) Sim ( ) Não

2. Tem baixa de visão?

( ) Um olho ( ) Dois olhos ( ) Não

4. Toma algum remédio todo dia?

( ) Sim ( ) Não

3. Tem alguma outra doença? E ocular?

( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

5. Você se considera uma pessoa estressada ou ansiosa?

( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

**PELA MÉDICA:**

Acuidade visual:

OD: \_\_\_\_\_

Local da Lesão: \_\_\_\_\_

OE: \_\_\_\_\_

Obs.: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Dra. Ana Luisa Quintella do Couto Aleixo  
Oftalmologista do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI) – RJ