

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE MEDICINA  
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À  
OFTALMOLOGIA**

**PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À VISÃO E  
SINTOMAS DE DEPRESSÃO EM PACIENTES COM  
RETINOCOROIDITE SUPOSTAMENTE TOXOPLÁSMICA**

**JACQUELINE SOUZA DUTRA ARRUDA**

**BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS  
2016**

Jacqueline Souza Dutra Arruda

**PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À VISÃO E SINTOMAS  
DE DEPRESSÃO EM PACIENTES COM RETINOCOROIDITE SUPOSTAMENTE  
TOXOPLÁSMICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

**Orientador:** Daniel Vítor de Vasconcelos Santos

Faculdade de Medicina da UFMG  
Belo Horizonte – Minas Gerais – Brasil  
2016

Arruda, Jacqueline Souza Dutra.  
A779p Percepção da qualidade de vida relacionada à visão e sintomas de depressão em pacientes com retinocoroidite supostamente toxoplásmica [manuscrito]. / Jacqueline Souza Dutra Arruda. - - Belo Horizonte: 2016. 88f.: il.  
Orientador: Daniel Vítor de Vasconcelos Santos.  
Área de concentração: Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia.  
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Toxoplasmose Ocular. 2. Uveíte. 3. Qualidade de Vida. 4. Depressão. 5. Estudos Transversais. 6. Dissertações Acadêmicas. I. Santos, Daniel Vítor de Vasconcelos. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. IV. Título.

NLM: WW 160

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca J. Baeta Vianna – Campus Saúde UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

**Magnífico Reitor**

Prof. Dr. Jaime Arturo Ramírez

**Pró-Reitor de Pós-Graduação**

Prof. Dr. Rodrigo Antônio de Paiva Duarte

**Pró-Reitora de Pesquisa**

Profa. Dra. Adelina Martha dos Reis

**Diretor da Faculdade de Medicina**

Prof. Dr. Tarcizo Afonso Nunes

**Superintendente do Hospital das Clínicas da UFMG**

Profa. Dra. Luciana de Gouvêa Viana

**Chefe da Unidade Funcional Hospital São Geraldo**

Srta. Bianca Ferreira Di Pietra

**Coordenador do Centro de Pós-Graduação em Medicina**

Prof. Dr. Luiz Armando Cunha de Marco

**Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia**

Prof. Dr. Edson Samesima Tatsuo

**Chefe do Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia**

Profa. Dra. Ana Rosa Pimentel de Figueiredo

**Membros do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia**

Prof. Dr. Edson Samesima Tatsuo

Prof. Dr. Túlio Pinho Navarro

Profa. Dra. Maria Isabel T. D. Correia

Prof. Dr. Marcelo Dias Sanches

Prof. Dr. Márcio Bittar Nehemy

Prof. Dr. Marco Aurélio Lana Peixoto




## FOLHA DE APROVAÇÃO


PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À VISÃO E  
DEPRESSÃO EM PACIENTES COM RETINOCOROIDITE SUPOSTAMENTE  
TOXOPLÁSMICA.

### JACQUELINE SOUZA DUTRA

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À OFTALMOLOGIA, como requisito para obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À OFTALMOLOGIA.

Aprovada em 26 de julho de 2016, pela banca constituída pelos membros:

  
Prof(a). Daniel Vitor de Vasconcelos Santos - Orientador  
UFMG

  
Prof(a). Leonardo Cruz de Souza  
UFMG

  
Prof(a). João Marcello Fortes Furtado  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP



Belo Horizonte, 26 de julho de 2016.

*Dedico a aqueles que sempre estiveram ao meu lado:*

*À Carmelita, minha amada mãe, por ser meu exemplo de perseverança, amor e resiliência.*

*Ao meu pai, Jason, pela educação e estímulo.*

*Aos meus irmãos, Bruno e Izaque, e a minha cunhada, Samara, pela proteção, preocupação, companheirismo e carinho.*

*A tia Maria e tio Paulo por me receberem como uma filha em sua casa, aconselhando-me nas horas difíceis e por vibrarem com todas as minhas conquistas.*

*Ao meu esposo, Robson Cristiano que tanto me ensina todos os dias, que me apoia sempre e que não só compreendeu meus esforços, como também me motivou para que chegasse à concretização deste sonho.*

*E principalmente a Deus, por ter guiado meu caminho, colocado as pessoas certas na minha vida e por dar sentido a tudo.*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Dr. Daniel Vítor de Vasconcelos Santos, professor de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), pela disponibilidade e dedicação dispensadas à orientação deste trabalho. Seu otimismo e determinação motivaram não só a conclusão deste volume, mas o nascimento de um interesse e carinho imensos pelas uveítes e toxoplasmose. Sempre atencioso com o paciente e colegas; e dedicado à ciência; é para mim um exemplo pessoal e profissional que levarei para toda vida.

Ao Dr. Antônio Lúcio Teixeira Júnior, professor de Clínica Médica e Neurologia da Faculdade de Medicina da UFMG e coordenador do Laboratório Interdisciplinar de Investigação Médica, pela valiosa ajuda na triagem dos pacientes com transtornos psiquiátricos e/ou uso de medicamentos psicotrópicos e por disponibilizar os materiais e toda infra-estrutura necessária para a realização da parte laboratorial deste trabalho.

À Dr. Jacqueline Domingues Tibúrcio, professora da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), por ter mediado e incentivado meu ingresso no mestrado, pela disponibilidade e dedicação dispensadas a execução deste trabalho. Exemplo de bioestatística dedicada e comprometida com a ciência e a veracidade das informações, esteve ao meu lado em todos os momentos sempre com boas ideias e, principalmente com uma palavra amiga.

Ao Dr. Luiz Carlos Molinari Gomes, professor adjunto da Faculdade de Medicina da UFMG, pela contribuição no delineamento do estudo e pelos ensinamentos práticos.

À Érica e Nathalia que me receberam com o maior carinho no seu ambiente de trabalho, orientando-me na coleta de sangue, na preparação do plasma para análise e colocando toda a estrutura do laboratório à minha disposição. E à Salvina Maria de Campos-Carli, pelo carinho, disponibilidade e por realizar de forma meticulosa a sorologia dos pacientes.

À Mariana Mattar Sampaio, Ana Paula Marino e Daniela Maria Silva Santos pelo tempo dedicado a me auxiliar neste trabalho.

À Denimara Vasconcelos, funcionária do Setor de Uveítes do Hospital São Geraldo (HSG) / HC-UFMG, pela intensa colaboração no acompanhamento dos pacientes envolvidos no estudo. Assim como aos colegas, residentes e estagiários do Setor de Uveítes, pela ajuda na seleção, avaliação e acompanhamento dos pacientes participantes do estudo.

E por último e não menos importante, aos pacientes que tornaram possível este trabalho compartilhando conosco sua história. Em especial aos funcionários da portaria, enfermagem, serviços gerais, secretariado e seguranças da UFMG e do HSG que tão prontamente se dispuseram a participar como alguns dos controles desta pesquisa.

**Minha eterna gratidão e amizade!**

*“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar em uma alma humana, seja apenas outra alma humana”.*

**Carl Jung**

## RESUMO

**Introdução:** A retinocoroidite é a principal manifestação clínica da toxoplasmose e pode impactar na função visual e na qualidade de vida relacionada visão (QVRV). Existem poucos estudos de QVRV em indivíduos com este agravo, com resultados conflitantes. Estudos também apontam para associação entre a toxoplasmose e alterações neuropsiquiátricas.

**Objetivo:** Investigar a percepção da QVRV e a prevalência/gravidade de sintomas depressivos em pacientes com retinocoroidite supostamente toxoplásmica (RT) atendidos em serviço de referência.

**Método:** Estudo transversal, realizado no Setor de Uveíte do Hospital São Geraldo/HC-UFMG com 207 pacientes com RT e 211 controles, pareados por idade, sexo e perfil socioeconômico, no período de setembro de 2014 a setembro de 2015. Dados de QVRV, sintomas depressivos, clínicos oftalmológicos e demográficos foram coletados, tabulados pelo software EpiData e analisados pelo SPSS usando estatística descritiva e analítica com  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Foram incluídos 190 com RT (50,3%) e 188 controles (49,7%). Todos os 190 pacientes e 56,0% (102/182) dos indivíduos do grupo controle tinham anticorpos IgG para o *T. gondii*. Dos pacientes, 63/188 (33,5%) mostraram acuidade visual (AV)  $\leq 20/200$  em um dos olhos. As lesões por RT eram bilaterais em 56/189 (29,6%), maculares em 60/188 (31,9%) e ativas em 98/188 (52,1%). Recidivas foram relatadas/evidenciadas por 99/188 (52,7%). Dentre os indivíduos do grupo controle, apenas 2/188 (1,1%) tinham AV  $< 20/63$  e  $> 20/200$  em um dos olhos e 3/188 (1,6%) tinham visão monocular. As pontuações da QVRV para todas as subescalas foram significativamente mais baixas em indivíduos com RT, quando comparados aos controles. Os menores escores de QVRV nos pacientes foram particularmente associados ao sexo feminino ( $p=0,004$ ), histórico de recidiva ( $p=0,02$ ), uso concomitante de corticosteroide sistêmico ( $p=0,008$ ), visão monocular ( $p < 0,001$ ) e cegueira (AV  $\leq 20/200$  no melhor olho) ( $p < 0,001$ ). Indivíduos com lesões ativas, bilaterais ou maculares também tiveram escores QVRV mais baixos, mas com resultados não significativos ( $p > 0,05$ ). Controles soropositivos e soronegativos para toxoplasmose tiveram escores de QVRV ( $p=0,983$ ) e de sintomas de depressão ( $p=0,238$ ) semelhantes.

**Conclusão:** A RT afeta a QVRV em indivíduos brasileiros, particularmente em mulheres, utilizando corticosteroides sistêmicos, com comprometimento da função visual e recidivas da RT. Cerca de um terço dos pacientes com RT tinha evidência de sintomas depressivos, que também se associou a escores de QVRV inferiores. Investigação neuropsiquiátrica pode ser justificada nestes indivíduos.

**Palavras-chave:** toxoplasmose ocular; uveíte; qualidade de vida; depressão.

## ABSTRACT

**Introduction:** Retinochoroiditis is the main clinical manifestation of toxoplasmosis and may impact on visual function and vision-related quality of life (VRQL). There are few studies of VRQL in these individuals, with conflicting results. Recent evidence also points to the association between toxoplasmosis and neuropsychiatric disorders.

**Objective:** To investigate individual perception on VRQL and prevalence/severity of depression in patients with toxoplasmic retinochoroiditis (TR) seen at a uveitis referral center in Brazil.

**Methods:** Comparative observational cross-sectional study. NEI-VFQ-25 and BDI-II questionnaires were applied to respectively assess VRQL and depression in 207 individuals with TR seen at the Uveitis Unit of Hospital São Geraldo/HC-UFMG and 211 controls between September/2014 and June/2015. Clinical and demographical data were collected during the same visit. Epidata and SPSS softwares were used for descriptive and analytic statistics, with  $p < 0.05$ .

**Results:** 190 individuals with TR (50.3%) and 188 paired controls (49.7%) were eventually included in the study. All 190 patients with TR and 102/182 (56.0%) control individuals had serum IgG antibodies to *T. gondii*. Among patients with TR, 63/188 (33.5%) had best corrected visual acuity (BCVA)  $\leq 20/200$  in one eye. TR was bilateral in 56/189 (28.8%), macular in 60/188 (31.9%) and active in 98/188 (52.1%). Prior recurrences of TR were reported by 99/188 (52.7%). Among controls, only 2/188 (1.1%) had BCVA  $< 20/63$  and  $> 20/200$  in one eye; monocular vision was noted in 1.6% (3/188). VRQL scores for all subscales were significantly lower in individuals with TR when compared to controls. These lower VRQL scores were particularly associated with female sex ( $p = 0.004$ ), history of prior TR recurrences ( $p = 0.02$ ), concomitant use of systemic corticosteroids ( $p = 0.008$ ), monocular vision ( $p < 0.001$ ) and blindness (BCVA  $\leq 20/200$  in the better-seeing eye)  $p < 0.001$ . Individuals with active, bilateral or macular TR also had lower VRQL scores, although not statistically significant ( $p > 0.05$ ). Depression was more prevalent among patients with TR (55/189; 29.1%) than among controls (35/188; 18.6%)— $p = 0.023$ , also being associated with lower VRQL scores ( $p < 0.001$ ). Controls seropositive and seronegative for toxoplasmosis had similar VRQL scores ( $p = 0.983$ ) as well as comparable rates of depression ( $p = 0.238$ ).

**Conclusion:** TR affects VRQL in Brazilian individuals, particularly in women, using systemic corticosteroids, with significant visual dysfunction and recurrences of TR. Nearly one third of patients with TR had evidence of depression, which was also associated with lower VRQL scores. Neuropsychiatric assessment of these individuals may be warranted.

**Keywords:** ocular toxoplasmosis; uveitis; quality of life; depression.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - População em estudo.....	<b>27</b>
<b>Figura 2</b> - Aspecto do fundo de olho de pacientes com retinocoroidite supostamente toxoplásmica (RT) .....	<b>29</b>
<b>Figura 3</b> - Escore da qualidade de vida segundo a acuidade visual nos pacientes com retinocoroidite toxoplásmica .....	<b>32</b>
<b>Figura 4</b> - Comparação da gravidade dos sintomas de depressão entre pacientes com RT (190) e controles (186) mediante as escalas do BDI-II.....	<b>34</b>
<b>Figura 5</b> - Caracterização da percepção da qualidade de vida de pacientes e controles em função da gravidade de sintomas de depressão .....	<b>35</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Características clínicas dos pacientes com retinocoroidite supostamente toxoplásmica (190) atendidos no período de Set. 2014 – Jun. 2015 (Belo Horizonte/MG).....	<b>30</b>
<b>Tabela 2</b> - Comparação das subescalas do NEI-VFQ-25 entre pacientes com retinocoroidite toxoplásmica (190) e controles (186).....	<b>31</b>
<b>Tabela 3</b> - Caracterização dos indivíduos com retinocoroidite em função do escore total de qualidade de vida relacionada à visão avaliados por meio do NEI- VFQ-25.....	<b>33</b>
<b>Tabela 4</b> - Comparação das escalas do BDI-II entre pacientes com RT e controles ....	<b>36</b>
<b>Tabela 5</b> - Caracterização dos controles em função dos escores de Qualidade de Vida Relacionada à Visão (NEI- VFQ-25) e Depressão (BDI-II).....	<b>37</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<	Menor que
>	Maior que
<b>ADVS</b>	<i>Activities of Daily Vision Scale</i>
<b>APA</b>	<i>American Psychiatric Association</i>
<b>AV</b>	Acuidade visual
<b>BDI</b>	<i>Beck Depression Inventory</i>
<b>CNS</b>	Conselho Nacional de Saúde
<b>COEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa
°C	Graus Celsius
<b>DD</b>	Diâmetro de disco
<b>DMRI</b>	Degeneração macular relacionada a idade
<b>DSM</b>	Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais
<b>ELISA</b>	<i>Enzyme linked immunosorbent assay</i>
<b>EPR</b>	Epitélio pigmentar da retina
<b>ETDRS</b>	Early Treatment of Diabetic Retinopathy Study
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>HC</b>	Hospital das Clínicas
<b>HSG</b>	Hospital São Geraldo
<b>IC</b>	Intervalo de confiança
<b>IgG</b>	Imunoglobulina G
<b>IgM</b>	Imunoglobulina M
<b>IL</b>	Interleucinas
<b>INF<math>\gamma</math></b>	Interferon gama
<b>MG</b>	Minas Gerais
n	Número de participantes da amostra
<b>NEI- VFQ- 25</b>	<i>National Eye Institute Vision Function Questionnaire - 25</i>
<b>OD</b>	Olho direito
<b>OE</b>	Olho esquerdo
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>OR</b>	<i>Odds ratio</i>
p	Nível de significância estatística
<b>PGWBI</b>	<i>Psychological General Well Being Index</i>
<b>QV</b>	Qualidade de vida
<b>QVRV</b>	Qualidade de vida relacionada a visão
<b>RT</b>	Retinocoroidite toxoplásmica
<b>SF-36</b>	<i>Short-form Health Survey 36</i>
<b>SIP</b>	<i>Sickness Impact Profile</i>
<b>SPSS</b>	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
<b><i>T. gondii</i></b>	<i>Toxoplasma gondii</i>
<b>TCLE</b>	Termo de consentimento livre e esclarecido
<b>Th</b>	<i>T helper</i>
<b>TNF</b>	Fator de necrose tumoral
<b>TDM</b>	Transtorno depressivo maior
<b>UFMG</b>	Universidade Federal de Minas Gerais
<b>VF-14</b>	<i>Visual Function 14</i>
<b>WHO</b>	<i>World Health Organization</i>
<b>WHOQOL</b>	<i>World Health Organization Quality of life</i>

## SUMÁRIO

RESUMO .....	IX
ABSTRACT .....	X
LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....	XI
LISTA DE TABELAS .....	XII
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....	XIII
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>3</b>
2.1 TOXOPLASMOSE.....	3
2.1.1. <i>Epidemiologia</i> .....	3
2.1.2. <i>Agente etiológico</i> .....	3
2.1.3. <i>Ciclo evolutivo e biologia</i> .....	4
2.1.4. <i>Forma de infecção</i> .....	5
2.1.5. <i>Genética e patogênese</i> .....	5
2.1.6. <i>Prevenção</i> .....	7
2.2 RETINOCOROIDITE TOXOPLÁSMICA (RT) .....	7
2.3 QUALIDADE DE VIDA.....	10
2.4 QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À VISÃO .....	11
2.5 QUESTIONÁRIO PARA AVALIAR QUALIDADE DE VIDA: NEI-VFQ-25 .....	13
2.6 DEPRESSÃO E TOXOPLASMOSE.....	15
2.7 QUESTIONÁRIO PARA AVALIAR DEPRESSÃO: BDI-II.....	19
<b>3. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>20</b>
<b>4. OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>21</b>
4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	21
<b>5. MÉTODO.....</b>	<b>22</b>
5.1 TIPO DE ESTUDO .....	22
5.2 COLETA DE DADOS .....	22
5.3 LOCAL.....	25
5.4 ANÁLISE DOS DADOS .....	25
5.5 ASPECTOS ÉTICOS .....	26
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>27</b>
<b>7. DISCUSSÃO .....</b>	<b>38</b>
<b>8. CONCLUSÃO .....</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>47</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>59</b>
APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO .....	59
APÊNDICE B- DADOS DEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS DOS PACIENTES COM RT .....	60
APÊNDICE C- DADOS DEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS DOS CONTROLES.....	63
<b>ANEXOS .....</b>	<b>64</b>
ANEXO A: APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFMG .....	64
ANEXO B- QUESTIONÁRIO NEI-VFQ-25.....	65
ANEXO C- QUESTIONÁRIO BDI-II.....	68
ANEXO D- QUESTIONÁRIO SOCIOENÔMICO .....	70

## 1. INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma zoonose cosmopolita, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* (MONTROYA; LIESENFELD, 2004). Este parasito intracelular obrigatório possui a capacidade de infectar cronicamente todos os vertebrados de sangue quente, incluindo a maioria das aves e mamíferos (GRIGG; SUNDAR, 2009), estimando-se que esteja presente em cerca de um terço da população humana (TORGERSON; MASTROIACOVO, 2013; DUBEY, 2012). Particularmente no Brasil, a soroprevalência da toxoplasmose varia de 50 a 80% (ORÉFICE; BAHIA-OLIVEIRA, 2005; DUBEY, 2012).

A retinocoroidite é a principal manifestação clínica da infecção toxoplásmica crônica, acometendo até 80% dos indivíduos infectados verticalmente. Naqueles com a forma adquirida da doença, as taxas de acometimento retinocoroideano variam de 2 a 20% (ORÉFICE; BAHIA-OLIVEIRA, 2005; VASCONCELOS-SANTOS, 2012). Tais lesões oculares podem ter grande repercussão funcional, de modo que a toxoplasmose figura entre uma das principais causas de baixa visão em serviços de referência em reabilitação visual no país (CARVALHO *et al.*, 1998; DE PAULA *et al.*, 2015).

Surpreendentemente, existem apenas dois estudos que avaliam a percepção da qualidade de vida em pacientes com comprometimento ocular pela toxoplasmose, um realizado na França e outro na Colômbia (DE-LA-TORRE *et al.*, 2011; PEYRON *et al.*, 2011).

As uveítes também impactam negativamente na saúde mental. Em estudo incluindo pacientes com uveítes não infecciosas, 26,9% dos avaliados tinham depressão e a percepção qualidade de vida era substancialmente pior em quase todas as subescalas no grupo com depressão em comparação ao grupo sem depressão (QIAN *et al.*, 2012).

Um número crescente de estudos busca contrapor a ideia de que a infecção pelo *Toxoplasma gondii* apresenta-se de forma benigna e assintomática na maioria dos indivíduos, e associam a toxoplasmose a vários distúrbios neurológicos, comportamentais e alterações de personalidade (FLEGR, 2013; HURLEY; TABER, 2012; LING *et al.*, 2011; McCONKEY *et al.*, 2013). Essa população possui agravantes para a saúde mental, como o frequente uso de corticosteroides no

tratamento das crises de retinocoroidite. Esses medicamentos podem se associar a mania, depressão e outras alterações de comportamento (QIAN *et al.*, 2012). Além disso, o receio da recorrência da retinocoroidite e do risco de perda da visão pode causar aumento nos níveis de estresse e conseqüentemente depressão (HOEKSEMA; LOS, 2014). Esse contexto demonstra a importância de se avaliar a percepção da qualidade de vida relacionada à visão e a prevalência e a gravidade da depressão nos pacientes com retinocoroidite toxoplásmica (RT).

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Toxoplasmose

#### 2.1.1. Epidemiologia

A toxoplasmose é uma zoonose de distribuição mundial, estimando-se que mais de 30% da população humana seja contaminada pelo *Toxoplasma gondii* (HOLLAND, 1999).

No Brasil, soropositividade para o *T. gondii* varia entre 60-85%, enquanto que nos EUA e na França esse percentual é de 25% aproximadamente (BAHIA-OLIVEIRA *et al.*, 2003; DUBEY, 2012; SILVA *et al.*, 2013). As maiores taxas soroprevalência são encontradas na América do Sul e na África; seguidas da Europa, América do Norte e Ásia. Essas diferenças podem ser explicadas por vários fatores, incluindo temperatura/umidade do ambiente, reservatórios animais, carga parasitária, hábitos e condições de higiene, particularidades das cepas do parasito e até mesmo por fatores genéticos do hospedeiro. A soroconversão para o *T. gondii* aumenta com a idade e é mais preocupante em gestantes pelo risco de transmissão fetal e em indivíduos imunossuprimidos (KIJLSTRA; PERTERSEN, 2013; VASCONCELOS-SANTOS, 2013). No Brasil, a soroconversão também parece ser mais precoce em estratos mais desfavorecidos da população (BAHIA-OLIVEIRA *et al.*, 2003).

#### 2.1.2. Agente etiológico

O *T. gondii* é parasito intracelular obrigatório, com ciclo heteróximo, ampla distribuição mundial e com capacidade de infectar todos os animais homeotérmicos, incluindo o homem. Pode ser encontrado em diferentes tecidos como placenta; músculos estriados, esqueléticos e cardíacos; cérebro, retina e leucócitos, além disso, líquidos orgânicos como o peritoneal, a saliva, o leite materno, o esperma e a urina também podem exibir o parasito (ORÉFICE; BAHIA-OLIVEIRA, 2005).

Sua taxonomia é a seguinte:

**Reino:** Protista; **Sub-reino:** Protozoa; **Filo:** Apicomplexa; **Classe:** Sporozoa; **Subclasse:** Coccidia; **Ordem:** Eucoccidia; **Sub-ordem:** Eumeriidae; **Família:** Sarcocystidae; **Gênero:** *Toxoplasma*; **Espécie:** *Toxoplasma gondii*.

### 2.1.3. Ciclo evolutivo e biologia

O *T. gondii* apresenta morfologia múltipla dependendo do seu hábitat e do estado evolutivo. Os hospedeiros definitivos são os felinos. Apenas nos enterócitos do intestino desses animais o parasito é capaz de reproduzir-se sexuadamente (FERGUSON; DUBREMETZ, 2007). A **reprodução sexuada** permite a recombinação genética e resulta na produção de **oocistos** de três a 18 dias após a ingestão oral. No período da infecção aguda cerca de 100 milhões de oocistos são eliminados nas fezes dos felinos por sete a 21 dias. No ambiente, os oocistos esporulam na presença de oxigênio, tornam-se infectantes entre um a 21 dias e podendo persistir por até 18 meses no ambiente. São muito resistentes à destruição ambiental e química, sobrevivem à diluição em água sanitária ou cloro, mas podem ser destruídos por altas temperaturas ou secagem (DUBEY, 2008; GRIGG; SUNDAR, 2009).

Estes oocistos, se ingeridos, dão origem aos **taquizoítos**, que possuem capacidade de infectar qualquer célula nucleada. Estes, por **reprodução assexuada**, após penetrarem nas células, multiplicam-se rapidamente até rompê-las, liberando mais taquizoítos na corrente sanguínea e infectando vários tecidos do hospedeiro, inclusive sistema nervoso central, olhos, músculo cardíaco e placenta. A replicação do parasito leva a morte celular, rápida invasão de células vizinhas e forte resposta inflamatória. Sob pressão do sistema imune, os taquizoítos formam **cistos** nos tecidos do hospedeiro e podem permanecer assim durante toda a vida. Esta é uma importante forma de infecção para hospedeiros intermediários e definitivos. Dentro dos cistos, os taquizoítos reduzem seu metabolismo e transformam-se em **bradizoítos**, permanecendo em replicação, porém de forma mais lenta. O eventual rompimento destes cistos, frequente em hospedeiros imunossuprimidos e naqueles com infecção ocular, culmina na liberação de bradizoítos que se diferenciam em taquizoítos, levando a lesão tecidual e acabando por infectar novas células (DUBEY, 2007).

#### 2.1.4. Forma de infecção

Os seres humanos podem ser infectados por ingestão de carne mal cozida ou crua contendo cistos teciduais ou de água/alimentos contaminados por oocistos eliminados nas fezes de felinos infectados. Formas mais raras de transmissão incluem infecção transplacentária, transplante de órgãos/tecidos, transfusões e mesmo acidentes em laboratório (DUBEY, 2009)..

#### 2.1.5. Genética e patogênese

O *T. gondii* possui três linhagens clonais dominantes no ciclo doméstico, tipos I, II e III, com virulência e distribuição geográfica variável. Os parasitos do tipo I são altamente virulentos, associados a doença ocular grave e recorrente em adultos saudáveis. Os do tipo II são menos virulentos, aptos a estabelecer a infecção crônica por meio do encistamento e comumente isolados em pacientes imunocomprometidos, são mais prevalentes na América do Norte e Europa. Os do tipo III também não são tão virulentos. Além destas três linhagens arquetípicas, pode haver a recombinação por meio do ciclo sexuado do parasito em hospedeiros definitivos. As cepas recombinantes dos tipos I/III são encontradas normalmente na América do Sul, incluindo Brasil e Colômbia (GRIGG *et al.*, 2001; PEYRON *et al.*, 2006). Estudos recentes têm identificado novas cepas atípicas em áreas de alta endemicidade na América do Sul e em outras partes do mundo, normalmente associadas a surtos da doença sistêmica e ocular grave. (KHAN *et al.*, 2005; KIJLSTRA; PERTERSEN, 2013). As estirpes encontradas no Brasil, em sua maioria, possuem genótipos de linhagens clonais diferentes das que predominam na América do Norte e Europa, este padrão sugere que as cepas brasileiras sofram recombinação sexual mais frequente, resultando em genótipos mistos, esse fator, juntamente com as características epidemiológicas contribuem para maior susceptibilidade a doença ocular grave, mesmo em pessoas saudáveis (KHAN *et al.*, 2006). Estudos na última década têm colaborado para maior conhecimento da diversidade genética do parasito. Assim, um crescente número de genótipos tem sido identificado, organizando-se em 15 haplogrupos e seis populações ancestrais (clados) do parasito (SU *et al.*, 2012), .

Clinicamente a gravidade da toxoplasmose varia de acordo com o estado imune do paciente e a virulência do parasito. É geralmente uma doença

assintomática em indivíduos imunocompetentes, que pode manifestar-se com sintomas inespecíficos como linfadenopatia variável, febre e mal estar, raramente necessitando de tratamento (DUBEY; JONES, 2008; PERKINS, 1973). Em imunossuprimidos os sintomas aparecem quase sempre como resultado de reativações da infecção crônica no sistema nervoso central, podendo haver alterações do estado mental, convulsões, anormalidade sensorial e no movimento e até mesmo distúrbios neuropsiquiátricos. Entretanto, o comprometimento mais comum é a retinocoroidite toxoplásmica (RT), podendo ter gravidade significativa, com acometimento macular e mesmo bilateral, com potencial de perda da visão (MONTROYA; LIESENFELD, 2004). Já nas gestantes, a toxoplasmose é grave pelo risco de transmissão fetal, particularmente no contexto da infecção aguda recém-adquirida (VASCONCELOS-SANTOS, 2012). A gravidade da doença no feto é inversamente proporcional ao momento da infecção na gestação, podendo resultar em aborto espontâneo no primeiro e segundo trimestres (MONTROYA; LIESENFELD, 2004). As consequências para o feto são variáveis, podendo ocorrer pneumonite, hepatite, retinocoroidite, calcificações intracranianas, hidrocefalia, e outras anormalidades no sistema nervoso central, levando até mesmo a morte neonatal (DUBEY, 2007).

Estima-se que a prevalência de toxoplasmose congênita seja de 3 a 20 casos por 10.000 nascidos vivos, sendo essas taxas mais altas na América do Sul (TORGERSON; MASTROIACOVO, 2013; PETERSEN *et al.*, 2001). Em triagem de 95% dos recém-nascidos num período de seis meses no estado de Minas Gerais, observou-se prevalência de 1/770 nascidos vivos. Dentre os 178 neonatos submetidos ao exame oftalmológico, 142 (79,8%) apresentaram lesões de retinocoroidite, com envolvimento bilateral em 113 (63,5%), acometimento macular em 165 olhos de 111 pacientes (62,4%) e 142 olhos de 85 pacientes (47,8%) com lesões retinocoroideanas ativas (VASCONCELOS-SANTOS *et al.*, 2009). Na mesma coorte, avaliando-se os danos auditivos da toxoplasmose congênita observou-se que, enquanto 60 crianças (56,6%) possuíam audição normal, 13 crianças (12,3%) apresentaram perda auditiva condutiva, quatro crianças (3,8%) apresentaram perda auditiva sensorio-neural e 29 crianças (27,4%) apresentaram disfunção auditiva central. Também houve associação entre problemas de audição e déficits de linguagem (RESENDE *et al.*, 2010).

### 2.1.6. Prevenção

Tendo em vista a gravidade da doença, algumas das medidas preventivas incluem evitar a ingestão de carne crua ou mal cozida, beber somente água filtrada ou fervida, lavar cuidadosamente frutas e legumes antes do consumo, usar luvas e lavar as mãos e utensílios de cozinha após manipular carne. Recomenda-se também evitar contato com felinos e suas fezes. Vale lembrar que cozinhar os alimentos a temperaturas maiores que 67°C por pelo menos 15 minutos ou congelar, principalmente a carne, a -12°C durante 48h inativam os cistos. Para gestantes é importante a triagem sorológica periódica (CARELLOS *et al.*, 2014; VASCONCELOS-SANTOS, 2012).

Existe a tentativa de desenvolvimento de vacinas, entretanto encontrar uma forma de proteção contra todos os genótipos de *T. gondii* ainda é um desafio (DUBEY, 2008; WANG *et al.*, 2015).

Embora seja multideterminada, a toxoplasmose é causa evitável de cegueira. Pesquisadores sugerem avaliação da qualidade de vida em pessoas afetadas por esse parasito (KIJLSTRA; PERTERSEN, 2013).

## 2.2 Retinocoroidite toxoplásmica (RT)

As uveítes, principalmente as posteriores são responsáveis por 10% de todas as causas de cegueiras nos EUA, 3-7% na Europa, podendo chegar a 23% na África (RONDAY *et al.*, 1994; SUTTORP-SCHULTEN; ROTHOVA, 1996). Uma revisão de registros médicos de um período de 20 anos em São Paulo constatou que as uveítes foram a segunda causa mais comum de deficiência visual (862 pacientes; 15,8%), sendo a toxoplasmose a causa mais frequente de diagnóstico clínico no grupo com uveíte (765 casos; 88,7%) (SILVA *et al.*, 2013).

No Brasil, a toxoplasmose ocular é mais grave e mais prevalente que em outras partes do mundo, entretanto é ainda incerto se esse aumento é atribuível a fatores genéticos dos hospedeiros ou do parasito; ou a diferenças na taxa exposição. Vale salientar que a toxoplasmose se caracteriza como um notável problema de saúde pública no Brasil (KHAN *et al.*, 2006).

A RT é a doença inflamatória mais comum na infecção pelo *T. gondii*, sendo uma causa importante de uveíte posterior infecciosa no mundo (MONTROYA; REMINGTON, 1996).

Estudos sugerem que cerca de 2 a 3% dos indivíduos expostos desenvolverão toxoplasmose ocular, representando um a cada 300 a 400 indivíduos de todo o mundo (HOLLAND, 2003). Mais da metade dos pacientes com uveítes desenvolvem complicações, 35% acabam com deficiência visual grave (SILVA *et al.*, 2013; SUTTORP-SCHULTEN; ROTHOVA, 1996).

Embora tenha efeitos devastadores sobre a visão de imunossuprimidos e em pacientes com a doença congênita, o grau de comprometimento ocular em pacientes imunocompetentes é também significativo (ALEIXO *et al.*, 2016; BOSCH-DRIESSEN *et al.*, 2002). As taxas de RT pós-natal situam-se entre 2-3%, mas podem chegar a 20% em algumas áreas (BURNETT *et al.*, 1998; MONTOYA; REMINGTON, 1996).

Ao examinar 160 mães de uma coorte de recém-nascidos em MG, infectadas pela mesma cepa do parasito dos neonatos, 2,5% tiveram lesões compatíveis com RT nos primeiros meses após o nascimento (VASCONCELOS-SANTOS, 2012). Outro autor encontrou 7,7% (IC 95%= 3,8%- 13,7%) (10/130) de RT materna nos EUA durante mais de 20 anos de seguimento (NOBLE *et al.*, 2010). O número absoluto de indivíduos com lesões associadas à toxoplasmose adquirida é provavelmente maior do que aqueles com a toxoplasmose congênita (MONTOYA; REMINGTON, 1996; VASCONCELOS-SANTOS, 2012).

O aparecimento da RT típica pode acontecer a qualquer momento após a infecção primária, e um pequeno número de indivíduos desenvolvem esta complicação logo após a soroconversão. A lesão ativa manifesta-se como uma retinocoroidite focal, granulomatosa, necrosante, associada a acometimento reacional da coroide, vitreíte e até iridociclíte. O exsudato focal esbranquiçado ou amarelado consequente a intensa reação inflamatória que envolve a retina interna, parcialmente obscurecido pela infiltração inflamatória vítrea, caracteriza a aparência clássica em “farol de nevoeiro”. Pode haver edema adjacente, envolvimento dos vasos sanguíneos da retina, vítreo, segmento de nervos e nervo óptico. A resolução da inflamação resulta em uma cicatriz retinocoroideana, com proliferação variável do epitélio pigmentado da retina (EPR). As reativações podem ocorrer a qualquer momento, normalmente nas margens de uma cicatriz, associadas com a ruptura de cistos intrarretinianos contendo bradizoítos, e provocando uma resposta imunitária local intensa. A mera ausência de cicatrizes RT não é nem diagnóstica de toxoplasmose recém-adquirida, nem excludente de toxoplasmose congênita

(AZEVEDO, 2008; BOSCH-DRIESSEN *et al.*; 2002; MONTOYA; LIESENFELD, 2004).

Vale lembrar que a patogênese do RT depende de um equilíbrio delicado entre a virulência do parasito e a susceptibilidade do hospedeiro e que o prognóstico depende do tamanho e da localização da (s) lesão (ões). Algumas complicações locais tais como opacidades vítreas persistentes, edema macular, membranas epirretinianas, cicatrizes retinocoroidianas, neovascularização de coroide, atrofia óptica e mesmo descolamento da retina podem provocar redução significativa da acuidade visual (VASCONCELOS-SANTOS, 2013).

O cérebro e a retina são locais de preferência do parasito. Sabe-se que o *T. gondi* acessa a retina a partir da corrente sanguínea, carregado ou não pelo sistema imune, principalmente monócitos e células dendríticas. Os taquizoítos são capazes de transmigrar através da retina neurosensorial, crescendo nas células da glia (de Muller) e mesmo em outros neurônios da retina, onde se diferenciam em bradizoítos e formam cistos, com crescimento lento e certa proteção do sistema imune, sem levar a danos significativos na retina. Um pequeno número de taquizoítos atinge a retina mais externa. Apesar de ser um parasito intracelular, os taquizoítos possuem a capacidade de atravessar as camadas epiteliais e endoteliais *ex vivo* (FURTADO *et al.*, 2013). Em estudo com preparação de células dendríticas derivadas de monócitos humanos infectados em laboratório por taquizoítos de *T. gondii*, observou-se que as células infectadas transmigraram em maior número no endotélio retiniano, em comparação com as células dendríticas não infectadas. Esse reforço no seu comportamento migratório com aumento da motilidade pode ser estimulado pelo aumento na produção local de quimiocinas e depende do genótipo do parasito (sendo maior no tipo II). Vale lembrar que a retina humana possui uma rica rede de células dendríticas e micróglia que é continuamente reabastecida a partir da corrente sanguínea (FURTADO *et al.*, 2012; KIJLSTRA; PERTERSEN, 2013; LAMBERT *et al.*, 2009).

Apesar do surgimento de terapias alternativas, a combinação de, sulfadiazina, pirimetamina e ácido folínico, associada ou não a prednisona, é o esquema clássico para tratamento deste agravo (GUEX-CROSIER, 2009; MONTOYA; LIESENFELD, 2004).

### 2.3 Qualidade de Vida

A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu em 1946, saúde como sendo um *estado de* “completo bem-estar físico, mental e social e não meramente ausência de doença ou enfermidade” (WHO, 1946 *apud* WHO, 2006). A mesma organização, com auxílio de especialistas de várias partes do mundo definiu qualidade de vida como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto cultural e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (The WHOQOL Group, 1995). Ambos os conceitos são complexos e inter-relaciona o meio ambiente com aspectos físicos, psicológicos, nível de independência, relações sociais e crenças pessoais (Fleck, 2000). Atualmente Qualidade de vida (QV) tem sido denominada também como qualidade de vida relacionada à saúde (*health-related quality-of-life*) (STELMACK, 2001).

Um ponto importante que emergiu a partir do estudo de Slevin *et al.* (1988) com pacientes com câncer, foi que os médicos não puderam medir adequadamente a QV dos pacientes. Embora tenha havido uma alta correlação estatisticamente significativa entre a pontuação do médico e aquelas do paciente, as notas dos médicos raramente explicaram mais do que 30% da variabilidade das pontuações dos pacientes. Havendo ainda considerável variabilidade entre os resultados de diferentes médicos. Portanto, um método confiável e consistente de mensuração da QV em pacientes deve vir dos próprios pacientes e não de seus médicos e enfermeiros. Mesmo porque a avaliação médica enfatiza aspectos físicos e funcionais, enquanto a avaliação do paciente abrange aspectos sociais, emocionais e psicológicos (STELMACK, 2001).

Dentre diversos sintomas pesquisados, apenas a dificuldade respiratória teve impacto maior na deterioração da QV que a diminuição da acuidade visual (FERRAZ *et al.*, 2002).

## 2.4 Qualidade de vida relacionada à visão

Tendo em vista que as medidas clínicas tradicionais da visão, como a acuidade visual de *Snellen*, são limitadas para avaliação do nível de deficiência percebida pelo indivíduo (ELLIOTT; HURST; EATHERILL, 1990), estudiosos apontam que a avaliação da qualidade de vida relacionada à visão (QVRV), apesar de complexa, é um parâmetro relevante para a medida do impacto das doenças oculares (FLECK, 2000; HOFFMAN; ROUSE; BRIN, 1995).

A deficiência visual provoca dificuldades na vida cotidiana do indivíduo, seja na interação com a família e sociedade ou com o ambiente (STELMACK, 2001). O termo "deficiência" implica "capacidade". O nível de deficiência é simplesmente a diferença entre a capacidade normal esperada e a capacidade do paciente. A dificuldade experimentada pelo paciente em uma atividade depende da diferença entre a capacidade (visual) do paciente e a capacidade (visual) necessária para realizar esta atividade. Essa diferença é chamada reserva funcional. Deve-se incluir ainda a importância da atividade para o paciente, já que não podemos considerar deficiente uma pessoa incapaz de desempenhar tarefas que ela jamais faria (Massof, 2002).

Mediante isso, a baixa visão funcional deve ser medida pela melhoria autorrelatada na qualidade de vida, e não pelo desempenho do paciente em atividades específicas, velocidade de leitura ou na satisfação em relação a procedimentos. Isso porque esses últimos podem não ter importância para o indivíduo ou não responder ao estilo de vida e às necessidades individuais (STELMACK; STELMACK; MASSOF, 2002).

Algumas políticas norte-americanas já reconhecem a importância da QVRV, e utilizam, quando os pacientes possuem AV <20/63 no melhor olho ou quando a eficiência visual (produto da acuidade visual central e campo visual no melhor olho) é menor que 20%, as pontuações do NEI-VFQ-25 (*National Eye Institute Vision Function Questionnaire*)  $\leq 70$  como critério de deficiência visual funcional para encaminhamento dos pacientes para os serviços de baixa visão (STELMACK, 2001).

Ross, Bron e Clarke (1984) associaram medidas objetivas de desempenho funcional da visão, como acuidade visual, sensibilidade ao contraste e campo visual, a questionários avaliando a função visual, para quantificar a

deficiência visual em 50 pacientes portadores de glaucoma crônico bilateral. Enfatizaram que essas medidas são importantes preditores das dificuldades que os pacientes enfrentarão nas atividades diárias.

Apesar da grande importância, a QVRV relatada pelo paciente é complementar e não substitui as medidas objetivas de desempenho (STELMACK, 2001).

Estudo realizado nos Estados Unidos, comparando pacientes com comprometimento ocular e controles pareados, constatou que pacientes com doenças oculares possuem diminuição do *status* funcional e alto risco para uma pior qualidade de vida (SCOTT *et al.*, 1994).

Desde então, um número crescente de estudos vem sendo publicado na literatura, comprovando o comprometimento na QV em pacientes com glaucoma de ângulo aberto, catarata, retinopatia diabética, degeneração macular relacionada com a idade (DMRI), retinite por citomegalovírus e baixa visão (MAGIONE; LEE *et al.*, 1998; MAGIONE *et al.*, 2001; SCOTT *et al.*, 1999), neurite óptica aguda (COLE *et al.*, 2000), uveíte (QIAN *et al.*, 2012; SCHIFFMAN; JOCOBSEN; WHITCUP, 2001), oclusão da veia central da retina (DERRAMO *et al.*, 2003) e esclerose múltipla (NOBLE *et al.*, 2006). Assim como os estudos nacionais, sobre o comprometimento da QVRV em catarata (FERRAZ *et al.*, 2002), ceratoplastia penetrante (ATIQUÉ *et al.*, 2002), síndrome de Stevens Johnson (NOGUEIRA *et al.*, 2003), cirurgia refrativa (NUNES; CORTIZO; SCHOR, 2004), glaucoma (MAGACHO *et al.*, 2004), blefaroespasma essencial e espasmo hemifacial (OSAKI; BELFORT JÚNIOR, 2004), ceratocone (LYRA *et al.*, 2007), degeneração macular relacionada a idade, glaucoma primário de ângulo aberto, toxoplasmose ocular, neurite óptica desmielizante (SIMÃO *et al.*, 2008) e uveítes não infecciosas (MELLO; ROMA; MORAES- JÚNIOR, 2008).

Entretanto, existem poucos estudos que avaliam a percepção da qualidade de vida em pacientes com comprometimento ocular pela toxoplasmose. Dois estudos avaliaram de forma genérica pequeno número de pacientes com toxoplasmose ocular dentro de um grupo de doenças, um ao validar um questionário de QVRV (SIMÃO *et al.*, 2008) e outro ao comparar uveítes infecciosas e não infecciosas (MELLO; ROMA; MORAES- JÚNIOR, 2008). Ambos encontraram comprometimento significativo na QV desses pacientes. Outros dois que avaliaram de forma mais objetiva encontraram resultados conflitantes. Um realizado na França,

em 2009, com 102 pacientes portadores de toxoplasmose congênita tratada, nascidos entre 1983 e 1991 e acompanhados desde o nascimento, não encontrou redução significativa na qualidade de vida global ou desempenho visual no longo prazo. Os pacientes foram avaliados pelo questionário *Psychological General Well-Being Index* (PGWBI), que subdivide a QV nas categorias ansiedade, humor deprimido, sensação de bem-estar, autocontrole, estado geral de saúde e vitalidade (PEYRON *et al.*, 2011). No entanto, esses resultados devem ser interpretados e extrapolados com cautela, dada a menor gravidade da toxoplasmose ocular na Europa que em outras partes do mundo, em especial a América do Sul (PEYRON; WALLON, 2011; VASCONCELOS-SANTOS; ANDRADE, 2011). Já o segundo, realizado na Colômbia, utilizando o questionário NEI-VFQ-25, com 29 pacientes e controles pareados mostrou que os participantes com toxoplasmose ocular tiveram pontuações significativamente mais baixas do que os controles, sendo que a deterioração na qualidade de vida foi mais importante entre os pacientes com lesões bilaterais e com mais recidivas (DE-LA-TORRE *et al.*, 2011).

## **2.5 Questionário para avaliar Qualidade de Vida: NEI-VFQ-25**

Existem diferentes questionários de avaliação da qualidade de vida propostos na literatura: o *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* (VFQ) (FERRAZ *et al.*, 2002).

Entretanto, poucos medem a QVRV. Estudos prévios têm utilizado o SF-36, VF-14, NEI-VFQ-51 e sua versão resumida, o NEI-VFQ-25, para medir este indicador (STELMACK, 2001). O SF-36 é o menos sensível entre eles quando relacionado às mudanças no estado funcional e QVRV (SCOTT *et al.*, 1999). Já o VF-14 gera um único valor para a função relacionada à visão. O VFQ, por sua vez, relata diferentes subescalas, além do escore geral. A análise de subgrupo pode ser útil para avaliar as múltiplas dimensões da qualidade de vida (DERRAMO *et al.*, 2003). Além disso, o VFQ tem uma correlação muito maior com a visão de perto e à distância que o VF-14 (MAGIONE; LEE *et al.*, 1998).

O NEI-VFQ, mede a influência da deficiência visual e os sintomas visuais de domínios genéricos da saúde, tais como o bem-estar emocional e funcionamento social, além de domínios orientados a tarefas diárias relacionadas com a necessidade do funcionamento visual (MAGIONE, 2000). Este questionário foi criado em meados dos anos 1990, e denominado de *National Eye Institute 51-Item Visual Funcionamento Questionnaire* (NEI-VFQ-51). Foi derivado das queixas dos pacientes com comprometimento ocular e não da avaliação de médicos, pesquisadores ou revisão de literatura. Foram incluídos na pesquisa para desenvolver o questionário pacientes com catarata (42), glaucoma (82), retinopatia diabética (58), degeneração macular relacionada à idade (35), retinite por CMV (17) e baixa visão (12), esta última definida como AV menor ou igual a 20/200 no melhor olho ou um campo visual central de 10° ou menos (MAGIONE; BERRY *et al.*, 1998).

O NEI-VFQ-51 mostrou-se sensível a marcadores específicos das doenças. Possui dados reprodutíveis, válidos e confiáveis a QVRV (propriedade psicométricas) (MAGIONE; LEE *et al.*, 1998).

Em 2000, uma versão mais curta com 25 itens foi desenvolvida, e denominada NEI-VFQ-25, visando diminuir o tempo de aplicação e melhorar a reprodutibilidade na prática clínica. Esta versão mede a QVRS, agrupando os itens em 12 subescalas e uma pergunta classificando a saúde geral (MAGIONE *et al.*, 2001).

Cada subescala é composta pela média ponderada das respostas de cada um dos itens que a compõe, exceto a saúde geral, que possui apenas um item. E o escore total é calculado a partir da média das 12 subescalas, excluindo a questão referente a saúde geral (MAGIONE *et al.*, 2001).

As subescalas e seus respectivos itens são os seguintes: saúde geral (1); visão geral (2); dor ocular (4 e 19); atividade para perto (5, 6 e 7); atividade para longe (8, 9 e 14); atividade social (11 e 13); saúde mental (3, 21, 22 e 25); limitação funcional (17 e 18); dependência (20, 23 e 24); direção (15c, 16 e 16a); visão de cores (12) e visão periférica (10). Além disso, o VFQ-25 permite a classificação do escore total de QVRS (MAGIONE, 2000).

Quando os itens não são preenchidos (deixados em branco) ou quando o entrevistado responde que não realiza a atividade por outras razões que não estão relacionadas com visão, esses itens são excluídos da pontuação da subescala. Sendo assim, havendo pelo menos um item respondido, este pode ser usado para

representar a média de todos os itens. Cada item possui seis opções de resposta. Cada resposta é convertida em uma escala, em que zero é a menor e 100 a maior pontuação possível (MAGIONE, 2000). O tempo médio de aplicação varia entre oito e dez minutos. Por ser um questionário administrado por meio de entrevista, possibilita a inclusão de indivíduos de baixa escolaridade (FERRAZ *et al.*, 2002; MAGIONE, 2000). Apesar de a questão referente à saúde geral ser genérica, tem sido mostrada como um robusto preditor de saúde e mortalidade em estudos de base populacional (MAGIONE *et al.*, 2001).

O NEI-VFQ- 25 possui confiabilidade e validade comparáveis as do NEI-VFQ 51, e apresentou elevadas correlações entre as pontuações da versão curta e longa para diferentes doenças oculares com gravidade variável, demonstrando sua validade. Entretanto, o NEI-VFQ- 25 é mais sensível às alterações da visão central e acuidade visual. Mostrou-se sensível também para detectar diferença nas pontuações após reabilitação visual, em serviços de baixa visão (STELMACK; STELMACK; MASSOF, 2002). Até o momento do desenvolvimento deste questionário, em 2000, ele já havia sido traduzido para nove idiomas (MAGIONE *et al.*, 2001).

Este questionário foi traduzido (FERRAZ *et al.*, 2002) e validado em 2008 com pacientes oftalmológicos, inclusive portadores de toxoplasmose e controles saudáveis. A versão brasileira mostrou propriedades psicométricas comparáveis a versão original americana, com alta confiabilidade e validade (SIMÃO *et al.*, 2008).

## **2.6 Depressão e Toxoplasmose**

Estima-se que em todo o mundo mais de 350 milhões de pessoas sofram de depressão. Este é um importante transtorno mental, que causa incapacidade e pode levar ao suicídio. É um distúrbio caracterizado por humor deprimido, perda de interesse, redução do prazer e do nível de energia, distúrbio do sono e do apetite; podem coexistir também sentimento de culpa, baixa auto-estima e falta de concentração, além de respostas emocionais de curta duração para os desafios da vida cotidiana (WHO, 2013).

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V, *American Psychiatric Association*, 2014) define este transtorno e estabelece os seguintes critérios:

Cinco (ou mais) dos seguintes sintomas estiveram presentes durante o mesmo período de duas semanas e representam uma mudança em relação ao funcionamento anterior; pelo menos um dos sintomas é (1) humor deprimido ou (2) perda de interesse ou prazer: humor deprimido na maior parte do dia (...); acentuada diminuição do interesse ou prazer (...); perda ou ganho significativo de peso sem estar fazendo dieta (...) ou redução ou aumento do apetite (...); insônia ou hipersonia quase todos os dias; agitação ou retardo psicomotor (...); fadiga ou perda de energia (...); sentimentos de inutilidade ou culpa excessiva ou inapropriada (...); capacidade diminuída para pensar ou se concentrar, ou indecisão (...); e/ou pensamentos recorrentes de morte, ideação suicida recorrente sem um plano específico, uma tentativa de suicídio ou plano específico para cometer suicídio (p.161).

Para os pacientes com doenças inflamatórias oculares, além da carga da doença e o risco potencial para a perda de visão, existem vários fatores que podem contribuir para o desenvolvimento de depressão. Os medicamentos utilizados para tratar doenças inflamatórias oculares, incluindo corticosteroides e outros agentes imunossupressores, por exemplo, podem causar mania, depressão e outras mudanças comportamentais (QIAN *et al.*, 2012). Além disso, há evidências de que as citocinas liberadas durante a inflamação de doenças crônicas são capazes de atravessar a barreira hematoencefálica e induzir mudanças comportamentais no paciente (HSU; GROER; BECKIE, 2014).

Outro fato importante é a alta prevalência de transtornos de humor ou de transtornos mentais associados à deficiência visual, mesmo naqueles indivíduos com doenças oculares tratáveis, como a catarata. Identifica-se assim a necessidade de ampliar os aspectos relacionados à avaliação da QVRV (MAGIONE; BERRY *et al.*, 1998).

Foi realizado estudo com 100 pacientes, em 2010, na Califórnia, com o objetivo de determinar o nível de depressão em indivíduos com doenças inflamatórias oculares/uveítes, comparando-os a controles saudáveis utilizando o questionário BDI- II (Beck Depression Inventory), e documentação dos fatores de risco associados com a depressão, incluindo o funcionamento visual autorrelatado e características clínicas. Esse estudo encontrou uma prevalência de 26,9% de depressão entre pacientes e controles, sendo que 85,7% possuíam doença

inflamatória ocular. Concluiu que a depressão é uma importante comorbidade em pacientes com doenças inflamatórias oculares e que esse grupo necessita de mais atenção, e identificação precoce dos fatores de risco, como a baixa visão auto-relatada associada a apoio emocional inadequado (QIAN *et al.*, 2012).

Um número crescente de estudos busca contrapor a ideia corrente de que a infecção pelo *T. gondii* apresenta-se de forma benigna e assintomática na maioria dos indivíduos, associando a toxoplasmose a vários transtornos neuropsiquiátricos, como esquizofrenia, depressão e alterações de personalidade, além de outras doenças como enxaqueca, transtorno bipolar, epilepsia, doença de Alzheimer e mal de Parkinson (FLEGR, 2013; HSU; GROER; BECKIE, 2014; HURLEY; TABER, 2012; LING *et al.*, 2011; McCONKEY *et al.*, 2013). Como exemplo, maior taxa de infecção por *T. gondii* foi encontrada em indivíduos com esquizofrenia (JAMES *et al.*, 2013), também podendo se associar às recaídas desses pacientes (MONROE; BUCKLEY; MILLER, 2015). Uma meta-análise encontrou maior prevalência de anticorpos anti *T. gondii* em indivíduos com psicose aguda (MONROE; BUCKLEY; MILLER, 2015).

As teorias de modulação do comportamento pelo *T. gondii* basearam-se em estudos animais, supondo-se que o parasito tenha se adaptado para infecção do sistema nervoso central, com tropismo por áreas relacionadas ao comportamento (HURLEY; TABER, 2012). Assim, levaria a alterações comportamentais no hospedeiro, facilitando a infecção do respectivo predador (HAMDANI *et al.*, 2013; FLEGR, 2013). Entre essas alterações em modelos experimentais, incluem-se: retardo no tempo de reação, redução do comportamento defensivo (expondo-se por mais tempo em áreas abertas/vulneráveis), aumento da procura por novas experiências, diminuição do medo de novos estímulos e atração/menor precaução ao odor do predador (HSU; GROER; BECKIE, 2014; HURLEY; TABER, 2012).

Os mecanismos biológicos que definem a associação entre a infecção pelo *T. gondii* e o desenvolvimento de alterações comportamentais não são completamente conhecidos, mas podem estar relacionados com a replicação do protozoário no sistema nervoso central (HUANG; LIN, 2007; FLEGR, 2007). Sabe-se que os taquizoitos do *T. gondii* têm a capacidade de atravessar a barreira hematoencefálica e que, após ultrapassar esta barreira, os parasitos possuem tropismo por regiões do sistema límbico, área responsável por modular emoções e funções cognitivas, sobretudo memória. Estudos comprovam que o parasito é capaz de alterar a produção de alguns neurotransmissores, como dopamina, serotonina e

norepinefrina. Além disso, a liberação de citocinas decorrentes do processo inflamatório pode induzir a mudanças de comportamento (DALIMI; ABDOLI, 2012; HURLEY; TABER, 2012).

O contato com o parasito leva o corpo a produção de algumas citocinas inflamatórias, a fim de impedir a proliferação do parasito, tais como interleucina-6 (IL-6) e fator de necrose tumoral (TNF), ativam células T *help* (Th) para secretarem interferon gama (IFN- $\gamma$ ), entretanto, essas interleucinas possuem a capacidade de modular a neurotransmissão por mecanismos monoamina/glutamato-dependentes no cérebro, a partir da depleção de triptofano e consequente redução na produção de serotonina, influenciando o humor e comportamento (HSU; GROER; BECKIE, 2014). Sabe-se, inclusive, que o aumento dessas citocinas pode ser responsável por alguns sintomas específicos da depressão, tais como fadiga, perda de apetite e da libido e hipersensibilidade a dor (HENRIQUEZ *et al.*, 2009; WEBSTER; McCONKEY, 2010).

Além disso, o *T. gondii* tem genes que codificam dois aminoácidos precursores da dopamina, são eles tirosina e fenilalanina hidroxilases. A fenilalanina hidroxilase catalisa fenilalanina em tirosina, e a tirosina hidroxilase converte a tirosina em L-DOPA, que por descarboxilação forma a dopamina. Vale lembrar que é possível a produção de epinefrina e norepinefrina a partir da dopamina e que estes também são importantes na modulação do humor e comportamento (DALIMI; ABDOLI, 2012; HSU; GROER; BECKIE, 2014; HURLEY; TABER, 2012).

Existem evidências biológicas e experimentais em humanos e consistentes estudos em animais acerca de alterações comportamentais induzidas pelo *T. gondii*. Quando se trata da depressão, entretanto, os resultados desses estudos são conflitantes e hiperbólicos, tornando-se necessárias investigações avaliando a relação entre o parasito e este transtorno de humor e afetividade. Além disso, as informações obtidas a partir de estudos sobre toxoplasmose podem também ter relevância para outras doenças infecciosas que interagem de forma semelhante com o hospedeiro (HENRIQUEZ *et al.*, 2009).

Estudos pioneiros acerca da QV sugeriram a inclusão de escalas avaliando outros fatores psicológicos, como ansiedade e depressão, que podem interferir na percepção da QV do sujeito (SLEVIN *et al.*, 1988).

## 2.7 Questionário para avaliar depressão: BDI-II

Diversos instrumentos objetivam diagnosticar ou avaliar a gravidade dos sintomas depressivos. Alguns desses instrumentos validados no Brasil são a Escala de Depressão de Hamilton (HAMILTON, 1967; GULLUCCI NETO; CAMPOS JR; HUBNER, 2001), a Escala de Depressão de Montgomery-Asberg (MONTGOMERY; ASBERG, 1979) e o Inventário de Depressão de Beck (Beck Depression Inventory, BDI) (BECK; STEER, 1993). Dentre os diversos testes psicológicos o BDI é um dos mais utilizados em pesquisa clínica (FINGER, 2008), possui maior sensibilidade e valor preditivo positivo no rastreamento da depressão quando comparado a Escala de Depressão de Hamilton (OLIVEIRA, et al., 2011) e já foi utilizado para avaliar depressão em pacientes com doenças inflamatórias oculares (QIAN et al., 2012).

O BDI foi desenvolvido em 1961 e atualizado, conforme os critérios de Depressão Maior do DSM-IV, em 1996, sendo assim denominado BDI-II (BECK; STEER; BROWN, 1996). A adaptação à realidade brasileira foi publicada em 2001 (CUNHA, 2001). Em 2008 já existiam 15 artigos analisando as propriedades psicométricas para a validação do BDI-II em diferentes países (FINGER, 2008). Trata-se de um teste psicológico para avaliar alterações no humor e sintomatologia depressiva. Consiste em 21 itens com quatro opções de resposta em forma de afirmativas, ordenadas com escores de zero a três. De acordo com a gravidade, o entrevistado responde com aquela alternativa que melhor se ajusta à forma como tem se sentido nas últimas duas semanas (TIER *et al.*, 2007). A soma dos escores de cada item fornece uma pontuação total que constitui a gravidade da depressão, classificada como mínima (de 0-13 pontos), leve (de 14 a 19 pontos), moderada (de 20 a 28 pontos) ou grave (de 29 a 63 pontos) (FINGER, 2008).

Uma ressalva importante é que este instrumento tem o objetivo de rastrear depressão e não substitui o exame psiquiátrico, assim sendo, o diagnóstico final de depressão exige um exame detalhado e acompanhamento pelos profissionais competentes (OLIVEIRA, *et al.*, 2011).

### 3. JUSTIFICATIVA

A toxoplasmose é a principal causa de uveíte posterior infecciosa em todo o mundo e associa-se a cerca de 75% dos casos de uveíte posterior identificados no Hospital São Geraldo / HC-UFMG (FERNANDES; ORÉFICE, 1996). Considerando o impacto potencial da toxoplasmose ocular na função visual (RESENDE *et al.*, 2010; VASCONCELOS-SANTOS *et al.*, 2009) e o fato de que os poucos estudos avaliando a qualidade de vida relacionada à visão nesses pacientes têm mostrado resultados conflitantes (DE-LA-TORRE *et al.*, 2011; MELLO; ROMA; MORAES-JÚNIOR, 2008; PEYRON *et al.*, 2011), é importante avaliar a percepção da qualidade de vida nos pacientes com toxoplasmose ocular.

Devido ao impacto das uveítes na saúde mental (FLERG, 2013; HURLEY; TABER, 2012; McCONKEY *et al.*, 2013), à ausência de estudos que avaliem o quadro depressivo em pacientes com retinocoroidite toxoplásmica e à alta prevalência de sintomas de depressão em pacientes com doenças inflamatórias oculares (QIAN *et al.*, 2012), também se justifica a avaliação da prevalência e gravidade dos sintomas depressivos em indivíduos com RT.

## **4. OBJETIVO GERAL**

Investigar a percepção da qualidade de vida relacionada à visão (QVRV) e verificar a ocorrência de sintomas de depressão nos pacientes com retinocoroidite supostamente toxoplásmica (RT) atendidos no Setor de Uveítes do Hospital São Geraldo (HSG) / HC-UFMG.

### **4.1 Objetivos específicos**

- Delinear o perfil demográfico e clínico dos pacientes com RT e controles.
- Correlacionar a QVRV dos pacientes com RT por meio da aplicação do questionário NEI-VFQ-25 com parâmetros da avaliação oftalmológica.
- Avaliar a prevalência e a gravidade de sintomas de depressão por meio da aplicação do questionário BDI-II no grupo com RT e no grupo controle.
- Correlacionar os escores da escala de depressão com os escores de QVRV dos indivíduos do grupo com RT e do grupo controle.
- No grupo controle, comparar os escores das escalas de QVRV e de depressão entre indivíduos com e sem infecção toxoplásmica crônica.

## 5. MÉTODO

### 5.1 Tipo de estudo

Estudo observacional transversal comparativo.

### 5.2 Coleta de Dados

Inicialmente, foi feito estudo piloto entre 21 de agosto e 15 de setembro de 2014 para realizar um pré-teste dos instrumentos e estabelecer o fluxo de atendimentos e coleta dos dados. A partir daí, foram convidados a participar do estudo, dentro da rotina de atendimento do serviço, 207 casos consecutivos de indivíduos com RT em acompanhamento no Setor de Uveítes do HSG / HC-UFMG durante o período de 16 de setembro de 2014 a 25 de junho de 2015, desde que maiores de 18 anos e fora do período gestacional.

O diagnóstico de RT foi definido, por um oftalmologista, mediante bases clínicas, como a presença de retinocoroidite focal necrosante, associada ou não a cicatriz retinocoroideana com variável pigmentação. Foram também consideradas sorologia positiva (IgG associada ou não a IgM) para *T. gondi* e resposta terapêutica (cicatrização da lesão) ao tratamento com antiparasitários, acompanhados ou não de corticosteroides sistêmicos. Em todos os casos, havia sido feita investigação laboratorial complementar para diagnóstico diferencial com outras etiologias, sendo excluídos os casos de dúvida diagnóstica.

Para participar do grupo controle, foram convidados 211 acompanhantes dos pacientes e funcionários de diversos setores do hospital, pareados por idade, sexo e perfil socioeconômico, durante o período de 20 de julho de 2015 a 30 de setembro de 2015. Nesses indivíduos, foi feita também coleta de sangue para avaliação da sorologia para toxoplasmose, após a aplicação dos questionários e o esclarecimento dos potenciais riscos advindos da punção venosa. A fim de evitar essas complicações a punção foi realizada pela própria pesquisadora, com formação em enfermagem, após o devido treinamento conforme os procedimentos operacionais padrão utilizados no Laboratório Interdisciplinar de Investigação Médica da UFMG, onde o sangue foi processado. Para a coleta foram utilizados tubos *Vacutainer* contendo heparina sódica. As células e o plasma foram separados por centrifugação, o plasma foi dividido em alíquotas e congelado a  $-80^{\circ}\text{C}$  em tubos de

*Eppendorff* e descongelados 12 horas antes do imunoensaio. Foi utilizado o imunoensaio quanti-qualitativo *Serion Elisa Classic Toxoplasma gondii IgG* (Serion GmbH, Wurtzburgo, Alemanha), para a detecção de anticorpos humanos no plasma contra o *T. gondii*. A reação baseia-se na interação específica do anticorpo com os antígenos correspondentes, sendo a intensidade do sinal do produto desta reação proporcional à concentração do analito na amostra e medida por fotometria. O teste foi executado por uma técnica do laboratório treinada, que seguiu cuidadosamente as instruções trazidas no manual do teste.

Todos os participantes (casos e controles) foram submetidos a exame oftalmológico completo, incluindo acuidade visual (AV) com buraco estenopeico (*pinhole*) medida a 4 metros com tabela do ETDRS (*Early Treatment of Diabetic Retinopathy Study*), tonometria de aplanção, biomicroscopia com lâmpada fenda e mapeamento da retina. Todas as lesões retinocoroideanas foram documentadas por retinografia colorida. Se necessárias, angiografia fluoresceínica e tomografia de coerência óptica espectral eram também realizadas.

A recorrência da retinocoroidite foi definida como um novo foco ativo de retinocoroidite, no olho previamente acometido ou no olho contralateral, também respondendo ao tratamento específico. As lesões de retinocoroidite foram classificadas em maculares e não-maculares quando localizadas fora das arcadas temporais.

A AV foi medida com utilização do buraco estenopeico. Visão monocular foi definida quando AV foi  $\leq 20/200$  em um dos olhos, com AV  $\geq 20/63$  no olho contralateral.

O primeiro questionário aplicado foi o de função visual de 25 perguntas do *National Eye Institute* (NEI-VFQ-25) para avaliar a percepção da QVRV (MAGIONE *et al.*, 2001), traduzido para ser usado em pacientes com catarata (FERRAZ *et al.*, 2002) e validado no próprio Hospital São Geraldo / HC-UFMG (SIMÃO *et al.*, 2008). Esse questionário possui 25 itens que mensuram o impacto do comprometimento visual e dos sintomas apresentados pelo paciente nas atividades de vida diária de seus portadores, seus domínios incluem de forma genérica avaliações da saúde, bem estar emocional, funcionamento social e tarefas que se relacionam com a acuidade visual (DE-LA-TORRE *et al.*, 2011; PEYRON *et al.*, 2011; SIMÃO *et al.*, 2008). Para os dados faltantes do NEI-VFQ-25, foi realizada uma imputação simples por meio da média dos dados observados.

Para determinar a prevalência e a gravidade dos sintomas de depressão, foi usado o Inventário de Depressão de Beck (BDI- II), um questionário composto por 21 perguntas, com quatro alternativas cada, que variam de zero a três pontos. A pontuação total de 0-13 corresponde a ausência de depressão, de 14-19 depressão leve, de 20 a 28 depressão moderada e 29-63 depressão grave (BECK; STEER; BROWN, 1996). No caso de depressão grave, foi realizado encaminhamento para devido acompanhamento / tratamento.

O valor de corte >13 foi considerado para determinar positividade para a depressão, com base na literatura que relata que esse valor produz 90% sensibilidade e 99% de especificidade em pacientes oftalmológicos (QIAN *et al.*, 2012).

Para delinear o perfil socioeconômico, foi aplicado um questionário criado e revisado por um grupo de pesquisadores da Universidade de São Paulo. Usado em estudos sociais desde 1997, este questionário foi criado com o objetivo de conhecer as condições de vida dos usuários dos serviços de saúde, implementar programas e serviços, bem como traçar o perfil dos sujeitos de amostras de pesquisa, relacionando os estratos socioeconômicos com diferentes indicadores para maior conhecimento da realidade. Caracteriza a realidade social relacionando alguns indicadores analisados de forma global (rendimento bruto da família, número de membros, escolaridade, nível ocupacional, situação e condição habitacionais e profissão/ocupação dos membros da família) aos seguintes estratos econômicos: baixo inferior- 0-20, baixo superior- 21-30, médio inferior- 31-40, médio- 41-47, médio superior- 48-54, alto- 55-57, este sistema de pontuação possibilita a estratificação socioeconômica de cada família. Apenas a questão referente ao tipo de rendimento não pontua no escore final. Portanto, por não ser objetivo da nossa pesquisa, não trouxemos a descritiva desta questão nos resultados (GRACIANO; LEHFELD, 2010).

Além disso, foi elaborado pelos pesquisadores um formulário para coletar dados de identificação e os seguintes parâmetros clínicos: data de nascimento, sexo, cor, *status* sorológico para toxoplasmose, história pregressa, tempo de seguimento, histórico de recidiva, exposição a potencial fonte de infecção e presença de circunstâncias especiais, como toxoplasmose congênita, gestação, imunossupressão, alergia a tratamento e doenças sistêmica. Neste instrumento também foram coletados os dados da doença obtidos na consulta oftalmológica do

dia da aplicação dos questionários. Quando os indivíduos relataram transtorno psiquiátrico e/ou uso de medicamentos psicotrópicos, seus formulários foram avaliados por profissional com formação em psiquiatria e neurologia, que determinou a exclusão ou não dos sujeitos após a avaliação das informações.

Foram utilizados como fonte secundária, prontuários/fichas dos pacientes atendidos no setor de uveíte do Hospital São Geraldo / HC-UFMG, bem como seus respectivos resultados de exames laboratoriais e de imagem (registrados de forma anônima, para efeito desse estudo).

As entrevistas foram feitas apenas pela própria pesquisadora antes da consulta médica de rotina, após o esclarecimento dos objetivos da pesquisa e da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo sujeito.

Foram excluídos participantes imunossuprimidos, tendo em vista que nesses indivíduos as manifestações da RT podem ser mais graves (KIJLSTRA; PERTERSEN, 2013). Ademais, indivíduos com outras doenças oculares que potencialmente interferissem na função visual / qualidade de vida foram também excluídos.

### **5.3 Local**

O estudo foi realizado no Setor de Uveítes do Hospital São Geraldo / HC-UFMG. O sangue foi coletado no mesmo local, em seguida transportado, processado e armazenado no Laboratório Interdisciplinar de Investigação Médica da Faculdade de Medicina da UFMG.

### **5.4 Análise dos Dados**

Foi selecionada uma amostra não probabilística, que comportou todos pacientes com RT, que atenderam aos critérios de inclusão, atendidos durante o período de 16 de setembro de 2014 a 25 de junho de 2015. Já os controles foram selecionados aleatoriamente entre os acompanhantes, pareados por idade, sexo e perfil socioeconômico, numa proporção mínima de um controle para cada paciente.

Nossa amostra atinge o número de indivíduos necessários por grupo para detectar uma diferença de até 10 pontos no NEI-VFQ-25 entre pacientes com RT e controles, com um poder estatístico de 80% ( $\alpha = 0,05$ , bicaudal) (MAGIONE, 2000).

Os dados coletados pelos instrumentos, assim como os resultados dos exames foram armazenados em planilhas eletrônicas no programa *EpiData* versão 3.1.

A descrição dos dados foi feita por meio de medidas de síntese numérica como média, desvio-padrão, mediana e frequência relativa; e gráficos.

Para a avaliação da consistência interna dos itens do questionário NEI-VFQ-25 foi utilizada a análise do coeficiente alfa de Cronbach.

Para avaliar a distribuição da amostra foi utilizado o teste de normalidade Kolmogorov Smirnov. Por tratar-se de dados não paramétricos e amostras independentes, a diferença entre as medianas foi avaliada por meio do teste de *Mann-Whitney* e, as análises de associação e/ou diferença entre proporções, pelo teste Qui-quadrado, com uso do software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 19.0.

O valor de  $p < 0,05$  foi considerado para diferença significativa em todas as análises estatísticas.

## **5.5 Aspectos Éticos**

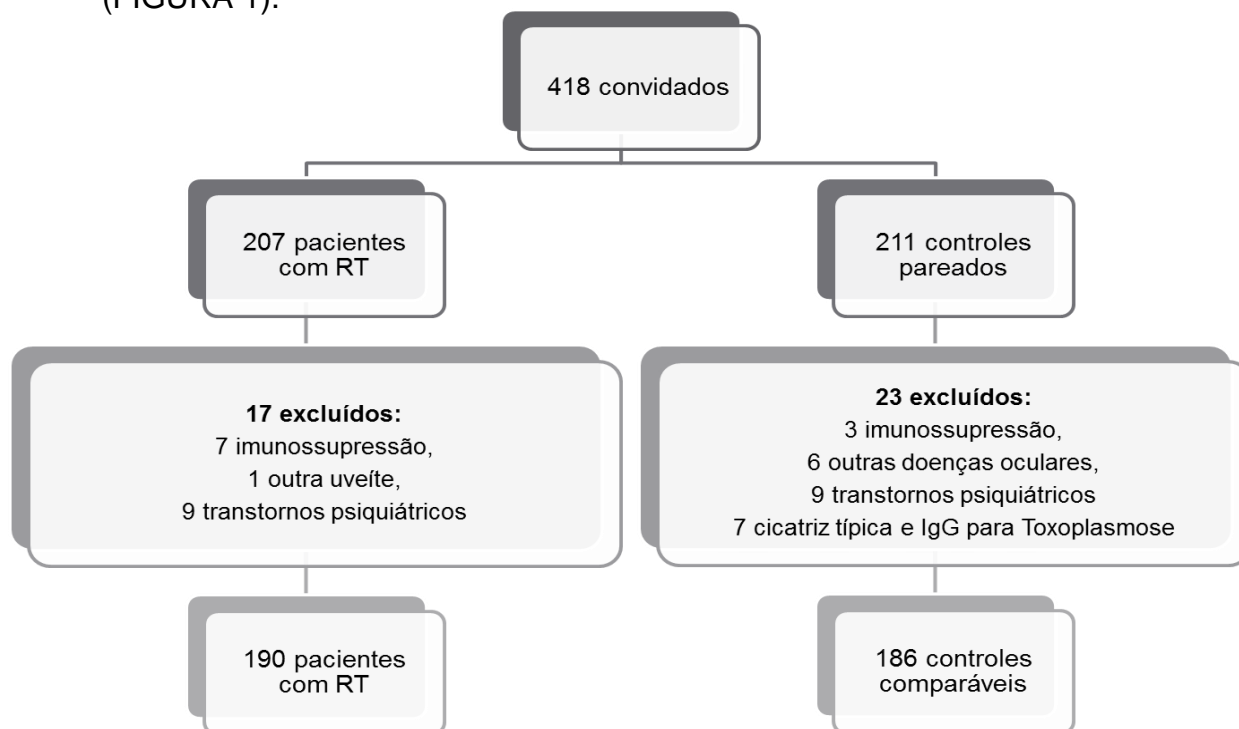
O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, conforme os critérios estabelecidos pela Resolução Nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sob no CAAE: 31060114.9.0000.5149. Todos os participantes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

## 6. RESULTADOS

Dos 418 indivíduos inicialmente convidados a participar do estudo, 42 foram excluídos (10,0%), 18 com histórico de transtornos psiquiátricos e/ou em uso de psicotrópicos; sete pacientes com outras doenças oculares; e dez imunossuprimidos, sendo oito por agravos a saúde incluindo a síndrome da imunodeficiência adquirida e dois por uso de medicação. Os controles foram submetidos à coleta de sangue e examinados por oftalmologista, sendo excluídos sete que possuíam cicatrizes sugestivas de RT associadas à presença de imunoglobulina G sérica para toxoplasmose. Todos esses sete indivíduos negavam problema ocular prévio, incluindo conhecimento dessas cicatrizes retinocoroideanas.

Não foi possível coletar o sangue de três controles e três resultados foram indeterminados, ou seja, acima do intervalo que indica resultado negativo e abaixo do intervalo interpretado como positivo, não sendo possível a interpretação definitiva. Com isso, tais resultados foram tratados como dados faltantes.

Dentre os 376 indivíduos incluídos neste estudo, 190 foram pacientes com RT (50,5%) e 188 controles (49,5%). Os dois grupos foram comparáveis quanto a idade ( $p=0,608$ ), o sexo ( $p=0,991$ ) e a classificação socioeconômica ( $p=0,569$ ) (FIGURA 1).



**Figura 1** - População em estudo

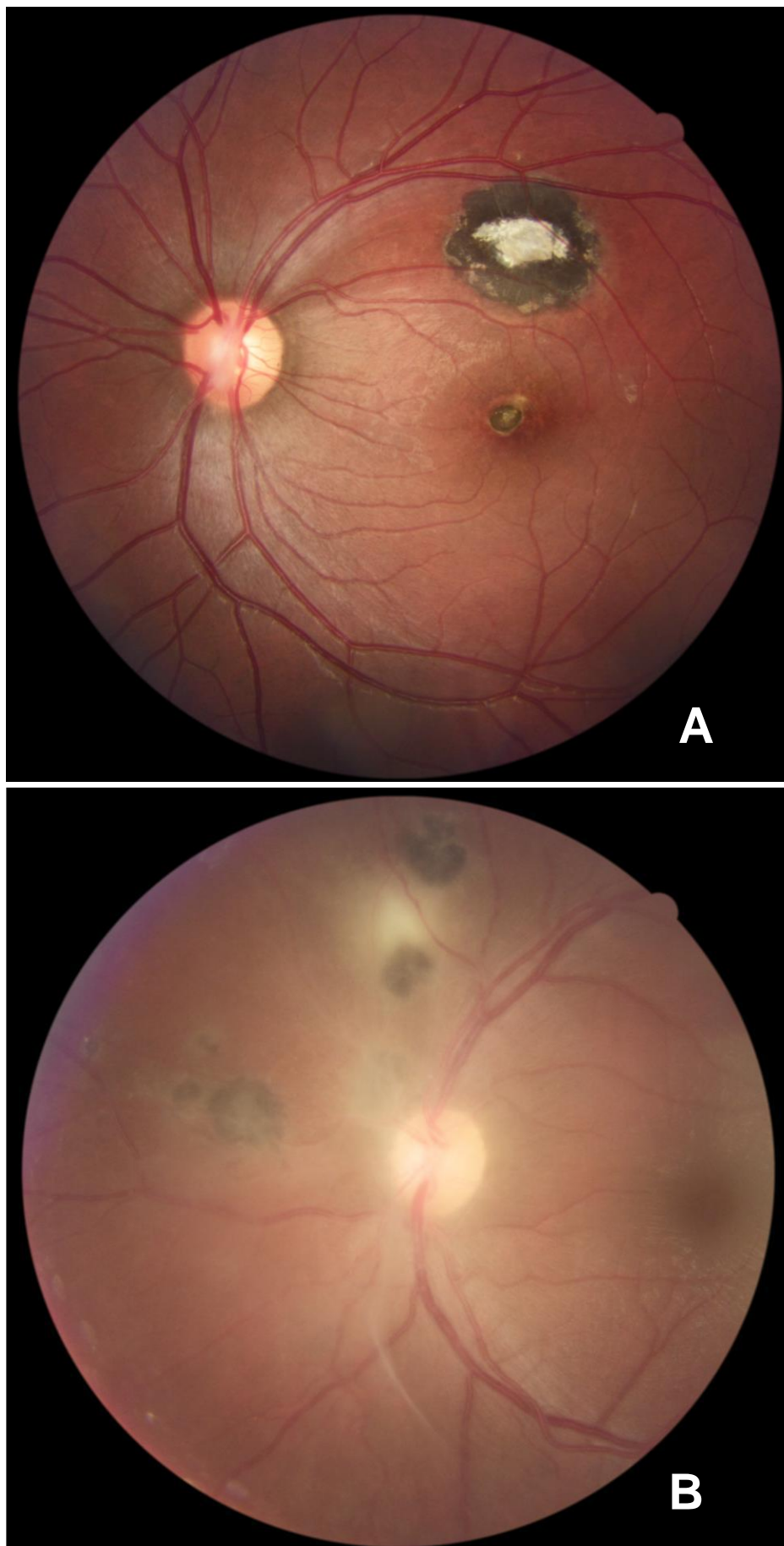
Os pacientes do grupo controle possuíam idade variando de 18 a 78 anos, com mediana de 33 anos. A maioria era do sexo masculino (55,4%; 103/186), e de cor autodeclarada parda (55,9%; 104/186), seguida de branca (26,3%; 49/186) e preta (17,7%; 33/186). Quanto à classificação socioeconômica, 76,9% (143/186) pertenciam a classe baixa superior, 14,5% (27/186) a média inferior e, os demais 8,6% (16/186), a baixa inferior. Havia imunoglobulina G (IgG) para toxoplasmose no plasma de 56,1% indivíduos (101/180).

Dentre os pacientes com RT, a idade variou de 18 a 82 anos, com mediana foi de 33 anos. A maioria, 55,3% (105/190), era do sexo masculino, de cor parda 53,2% (101/190), seguida de branca 27,9% (53/190) e preta 18,9% (36/190). Sua classificação socioeconômica em 75,1% (142/189) era baixa superior, seguida de 13,2% (25/189) com classificação média inferior e, 11,6% (22/189) baixa superior. Todos os pacientes possuíam IgG para toxoplasmose.

Quanto ao perfil clínico dos pacientes com RT, 93,2% (177/190) apresentavam AV normal no melhor olho ( $\geq 20/63$ ). Entretanto, 33,2% (63/190) tinham AV pior ou igual a 20/200 em um dos olhos, sendo que 11/190 (5,8%) apresentavam AV  $\leq 20/200$  em um dos olhos e baixa visão no olho contralateral e 27,5% (52/190) foram caracterizados como com visão monocular (AV  $\geq 20/63$  em um olho e  $\leq 20/200$  no olho contralateral).

Havia RT ativa no momento da aplicação dos questionários em 52,1% (99/190) dos pacientes e cicatriz (es) retinocoroideana (s) em 95,8% (182/190). O acometimento retinocoroideano era bilateral em 30,5% (58/190), macular em 32,1% (61/190). Recidivas anteriores da RT foram relatadas por 52,6% (100/190) dos pacientes (TABELA 1 e FIGURA 2). Seu tempo de acompanhamento no Setor de Uveíte do Hospital São Geraldo / HC-UFMG variou de primeiro atendimento para até 21 anos, com média de 20,5 ( $\pm 39,8$ ) meses e mediana de um mês.

Dentre os controles, a maioria (97,8% - 182/186) apresentava AV normal ( $\geq 20/63$ ) em ambos os olhos.



**Figura 2-** Aspecto do fundo de olho de pacientes com retinocoroidite supostamente toxoplásmica (RT)

- A.** Retinografia do olho esquerdo, revelando duas cicatrizes retinocoroideas pigmentadas, a menor delas ocupando o centro da fóvea.
- B.** Retinografia do olho esquerdo de outro paciente, mostrando foco de RT em atividade (seta), adjacente a múltiplas cicatrizes retinocoroideas pigmentadas, relacionadas a recorrência anteriores da RT. Coexiste opacidade vítrea inflamatória (*haze*), relacionada ao processo ativo.

**Tabela 1** - Características clínicas dos pacientes com retinocoroidite supostamente toxoplásmica (190) atendidos no período de Set. 2014 – Jun. 2015 (Belo Horizonte/MG)

Variável	Resposta	n (%)
Retinocoroidite ativa (190)	Sim	99 (52,1)
	Não	91 (47,9)
Cicatriz(es) retinocoroideana(s) (190)	Sim	182 (95,8)
	Não	8 (4,2)
Acometimento retinocoroideano bilateral (190)	Sim	58 (30,5)
	Não	132 (69,5)
Acometimento macular (190)	Sim	61 (32,1)
	Não	129 (67,9)
Recidivas prévias (190)	Sim	100 (52,6)
	Não	90 (47,4)
Número de recidivas prévias (190)	Sem recidiva	89 (46,8)
	2 ou 3 recidivas	89 (46,8)
	Mais de 3 recidivas	12 (6,3)
AV no melhor olho (190)	≤20/63	177 (93,2)
	<20/63 e >20/200	8 (4,2)
	≤ 20/200 Cegueira	5 (2,6)
AV no pior olho (190)	≤20/63	102 (53,7)
	<20/63 e >20/200	25 (13,2)
	≤ 20/200 Cegueira	63 (33,2)
Visão monocular** (190)	Sim	52 (27,4)
	Não	127 (66,8)
	AV ≤20/200 em um olho e <20/63 e >20/200 no olho contralateral	11 (5,8)

\*\* Definida como AV normal em um olho ( $\geq 20/63$ ) e  $\leq 20/200$  no olho contralateral no exame atual

A confiabilidade das subescalas do NEI-VFQ-25 foi verificada pela consistência interna por meio do coeficiente de alfa de Cronbach, com os seguintes resultados:  $\alpha=0,626$  para dor ocular;  $\alpha=0,771$  para atividade para perto;  $\alpha=0,756$  para atividade para longe;  $\alpha=0,761$  para atividade social;  $\alpha=0,744$  para saúde mental;  $\alpha=0,745$  para limitação funcional;  $\alpha=0,828$  para dependência e direção  $\alpha=0,819$ .

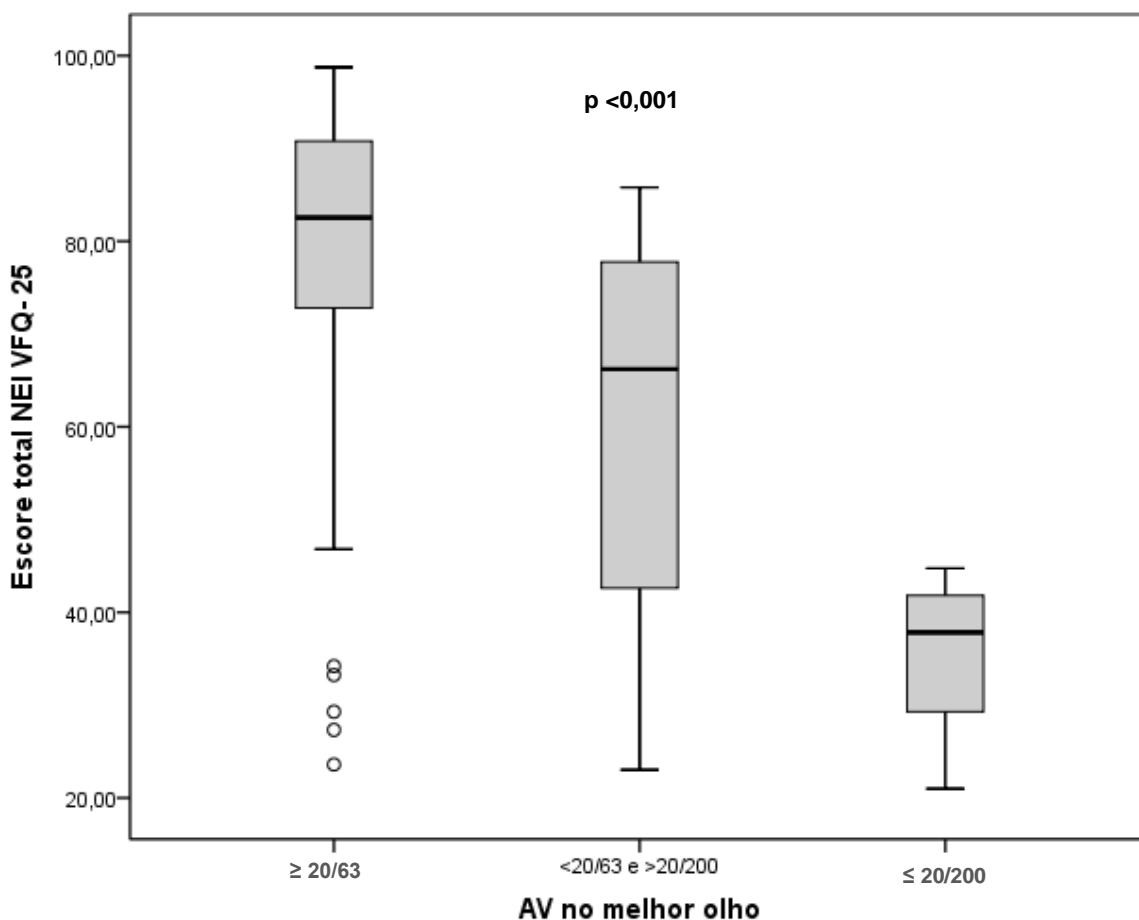
As pontuações dos pacientes com RT foram significativamente menores que os controles em todas as subescalas e também no escore total (TABELA 2).

**Tabela 2-** Comparação das subescalas do NEI-VFQ-25\* entre pacientes com retinocoroidite toxoplásmica (190) e controles (186)

Subescalas	Amostra	Média	Mediana	CV	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo	P-valor**
Saúde em Geral (378)	Grupo (190)	53,42	50,00	0,45	24,02	100,00	0,00	<0,001
	Controle (186)	72,31	75,00	0,34	24,79	100,00	0,00	
Visão em Geral (378)	Grupo (190)	57,68	60,00	0,31	17,90	100,00	20,00	<0,001
	Controle (186)	83,87	80,00	0,19	16,18	100,00	20,00	
Dor Ocular (378)	Grupo (190)	76,97	87,50	0,31	24,04	100,00	0,00	<0,001
	Controle (186)	92,67	100,00	0,14	12,97	100,00	25,00	
Atividade para Perto (378)	Grupo (190)	75,70	83,33	0,31	23,84	100,00	0,00	<0,001
	Controle (186)	95,03	100,00	0,11	10,04	100,00	41,67	
Atividade para Longe (378)	Grupo (190)	77,94	83,33	0,30	23,31	100,00	8,33	<0,001
	Controle (186)	95,65	100,00	0,10	9,46	100,00	41,67	
Atividade Social (378)	Grupo (190)	94,47	100,00	0,17	16,29	100,00	12,50	<0,001
	Controle (186)	99,87	100,00	0,01	1,29	100,00	87,50	
Saúde Mental (378)	Grupo (190)	64,14	68,75	0,35	22,20	100,00	0,00	<0,001
	Controle (186)	93,31	93,75	0,10	9,31	100,00	43,75	
Limitação Funcional (378)	Grupo (190)	76,91	87,50	0,38	29,27	100,00	0,00	<0,001
	Controle (186)	96,70	100,00	0,10	9,90	100,00	37,50	
Dependência (378)	Grupo (190)	84,39	100,00	0,30	25,18	100,00	0,00	<0,001
	Controle (186)	99,33	100,00	0,03	2,73	100,00	83,33	
Direção (201)	Grupo (92)	83,42	87,50	0,23	19,00	100,00	12,50	<0,001
	Controle (108)	92,94	100,00	0,12	11,11	100,00	50,00	
Visão de Cores (378)	Grupo (190)	95,39	100,00	0,15	14,15	100,00	25,00	0,009
	Controle (186)	98,66	100,00	0,06	6,22	100,00	50,00	
Visão Periférica (378)	Grupo (190)	79,08	100,00	0,34	26,72	100,00	0,00	<0,001
	Controle (186)	98,66	100,00	0,08	7,68	100,00	25,00	
Escore Total (378)	Grupo (190)	77,80	81,81	0,22	16,85	98,75	21,00	<0,001
	Controle (186)	95,22	96,48	0,05	5,26	100,00	66,79	

NOTA: \*NEI-VFQ-25 : 25-Item National Eye Institute - Visual Function Questionnaire; CV.: coeficiente de variação  
 \*\*p (teste Mann-Whitney);  $\alpha = p < 0,05$

Avaliando a percepção da qualidade de vida nos pacientes com RT os escores foram piores no sexo feminino ( $p=0,004$ ), na presença de recidivas ( $p=0,02$ ), e naqueles pacientes em uso de corticosteroide sistêmico ( $p=0,008$ ). Apresentaram pior QVRV aqueles com AV  $\leq 20/200$  em um dos olhos ( $p < 0,001$ ), incluindo aqueles com visão monocular ( $p < 0,001$ ) e também aqueles com cegueira (AV  $\leq 20/200$  no melhor olho) ( $p < 0,001$ ), (TABELA 3). Observou-se que indivíduos com RT e pior acuidade visual no melhor olho apresentavam menores escores de QVRV, evidenciando que quanto menor a AV, menor a percepção da QVRV (FIGURA 3).



**Figura 3-** Escore da qualidade de vida segundo a acuidade visual nos pacientes com retinocoroidite toxoplásmica

**Tabela 3-** Caracterização dos indivíduos com retinocoroidite em função do escore total de qualidade de vida relacionada à visão avaliados por meio do NEI- VFQ-25<sup>1</sup>

Variáveis	Respostas	Média QV	Mediana QV	Coefficiente de Variação QV	Desvio Padrão QV	Maximo	Mínimo	p-valor <sup>2</sup>
Sexo (190)	Feminino (85)	75,14	77,99	0,22	16,16	96,54	23,04	<b>0,004</b>
	Masculino (105)	79,96	84,24	0,21	17,16	98,75	21,00	
Corticoide (190)	Sim (107)	76,30	78,29	0,20	15,51	97,61	21,00	<b>0,008</b>
	Não (83)	79,74	85,29	0,23	18,34	98,75	23,04	
Reação a Medicação (190)	Sim (79)	75,34	78,86	0,23	17,25	97,61	21,00	<b>0,043</b>
	Não (111)	79,55	83,67	0,21	16,41	98,75	23,60	
Retinocoroidite ativa (190)	Sim (99)	77,36	80,58	0,19	14,46	97,61	27,33	0,105
	Não (91)	78,26	83,54	0,25	19,18	98,75	21,00	
Cicatriz(es) retinocoroideana(s) (190)	Sim (182)	77,76	81,81	0,22	16,98	98,75	21,00	0,318
	Não (8)	83,57	85,38	0,15	12,87	96,86	59,83	
Acometimento retinocoroideano bilateral(190)	Sim (58)	75,13	80,19	0,25	18,90	97,61	21,00	0,318
	Não (132)	78,97	82,48	0,20	15,79	98,75	23,04	
Acometimento macular (190)	Sim (61)	754,67	80,00	0,02	18,86	97,61	21,00	0,126
	Não (129)	79,80	83,67	0,20	15,67	98,75	23,04	
Recidivas prévias (190)	Sim (100)	74,72	80,09	0,25	18,77	97,61	21,00	<b>0,02</b>
	Não (90)	81,22	84,81	0,17	13,73	98,75	27,33	
Número de recidivas prévias (190)	Sem recidiva (89)	81,10	84,24	0,17	13,75	98,75	27,33	0,070*
	2 ou 3 recidivas (89)	75,39	80,64	0,25	18,69	97,61	21,00	
	Mais de 3 recidivas (12)	71,18	72,96	0,28	19,64	97,61	37,83	
AV pior que 20/200 no melhor Olho (190)	Sim (5)	34,94	37,83	0,28	9,73	44,75	21,00	<b>&lt;0,001</b>
	Não (185)	78,96	81,86	0,20	15,43	98,75	23,04	
AV pior que 20/200 em pelo menos um dos olhos (190)	Sim (63)	68,91	74,00	0,29	20,33	97,61	21,00	<b>&lt;0,001</b>
	Não (127)	82,20	85,79	0,16	12,78	98,75	23,60	
Visão monocular (190)	Sim (52)	73,01	76,46	0,25	18,08	97,61	23,04	<b>0,008</b>
	Não (138)	79,60	84,28	0,20	16,06	98,75	21,00	

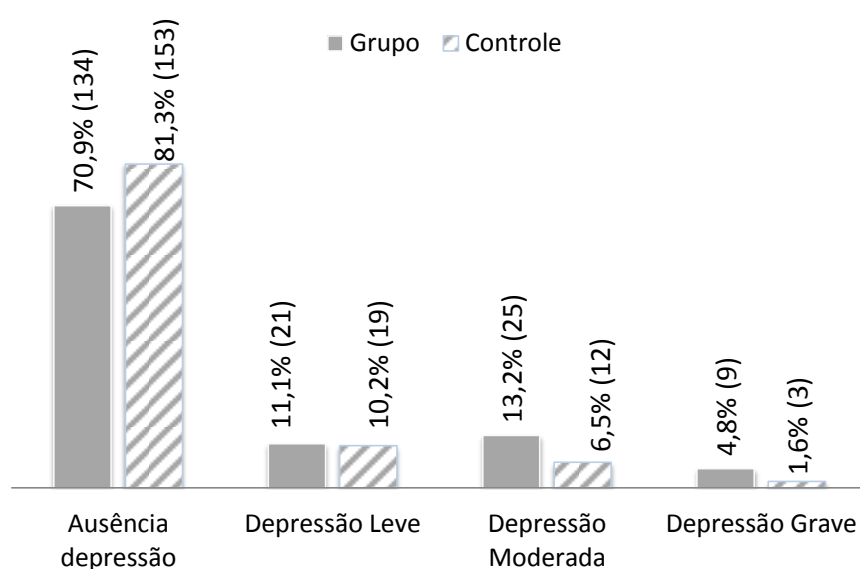
Nota: <sup>1</sup> NEI-VFQ-25 : 25-Item National Eye Institute - Visual Function Questionnaire; QV: Escore total de qualidade de vida

<sup>2</sup>p (Teste Mann-Whitney);  $\alpha$  p<0,05

\*p(Teste Kruskal-Wallis)

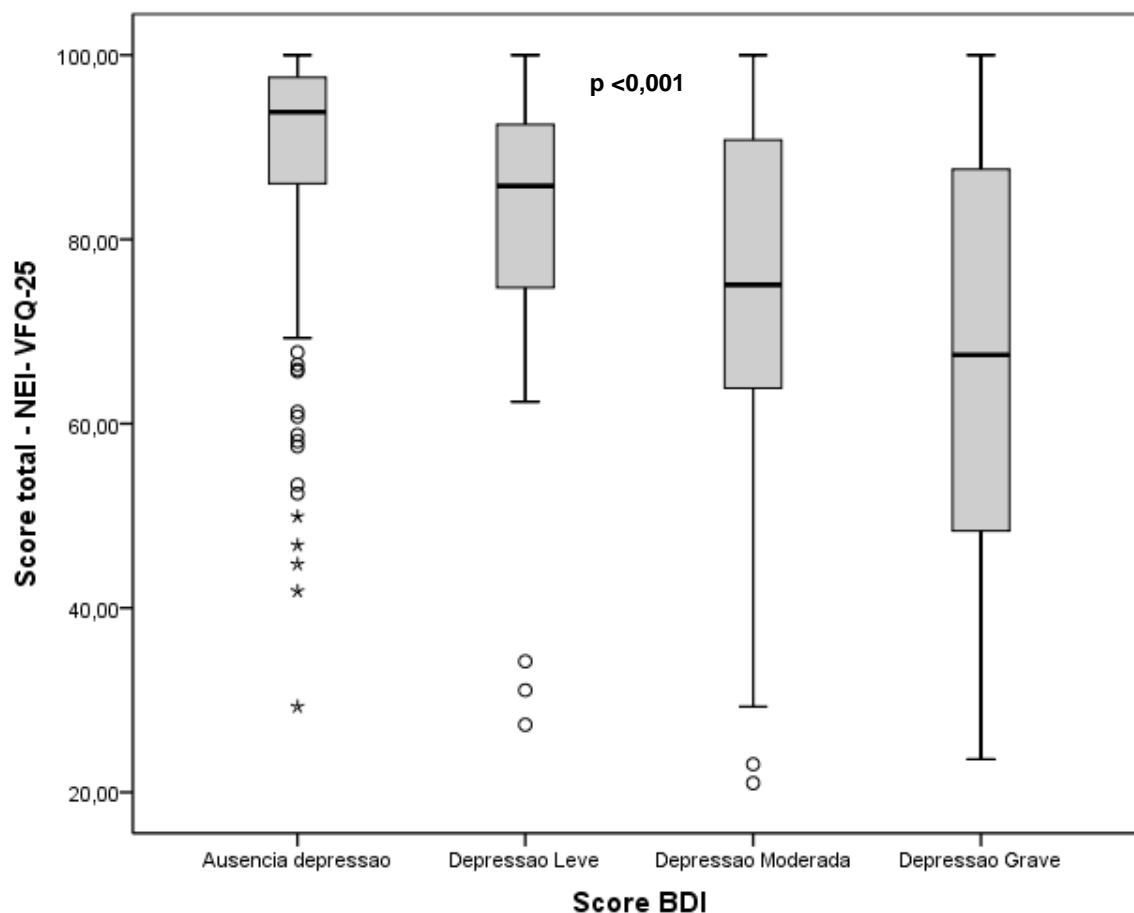
Analisando-se os resultados do questionário BDI-II, observou-se que escore compatível com sintomas de depressão foi mais prevalente entre os pacientes com RT (55/189; 29,1%) que nos controles (34/186; 18,3%) ( $p=0,023$ ).

Quando avaliada a gravidade dos sintomas de depressão, 11,1% (21/189) dos pacientes com RT possuíam escores compatíveis com depressão leve, 13,2% (25/189) com depressão moderada e 4,8% (9/189) com depressão grave. Já no grupo controle, 10,2% (19/186) foram triados com depressão leve, 6,5% (12/186) depressão moderada e 1,6% (3/188) depressão grave, existindo diferença significativa entre os percentuais ( $p=0,032$ ) (FIGURA 4).



**Figura 4-** Comparação da gravidade dos sintomas de depressão entre pacientes com RT (190) e controles (186) mediante as escalas do BDI-II\*

Dentre os que apresentavam sintomas de depressão ( $75,90 \pm 20,31$  versus  $89,69 \pm 11,56$ ), os escores de QVRV foram também significativamente menores ( $p<0,001$ ), correlacionando-se à gravidade da depressão. Embora tenha havido diferença significativa entre aqueles com presença ou ausência de depressão, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os estratos intermediários (depressão leve, moderada e grave) (FIGURA 5).



**Figura 5** - Caracterização da percepção da qualidade de vida de pacientes e controles em função da gravidade de sintomas de depressão

Nos indivíduos com triagem positiva para depressão, os escores da percepção da saúde mental no NEI-VFQ-25 foram também significativamente menores que naqueles sem evidência de sintomas de depressão (68,7 *versus* 87,5 respectivamente;  $p < 0,001$ ).

Ainda se comparando pacientes com RT e controles, foi também observada diferença estatisticamente significativa nas medianas dos escores dos seguintes itens da escala de sintomas depressivos: “perda de prazer” ( $p = 0,035$ ); “pensamento ou desejo suicida” ( $p = 0,001$ ); “choro” ( $p = 0,009$ ); “agitação” ( $p < 0,001$ ); “alteração de apetite” ( $p = 0,001$ ); “perda de interesse por sexo” ( $p = 0,007$ ) e na pontuação final ( $p < 0,001$ ) (TABELA 4).

**Tabela 4** - Comparação das escalas do BDI-II\* entre pacientes com RT e controles

Variáveis	Respostas	Média QV	Mediana QV	CV - QV	Desvio Padrão QV	Máximo	Mínimo	p-valor**
Tristeza	Grupo (189)	0,47	0,00	1,59	0,74	3,00	0,00	0,180
	Controle (186)	0,34	0,00	1,68	0,59	3,00	0,00	
Pessimismo	Grupo (189)	0,44	0,00	1,88	0,83	3,00	0,00	0,06
	Controle (186)	0,24	0,00	2,02	0,47	2,00	0,00	
Fracasso Passado	Grupo (189)	0,31	0,00	2,30	0,72	3,00	0,00	0,531
	Controle (186)	0,21	0,00	2,41	0,50	2,00	0,00	
Perda de Prazer	Grupo (189)	0,39	0,00	1,80	0,69	3,00	0,00	<b>0,035</b>
	Controle (186)	0,24	0,00	2,25	0,54	3,00	0,00	
Sentimento de culpa	Grupo (189)	0,35	0,00	1,76	0,61	3,00	0,00	0,562
	Controle (186)	0,30	0,00	1,78	0,54	3,00	0,00	
Sentimento de punição	Grupo (189)	0,46	0,00	2,23	1,03	3,00	0,00	0,656
	Controle (186)	0,46	0,00	2,34	1,06	3,00	0,00	
Auto-estima	Grupo (189)	0,30	0,00	2,19	0,65	2,00	0,00	0,099
	Controle (186)	0,17	0,00	2,73	0,45	2,00	0,00	
Autocrítica	Grupo (189)	0,56	0,00	1,51	0,84	3,00	0,00	0,339
	Controle (186)	0,44	0,00	1,68	0,70	3,00	0,00	
Pensamento ou desejo suicida	Grupo (189)	0,14	0,00	3,61	0,50	3,00	0,00	<b>0,001</b>
	Controle (186)	0,02	0,00	6,80	0,13	1,00	0,00	
Choro	Grupo (189)	0,75	0,00	1,37	1,02	3,00	0,00	<b>0,009</b>
	Controle (186)	0,41	0,00	1,69	0,69	3,00	0,00	
Agitação	Grupo (189)	1,31	1,00	0,95	1,24	3,00	0,00	<b>&lt;0,001</b>
	Controle (186)	0,44	0,00	1,59	0,71	3,00	0,00	
Perda de interesse	Grupo (189)	0,34	0,00	2,18	0,74	3,00	0,00	0,515
	Controle (186)	0,24	0,00	2,17	0,52	3,00	0,00	
Indecisão	Grupo (189)	0,35	0,00	1,90	0,66	3,00	0,00	0,343
	Controle (186)	0,39	0,00	1,61	0,63	3,00	0,00	
Desvalorização	Grupo (189)	0,35	0,00	2,13	0,75	3,00	0,00	0,071
	Controle (186)	0,19	0,00	2,68	0,51	2,00	0,00	
Falta de energia	Grupo (189)	0,50	0,00	1,37	0,68	3,00	0,00	0,190
	Controle (186)	0,42	0,00	1,56	0,66	3,00	0,00	
Alterações no padrão de sono	Grupo (189)	0,93	1,00	1,02	0,95	3,00	0,00	0,130
	Controle (186)	0,76	1,00	1,06	0,80	3,00	0,00	
Irritabilidade	Grupo (189)	0,58	0,00	1,52	0,89	3,00	0,00	0,058
	Controle (186)	0,39	0,00	1,69	0,66	3,00	0,00	
Alterações de Apetite	Grupo (189)	0,80	1,00	1,15	0,92	3,00	0,00	<b>0,001</b>
	Controle (186)	0,47	0,00	1,37	0,65	2,00	0,00	
Dificuldade de Concentração	Grupo (189)	0,54	0,00	1,42	0,77	3,00	0,00	0,252
	Controle (186)	0,45	0,00	1,50	0,67	3,00	0,00	
Cansaço ou fadiga	Grupo (189)	0,62	0,00	1,23	0,77	3,00	0,00	0,357
	Controle (186)	0,70	1,00	1,13	0,80	3,00	0,00	
Perda de interesse por sexo	Grupo (189)	0,38	0,00	1,87	0,70	3,00	0,00	<b>0,007</b>
	Controle (186)	0,23	0,00	2,53	0,58	3,00	0,00	
Pontuação Final BDI (377)	Grupo (189)	10,87	8,00	0,83	9,06	46,00	0,00	<b>&lt;0,001</b>
	Controle (186)	7,47	5,00	0,95	7,17	33,00	0,00	

\*BDI-II: Beck Depression Inventory II

\*\*p (teste Mann-Whitney);  $\alpha$  p<0,05

No grupo controle, não houve diferença significativa entre os escores de QVRV dos pacientes soropositivos e soronegativos para toxoplasmose ( $p=0,931$ ). Também não houve associação entre infecção toxoplásmica crônica e ocorrência de sintomas de depressão ao BDI-II nesses pacientes ( $p=0,212$ ) (TABELA 5).

**Tabela 5** - Caracterização dos controles em função dos escores de Qualidade de Vida Relacionada à Visão (NEI- VFQ-25\*) e de Depressão (BDI-II\*)

	Variáveis	Respostas	Média	Mediana	Coefficiente de Variação	Desvio Padrão	p valor**
QVRV***	IgG sérica para toxoplasmose	Não (79)	95,27	96,41	0,06	5,44	0,931
		Sim (101)	95,23	96,47	0,05	5,01	
Sintomas de depressão	IgG sérica para toxoplasmose	Não (79)	6,90	5,00	1,01	7,12	0,212
		Sim (101)	7,92	6,00	0,90	7,16	

NOTA: \*NEI-VFQ-25 : National Eye Institute - Visual Function Questionnaire

\* BDI-II: Beck Depression Inventory II

\*\*p (teste Mann-Whitney);  $\alpha p < 0,05$

\*\*\*QVRV: Qualidade de vida relacionada à visão

## 7. DISCUSSÃO

Este estudo confirma a hipótese de que a retinocoroidite toxoplásmica tem impacto na percepção da qualidade de vida relacionada à visão (QVRV) ( $p < 0,001$ ), impactando também na percepção de saúde geral ( $p < 0,001$ ) do paciente. A prevalência de sintomas de depressão também foi maior nos pacientes com RT que no grupo controle ( $p = 0,023$ ). Ademais, a QVRV foi pior em pacientes do sexo feminino ( $p = 0,004$ ), com múltiplas recidivas da retinocoroidite ( $p = 0,02$ ) e em uso de corticosteroides sistêmicos ( $p = 0,008$ ). Pior acuidade visual ( $p < 0,001$ ) e evidência de sintomas de depressão ( $p < 0,001$ ) também se associaram a menores escores de QVRV. Esses resultados podem subsidiar aconselhamento e desenvolvimento/aprimoramento de intervenções relacionadas à toxoplasmose ocular, visando à assistência integral ao paciente.

A toxoplasmose é a principal causa de uveíte posterior infecciosa em serviços de referência e pode levar a complicações visuais graves. Em serviços de reabilitação visual no Brasil, a toxoplasmose é um das principais etiologias de baixa visão (DE PAULA *et al.*, 2015; FERNANDES; ORÉFICE, 1996). Surpreendentemente, existem poucos estudos que avaliam a percepção da qualidade de vida em pacientes com comprometimento ocular pela toxoplasmose.

A alta prevalência da infecção toxoplásmica está associada a maior ocorrência de doença ocular (KHAN *et al.*, 2006). Em nosso estudo, a soroprevalência para toxoplasmose foi de 56,1% (101) no grupo controle, taxa essa superior à encontrada em vários outros países do mundo (JONES *et al.*, 2001; JOYNSON, 1992; MONTOYA; LIESENFELD, 2004) e inferior a encontrada em área de alta endemicidade no Brasil (77,4%) (GLASNER *et al.*, 1992; DUBEY, 2012).

As taxas de acometimento retinocoroideano variam naqueles com a forma adquirida da doença. Identificamos sete indivíduos do grupo controle com lesões compatíveis com RT, representando 6,9% de RT em soropositivos para toxoplasmose (101) e 3,3% em todos os controles (211). Apesar de os controles com provável RT terem sido excluídos da amostra final, tais valores mostram que esta prevalência na população em estudo é maior que a estimada para os EUA e Europa (2 a 3%) (KIJLSTRA; PETERSEN, 2013; HOLLAND, 2003) e próxima a estimada para a população Colombiana (5,5%) (DE-LA-TORRE; LÓPEZ-CASTILLO;

GÓMEZ-MARÍN, 2009). Conhecer esse percentual é importante. Como exemplo no sul do Brasil, ao examinar os mesmo pacientes sete anos após a primeira avaliação, 8,4% (11/131) dos pacientes que eram soropositivos e 9,5% (2/21) dos que tiveram soroconversão, desenvolveram lesões típicas de toxoplasmose (SILVEIRA *et al.*, 2001).

Por ser um estudo transversal, não podemos afirmar que essas cicatrizes sejam por toxoplasmose, nem que não se associem à forma congênita da doença, já que não temos conhecimento da sorologia materna. Nenhum daqueles indivíduos tinha conhecimento da cicatriz retinocoroideana, evidenciando o caráter muitas vezes assintomático das lesões periféricas em indivíduos imunocompetentes e o consequente subdiagnóstico. Além disso, estudos demonstraram que mesmo dentre os pacientes que apresentam lesões hiperpigmentadas não específicas, pelo menos 20% apresentaram lesões típicas de toxoplasmose sete anos após a primeira avaliação (SILVEIRA *et al.*, 2001). Apesar de a toxoplasmose congênita ser um importante problema de saúde pública e se associar a lesões retinocoroideanas em até 80% dos indivíduos infectados (VASCONCELOS-SANTOS *et al.*, 2009), o número absoluto de indivíduos com lesões retinocoroideanas associadas à toxoplasmose adquirida no período pós-natal é provavelmente maior do que aquele de indivíduos com toxoplasmose congênita (VASCONCELOS-SANTOS, 2012).

No nosso estudo, acometimento retinocoroideano bilateral foi visto em 30,5% dos pacientes e lesões maculares em 32,1%, números compatíveis com aqueles descritos em estudos anteriores, mas ainda inferiores àqueles descritos no contexto da toxoplasmose congênita. A prevalência da acuidade visual (AV) pior ou igual a 20/200 em pelo menos um dos olhos (33,2%) foi próxima à encontrada em estudo realizado na Colômbia (37,9%) (DE-LA-TORRE *et al.*, 2011). Já a presença de visão monocular (27,4%) foi inferior ao valor encontrado (37,8%) no serviço de referência colombiano (DE-LA-TORRE; LÓPEZ-CASTILLO; GÓMEZ-MARÍN, 2009). Recidivas foram relatadas na maioria dos nossos pacientes (52,6%), de acordo com o descrito na literatura e reforçando a natureza recorrente da retinocoroidite toxoplásmica (BOSCH-DRIESSEN; ROTHOVA, 1999; HOLLAND *et al.*, 2008).

Uma coorte que acompanhou pacientes por um período de 5-8 anos observou que houve diferença significativa entre os percentuais de recorrência dos pacientes que não tinham cicatrizes detectáveis e daqueles que as apresentavam (3% *versus* 49%, respectivamente) (BOSCH-DRIESSEN, *et al.*, 2002). O alto

percentual de recidivas em nosso estudo evidencia a importância do acompanhamento desses pacientes.

Nossos achados corroboram a maior gravidade da toxoplasmose ocular na América do Sul, especialmente no Brasil (DODDS *et al.*, 2008; PEYRON; WALLON, 2011; VASCONCELOS-SANTOS; QUEIROZ ANDRADE, 2011).

Considerando a importância da capacidade visual do indivíduo para a sua independência cotidiana e sobrevivência, a avaliação da qualidade de vida em pessoas portadoras de alguma doença que provoque comprometimento visual torna-se importante (MELLO; ROMA; MORAES- JÚNIOR, 2008).

Pacientes com perda visual grave percebem a QV equivalente a de alguém com celulite ulcerosa grave e angina grave, ou até mesmo a de um indivíduo que sofreu acidente vascular encefálico moderadamente grave (BROWN *et al.*, 2003). Pacientes com uveíte relatam possuir pior QVRV ( $p < 0,001$ ) e pior QV geral de saúde ( $p < 0,001$ ) que os indivíduos normais, portanto as uveítes têm um impacto significativo tanto no estado de saúde geral quanto na QVRV (SCHIFFMAN; JACOBSEN; WHITCUP, 2001).

Usando o questionário NEI-VFQ-25, desenvolvido a partir das queixas dos pacientes com comprometimento ocular, que já foi usado para avaliar diversas doenças oculares (COLE *et al.*, 2000; DERRAMO *et al.*, 2003; MAGIONE; LEE *et al.*, 1998; MAGIONE *et al.*, 2001; MELLO; ROMA; MORAES- JÚNIOR, 2008; NOBLE *et al.*, 2006; OSAKI; BELFORT JÚNIOR, 2004; QIAN *et al.*, 2012; SCHIFFMAN; JACOBSEN; WHITCUP, 2001; SCOTT *et al.*, 1999; SIMÃO *et al.*, 2008), traduzido (FERRAZ *et al.*, 2002) e validado para pacientes oftálmicos, inclusive em portadores de toxoplasmose e controles saudáveis (SIMÃO *et al.*, 2008), medimos o impacto da qualidade de vida em pacientes com toxoplasmose ocular.

Em nosso estudo, a confiabilidade dos dados de QVRV, avaliada a partir da consistência interna, foi elevada para a maioria das subescalas do NEI-VFQ-25. Para testes de habilidade, um ponto de corte de 0,7 é considerado adequado. Entretanto, quanto se trata de atributos psicológicos, como no nosso estudo, valores abaixo de 0,7 podem ser esperados, o que pode justificar o valor mais baixo encontrado na subescala dor ocular (KLINE, 1999).

A inclusão do NEI-VFQ-25 durante a avaliação do paciente possibilita detectar distúrbios visuais sutis, que podem ter um efeito significativo sobre a QVRV (NOBLE *et al.*, 2006).

As pontuações da QVRV dos pacientes com RT foram significativamente menores que os controles em todas as subescalas e no escore total. Nossos achados contrapõem aqueles do estudo francês realizado em 2009, com 102 adultos portadores de toxoplasmose congênita tratada, acompanhados desde o nascimento, que não encontrou redução significativa na qualidade de vida global ou desempenho visual em longo prazo (PEYRON *et al.*, 2011). A justificativa para a diferença entre os achados pode estar na amostra de pacientes com a infecção congênita, mas sem necessariamente retinocoroidite, mas também na apresentação clínica variável da doença. Sabemos que esta doença é bem menos grave na Europa que em outras partes do mundo, em especial a América do Sul (PEYRON; WALLON, 2011; VASCONCELOS-SANTOS; ANDRADE, 2011). Como esperado, tal população não é comparável a nossa por possuir características clínicas muito diferentes. No estudo francês, houve comprometimento foveal apenas em 15,7%, com AV reduzida em 12,7%, observando-se recorrência da retinocoroidite em apenas 11,8%, mesmo em se tratando pacientes com toxoplasmose congênita, em que se espera maior gravidade na doença. Já no nosso estudo, estas proporções foram maiores, com comprometimento macular em 32,1%, AV foi pior ou igual a 20/200 em 33,2%, e houve recorrência em 52,6% dos pacientes. Outra ressalva é que os pacientes dessa coorte são filhos de mães acompanhadas e tratadas durante a gestação, pacientes estes que ao nascimento receberam tratamento e acompanhamento com oftalmologista até a vida adulta, ressaltando a importância da triagem e tratamento precoce das gestantes e RN para melhor prognóstico.

Nossos achados vão de encontro a pesquisa realizada na Colômbia, que demonstrou que os participantes com toxoplasmose ocular tinham pontuações significativamente mais baixas de QVRV do que os controles para todas as subescalas, exceto para a visão de cores. E de certa forma complementam a casuística, tendo em vista que a limitação do estudo colombiano se deve a pequena amostragem, apenas 29 pacientes e seus respectivos controles pareados (DE-LA-TORRE *et al.*, 2011).

Este estudo colombiano verificou que a deterioração na qualidade de vida foi mais importante entre os pacientes com lesões bilaterais e com maior índice de recidiva (DE-LA-TORRE *et al.*, 2011). Em um estudo que avaliou QVRV em indivíduos portadores de uveítes de forma genérica, encontrou que o escore geral do NEI-VFQ-25 menor foi associado com pior acuidade visual, atividade da doença,

tratamento intenso, número de comorbidades, e situação de desemprego (SCHIFFMAN; JOCOBSEN; WHITCUP, 2001). Noble *et al.* (2006) também encontraram modesta correlação entre o escores do NEI-VFQ-25 e diversos parâmetros clínicos, incluindo a AV ( $p < 0,001$ ). No presente estudo, pior percepção da QVRV foi observada em pacientes do sexo feminino ( $p=0,004$ ), naqueles com pelo menos dois episódios de recidiva da retinocoroidite ( $p=0,02$ ), visão monocular ( $p < 0,001$ ), acuidade visual  $\leq 20/200$  ( $p < 0,001$ ) e triagem positiva para depressão ( $p < 0,001$ ). Um resultado inesperado foi que não houve deterioração significativa da QVRV em pacientes com lesões bilaterais (30,5%) ( $p=0,318$ ) ou lesões ativas (52,1%) ( $p=0,105$ ), embora indivíduos em tratamento com corticosteroides sistêmicos, no contexto da retinocoroidite ativa, tenham revelado pior QVRV ( $p=0,008$ ).

Sabe-se que os sintomas depressivos podem ser mais comuns no início da perda e que diminuem após a adaptação ao novo ambiente (HAYMAN *et al.*, 2007), isso poderia explicar este achado nos pacientes com lesões bilaterais e maculares que lidam com a maior gravidade da doença.

Em pacientes com uveítes graves, como é o caso da toxoplasmose, que fazem tratamento sistêmico com corticosteroides na fase aguda das reativações/recidivas, pode haver uma variedade de efeitos adversos e mesmo associação com mania, depressão e alterações comportamentais, com consequente redução da qualidade de vida (QIAN *et al.*, 2012; WARRINGTON; BOSTWICK, 2006).

Dentre os pacientes com triagem positiva para depressão, os escores de QVRV foram significativamente menores ( $p < 0,001$ ), correlacionando-se a sua gravidade, além disso, identificamos que os pacientes com sintomas depressivos têm uma pior percepção de sua saúde mental. Até o momento, não temos conhecimento de estudos que avaliem o impacto dos sintomas de depressão na QV percebida pelos pacientes com RT.

Além disso, encontramos uma diferença de 13,9 pontos no escore final do NEI-VFQ-25 entre os pacientes deprimidos e não deprimidos. Esse valor é maior que o observado em pacientes com degeneração macular (11,2 pontos) (BRODY *et al.*, 2001) e estudo de base populacional para avaliar a prevalência da deficiência visual, doença ocular e funcionamento visual em Latinos não institucionalizados (12,8 pontos) (PAZ *et al.*, 2003); entretanto, menor que a encontrada em pacientes

com retinose pigmentária (15,5 pontos) (HAHM *et al.*, 2008) e doenças inflamatórias oculares não infecciosas (22 pontos) (QIAN *et al.*, 2012).

A prevalência de sintomas de depressão também foi maior nos portadores de RT (29,1%) do que no grupo controle (18,3%) ( $p=0,023$ ). Essa taxa nos pacientes com RT foi próxima à encontrada em pacientes com doença inflamatória ocular não infecciosa (26,9%) (QIAN *et al.*, 2012). Porém, é substancialmente maior que a estimativa da média nacional ao longo da vida 18,4% (BROMET *et al.*, 2011). Além disso, no nosso estudo, o percentual de pacientes triados com sintomas de depressão moderada foi duas vezes maior que os controles, enquanto que a ocorrência de sintomas de depressão grave foi três vezes maior. Além da maior pontuação final para depressão ao BDI-II nos pacientes com RT ( $p<0,001$ ), observamos também diferença significativa em itens específicos da escala, incluindo “perda de prazer” ( $p=0,035$ ); “pensamento ou desejo suicida” ( $p=0,001$ ); “choro” ( $p=0,009$ ); “agitação” ( $p<0,001$ ); “alteração de apetite” ( $p=0,001$ ); “perda de interesse por sexo” ( $p=0,007$ ). Essas associações podem ter relação com apreensão com o problema ocular e com o déficit visual implicado, mas também com o uso de corticosteroides sistêmicos, particularmente no contexto de consulta especializada em serviço de referência, que concentra casos mais graves. Tais resultados podem reforçar também a necessidade de suporte neuropsiquiátrico em alguns desses indivíduos.

Quanto aos controles, não houve diferença significativa entre aqueles soropositivos e soronegativos para toxoplasmose quanto aos escores de QVRV ( $p=0,983$ ); ou escore mediano de sintomas de depressão ( $p=0,238$ ). Esse resultado está de acordo com meta-análise recente, em que foram recuperados 50 estudos com o objetivo de determinar a prevalência da infecção toxoplásmica em diversos transtornos psiquiátricos. O estudo encontrou associação dos níveis de anticorpos anti-*T. gondii* com esquizofrenia (OR=1,81;  $p<0,00001$ ), transtorno bipolar (OR=1,52;  $p=0,02$ ), transtorno obsessivo-compulsivo (OR=3,4;  $p<0,001$ ), e dependência (OR=1,91;  $p<0,00001$ ), mas não com depressão maior (OR=1,21;  $p=0,28$ ), embora houvesse heterogeneidade entre os diferentes estudos, tanto em termos metodológicos como nos resultados encontrados (SUTTERLAND *et al.*, 2015).

Sabe-se que o *T. gondii* na forma de taquizoíto tem livre acesso ao sistema nervoso central dos mamíferos (HURLEY; TABER, 2012). Após ultrapassar a barreira hematoencefálica, os cistos possuem ligeira preferência por regiões do

sistema límbico, área responsável por estímulos predativos e sexuais, além disso, possuem a capacidade de manipular o comportamento do indivíduo parasitado, inclusive nos humanos, modulando a secreção e a produção de dopamina (FLEGR, 2013). Interessante também é o fato de que, em pacientes com doenças inflamatórias crônicas, há evidências de que citocinas são capazes de atravessar a barreira hematoencefálica, podendo induzir mudanças comportamentais nos pacientes (DANTZER *et al.*, 2008).

Assim, um número crescente de estudos associa a toxoplasmose a vários distúrbios neurológicos, comportamentais e alterações de personalidade (FLERG, 2013; HURLEY; TABER, 2012; LING *et al.*, 2011; McCONKEY *et al.*, 2013). Há um relato de caso que demonstra alívio dos sintomas depressivos após tratamento da infecção pelo *T. gondii* (KAR; MISRA, 2004). Entretanto, essa associação pode se hiperbólica, já que pesquisas maiores têm demonstrado o contrário. Uma pesquisa de base populacional, realizada com adultos nos EUA, encontrou soropositividade para *T. gondii* em 15,8% da amostra global e 7% da amostra preencheram os critérios para transtorno depressivo maior (TDM), entretanto, na análise de regressão não houve associações significativas entre a soroprevalência de IgG para *T. gondii* e TDM (OR = 0,484, IC 95% = 0,186-1,258), mesmo quando o modelo foi ajustado para as variáveis de controle sexo, idade, origem étnica e nível educacional (GALE *et al.*, 2014).

Outro estudo, com coorte de 837 indivíduos, encontrou pouca evidência de que o *T. gondii* relaciona-se ao aumento do risco de transtornos psiquiátricos, falta de controle de impulso, aberrações de personalidade ou deficiência cognitiva e avaliou como sendo inconsistente a associação entre infecção pelo *T. gondii* e transtorno depressivo maior, apesar da soropositividade ter sido mais prevalente entre os indivíduos com depressão, ela não mostrou associação significativa, também de acordo com nossos resultados. Entretanto, a tentativa de suicídio foi marginalmente mais frequente entre indivíduos com soropositividade para o *T. gondii* ( $p=0,06$ ) (SUGDEN *et al.*, 2016).

Entre as limitações desse estudo, destaca-se sua natureza transversal, de modo que as associações nele identificadas não implicam causalidade (HAYMAN *et al.*, 2007). Medimos os sintomas de depressão em pacientes com RT usando um questionário autorrelatado, o BDI, este instrumento tem o objetivo de rastrear depressão e não substitui o exame psiquiátrico. Embora não seja uma ferramenta de

diagnóstico, o BDI é um instrumento adequado para a triagem da depressão (OLIVEIRA, *et al.*, 2011). Ademais, não foram avaliados a percepção da QVRV e de parâmetros relacionados aos sintomas de depressão ao longo do tempo, o que impediu a confirmação da manutenção/alteração desses padrões durante a história natural da doença. Por outro lado, ressalta-se o bom tamanho da amostra, incluindo pacientes em diferentes fases, desde a ativa inicial (com diagnóstico recente) até a tardia e após múltiplas recorrências, o que torna os resultados representativos de adultos imunocompetentes com retinocoroidite toxoplásmica no Brasil.

Se entendermos que deficiência refere-se as consequências funcionais da doença diante de todos os aspectos de vida do paciente, logo a qualidade da visão é parte integrante da qualidade de vida (MASSOF, 2002). A avaliação da qualidade de vida permite esclarecer o impacto do diagnóstico da doença, a sua consequência social e funcional para o paciente, e a partir daí, otimizar estratégias de tratamento e formas de inseri-los adequadamente ao meio que pertencem (MELLO; ROMA; MORAES- JÚNIOR, 2008).

Faz-se necessária a realização de estudo longitudinal para confirmar a associação entre RT, comprometimento da QVRV e ocorrência de depressão, além de avaliação mais específica para confirmar o diagnóstico de depressão naqueles indivíduos triados pelo questionário. Extrapolando nossos achados, acreditamos que a inserção de questionários para a avaliação do estado psicológico do indivíduo acometido por doenças inflamatórias oculares, incluindo a toxoplasmose, possa servir de importante instrumento de triagem em serviços de atendimento oftalmológico.

Ademais, esse trabalho sugere a necessidade do acompanhamento multidisciplinar dos pacientes com toxoplasmose ocular, em especial, o suporte psicológico, a fim de se minimizar o estresse adaptativo desses indivíduos.

## 8. CONCLUSÃO

Este estudo confirma a hipótese de que a retinocoroidite toxoplásmica (RT) tem impacto na percepção da qualidade de vida relacionada à visão (QVRV) e na ocorrência de sintomas de depressão em pacientes brasileiros.

A alta prevalência de infecção toxoplásmica crônica entre os controles, aliada ao perfil dos nossos pacientes com RT, incluindo um terço com baixa significativa da visão em pelo menos um olho e mais da metade com múltiplas recorrências da RT, corroboram a maior gravidade da toxoplasmose ocular no Brasil.

Indivíduos com RT possuem pior QVRV que controles. Fatores determinantes na percepção da QVRV incluíram sexo feminino, histórico de recidivas de RT, uso de corticosteroides orais, visão monocular, e acuidade visual de 20/200 ou pior. Triagem positiva para depressão também se associou a pior QVRV.

A prevalência de sintomas de depressão foi significativamente maior nos pacientes com RT que nos controles, e também superior à estimativa da média nacional ao longo da vida.

Dentre os pacientes com triagem positiva para depressão, os escores de QVRV foram também significativamente piores, correlacionando-se ainda à gravidade da depressão.

Nos indivíduos do grupo controle, a infecção toxoplásmica crônica não se associou a pior QVRV ou a ocorrência de sintomas depressivos.

## REFERÊNCIAS

ALEIXO, A. L. et al. Toxoplasmic Retinochoroiditis: Clinical Characteristics and Visual Outcome in a Prospective Study. *PLoS Negl Trop Dis*, v. 10, n. 5, p. 1-14, May. 2016.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual diagnóstico e estatístico de transtorno V (DSM-5). 5ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 948 p.

ATIQUE, D.G. et al. Qualidade de vida após transplante penetrante de córnea. *Arq Bras Oftalmol*, São Paulo, v. 65, n. 3, p. 351-4, Maio/Jun. 2002.

AZEVEDO, D.O.M. *Triagem neonatal para toxoplasmose congênita no estado de Minas Gerais: resultados do primeiro exame oftalmológico*. 2006. 124f. Tese (doutorado) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

BAHIA-OLIVEIRA, L.M. et al. Highly endemic, waterborne toxoplasmosis in north Rio de Janeiro state, Brazil. *Emerg Infect Dis*, n. 9, p. 55-62, 2003.

BECK, A.T.; STEER, R.A. Beck Depression Inventory Manual. *San Antonio*: Psychological Corporation, 1993.

BECK, A.T.; STEER, R.A.; BROWN, G.K. BDI-II Manual. The Psychological Corporation, Harcourt Brace & Company. San Antonio. 1996.

BOSCH-DRIESSEN, E.H.; ROTHOVA, A. Recurrent ocular disease in postnatally acquired toxoplasmosis. *Am J Ophthalmol*, v. 128, n. 4, p. 421-5, 1999.

BOSCH-DRIESSEN, L.E. et al. Ocular toxoplasmosis: clinical features and prognosis of 154 patients. *Ophthalmology*, v. 109, n. 5, p. 869-78, 2002.

BRODY, B.L. et al. Depression, visual acuity, comorbidity, and disability associated with age-related macular degeneration. *Ophthalmol*, v. 108, n. 10, p. 1893-900, discussion 1900–1901, 2001.

BROMET, E. et al. Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. *BMC Medic*, n. 9, v. 90, p. 2-16, 2011.

BROWN, M.M. *et al.* Quality of Life Associated with Visual Loss: A Time Tradeoff Utility Analysis Comparison with Medical Health States. *Ophthalmol*, v. 110, p. 1076-81, 2003.

BURNETT, A.J. *et al.* Multiple cases of acquired toxoplasmosis retinitis presenting in an outbreak. *Ophthalmol*, v. 105, p. 1032–7, 1998.

CARELLOS, E.V.M. *et al.* Adverse Socioeconomic Conditions and Oocyst-Related Factors Are Associated with Congenital Toxoplasmosis in a Population-Based Study in Minas Gerais, Brazil. *PLoS ONE*, n. 2, v. 9, p. 1-9, Feb. 2014.

CARVALHO, K.M. *et al.* Characteristics of a pediatric low-vision population. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*, v. 35, p. 162–5, 1998.

COLE, S.R. *et al.* The National Eye Institute Visual Function Questionnaire: experience of the ONTT. Optic Neuritis Treatment Trial. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, Saint Louis, v. 41, n. 5, p. 1017-21, Apr. 2000.

CUNHA, J. A. Manual da versão em português das Escalas Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo. 2001.

DALIMI, A.; ABDOLI, A. Latent Toxoplasmosis and Human. *Iranian J Parasitol*, v. 7, n. 1, p. 1-17, 2012.

DANTZER, R. *et al.* From inflammation to sickness and depression: when the immune system subjugates the brain. *Nat Rev Neurosci*, v. 9, n. 1, p. 46-56, Jan. 2008.

DE PAULA, C.H.T. *et al.* Causes of visual impairment in children seen at a university-based hospital low vision service in Brazil. *JAAPOS*, v. 19, n. 3, p. 252-6, Jun. 2015.

DE-LA-TORRE, A. *et al.* Quality of Life Assessment in Ocular Toxoplasmosis in a Colombian Population. *Ocul Immunol Inflamm*, v. 19, n. 4, p. 262–6, 2011.

DE-LA-TORRE, A.; LÓPEZ-CASTILLO, C.A.; GÓMEZ-MARÍN, J.E. Incidence and clinical characteristics in a Colombian cohort of ocular toxoplasmosis. *Eye*, v. 23, p. 1090-3, 2009.

DERRAMO, V.A. *et al.* Vision-related quality of life in people with central retinal vein occlusion using the 25-Item National Eye Institute Visual Function Questionnaire. *Arch Ophthalmol*, Chicago, v. 121, n. 9, p. 1297-307, Sep. 2003.

DODDS, E.M. *et al.* Intraocular inflammation associated with ocular toxoplasmosis: relationships at initial examination. *Am J Ophthalmol*, v. 146, n. 6, p. 856-65, Dec. 2008.

DUBEY, J.P. *The History and Life Cycle of Toxoplasma gondii*. In: WEISS, L.; KIM, K. *Toxoplasma gondii: The model apicomplexan. Perspectives and methods*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. Cap.1, p.1-17.

DUBEY, J.P. The History of *Toxoplasma gondii*—The First 100 Years. *J. Eukaryot. Microbiol*, n. 55, v. 6, p. 467-75, 2008.

DUBEY, J.P. History of the discovery of the life cycle of *Toxoplasma gondii*. *Int J Parasitol*, v. 39, p. 877–882, 2009.

DUBEY J.P. *et al.* Toxoplasmosis in humans and animals in Brazil: high prevalence, high burden of disease, and epidemiology. *Parasitology*, v. 139, n. 11, p. 1375- 424, sep. 2012.

DUBEY, J.P.; JONES, J.L. *Toxoplasma gondii* infection in humans and animals in the United States. *Int J Parasitol*, v. 38, p. 1257–78, 2008.

ELLIOTT, D.B.; HURST, M.A.; WEATHERILL, J. Comparing clinical tests of visual function in cataract with the patient's perceived visual disability. *Eye*, London, v. 4, n. 5, p. 712-7, 1990.

FERGUSON, D.J.P.; DUBREMETZ, J.F. The ultrastructure of *Toxoplasma gondii*. In: WEISS, L.; KIM, K. *Toxoplasma gondii: The model apicomplexan. Perspectives and methods*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. Cap.2, p.19-48.

FERNANDES, L.C.; ORÉFICE, F. Aspectos clínicos e epidemiológicos das uveítes em serviço de referência em Belo Horizonte 1970-1993, parte I e II. *Rev. Bras. Oftalmol*, v. 55, p. 569-92, 1996.

FERRAZ, E.V.A.P. *et al.* Adaptação de questionário de adaptação qualidade de vida para aplicação em portadores de catarata. *Arq Bras Oftalmol*, São Paulo, v. 65, n. 3, p. 293-8, Jun. 2002.

FINGER, I.R. Validade de Construto do Inventário de Depressão de Beck-II (BDI-II) em uma população universitária. 2008. 81f. Dissertação (mestrado)- Pontifícia Universidade Católica Do Rio Grande Do Sul - Faculdade De Psicologia, Porto Alegre. 2008.

FLECK, M.P.A. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. *Cien Saude Colet*, v. 5, n. 1, p. 33-8, 2000.

FLEGR, J. Effects of Toxoplasma on Human Behavior. *Schizophr Bull*, v. 33, n.3, p. 757-60, 2007.

FLEGR, J. Influence of latent Toxoplasma infection on human personality, physiology and morphology: pros and cons of the Toxoplasma-human model in studying the manipulation hypothesis. *J Exp. Biol*, n. 216, p. 127-33, 2013.

FURTADO, J.M. *et al.* *Toxoplasma gondii* Migration within and Infection of Human Retina. *PLoS ONE*, v. 8, n. 2, 2013. e54358.

FURTADO, J.M. *et al.* Migration of *Toxoplasma gondii*: infected dendritic cells across human retinal vascular endothelium. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, v. 53, n. 11, p; 6856:62, oct, 2012.

GALE, S.D. *et al.* Association between latent toxoplasmosis and major depression, generalised anxiety disorder and panic disorder in human adults. *Folia Parasitol*, v. 61, n. 4, p. 285-92, 2014.

GLASNER, P.D. *et al.* An unusually high prevalence of ocular toxoplasmosis in southern Brazil. *Am J Ophthalmol*, v. 114, n. 2, p. 136-44, 1992.

GRACIANO, M.I.G.; LEHFELD, N.A.S. Estudos socioeconômicos: indicadores e metodologia numa abordagem contemporânea. *Rev Serv Social e Saude*, v. 9, n. 9, p. 157-86, Jul. 2010.

GRIGG, M.E. *et al.* Unusual abundance of atypical strains associated with human ocular toxoplasmosis. *J Infect Dis*, v. 184, p. 633-9, 2001.

GRIGG, M.E.; SUNDAR, N. Sexual recombination punctuated by outbreaks and clonal expansions predicts *Toxoplasma gondii* population genetics. *Int J Parasitol*, v. 39, n. 8, p. 925-33, 2009.

GUEX-CROSIER, Y. Update on the treatment of ocular toxoplasmosis. *Int J Med Sci*, v. 6, n. 3, p. 140-2, 2009.

GULLUCCI NETO, J.; CAMPOS JR, M.S.; HUBNER, C.K. Escala de depressão de Hamilton (HAM-D): Revisão dos 40 anos de sua utilização. *Rev Fac Cienc Med Sorocaba*, v.3, n.1, p. 10-4, 2001.

HAHM, B.J. *et al.* Depression and the vision-related quality of life in patients with retinitis pigmentosa. *Br J Ophthalmol*, v. 92, n. 5: 650-4, 2008.

HAMDANI, N. *et al.* Relationship between *Toxoplasma gondii* infection and bipolar disorder in a French sample. *J Affect Disord*, v. 148, p. 444– 8, 2013.

HAMILTON, M. Development of a rating scale for primary depressive illness. *Br J Soc Clin Psychol*, v. 6, n. 4, p. 278-96, 1967.

HAYMAN, K.J. *et al.* Depression in Older People: Visual Impairment and Subjective Ratings of Health. *Optom Vis Sci*, v. 84, p. 1024-30, 2007.

HENRIQUEZ, A.S. *et al.* Neuropsychiatric Disease and *Toxoplasma gondii* Infection. *Neuroimmunomodulation*, v. 16, p. 122–33, 2009.

HOEKSEMA, L.; LOS, L.I. Vision-Related Quality of Life in Herpetic Anterior Uveitis Patients. *PLoS ONE*, n. 9, v. 1, p. 1-9, 2014.

HOFFMAN, L.G.; ROUSE, M.W.; BRIN, B.N. Quality of life: a review. *J Am Optom Assoc*, v. 66, n. 5, p. 281-9, May, 1995.

HOLLAND G.N. Reconsidering the pathogenesis of ocular toxoplasmosis. *Am J Ophthalmol*, v. 128, p. 502-5, 1999.

HOLLAND, G.N. LX Edward Jackson memorial lecture: ocular toxoplasmosis—a global reassessment, part 1: epidemiology and course of disease. *Am J Ophthalmol*, v. 136, p. 973–88, 2003.

HOLLAND, G.N. *et al.* Analysis of Recurrence Patterns Associated with Toxoplasmic Retinochoroiditis. *Am J Ophthalmol*, v. 145, p. 1007-13, 2008.

HSU, H.P.; GROER, M.; BECKIE, T. New findings: Depression, suicide, and *Toxoplasma gondii* Infection. *J Am Assoc Nurse Pract*, v. 26, p. 629–37, 2014.

HUANG, T.L.; LIN, F.C. High-sensitivity C-reactive protein levels in patients with major depressive disorder and bipolar mania. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, v. 31, n. 2, p. 370-2, Mach. 2007.

HURLEY, R.A.; TABER, K.H. Latent Toxoplasmosis gondii: Emerging Evidence for Influences on Neuropsychiatric Disorders. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, v. 24, p. 376-83, 2012.

JAMES, B.O. *et al.* Prevalence of *Toxoplasma gondii* infection among individuals with severe mental illness in Nigeria: a case control study. *Pathog Glob Health*, v. 107, n. 4, p. 189-93, 2013.

JONES, J.L. *et al.* *Toxoplasma gondii* infection in the United States: seroprevalence and risk factors. *Am J Epidemiol*, v. 154, n. 4, p. 357-65, ago. 2001.

JOYNSON, D.H. Epidemiology of toxoplasmosis in the U.K. *Scand J Infect Dis Suppl*, v. 84, p. 65-9, 1992.

KAR, N.; MISRA, B. *Toxoplasma* seropositivity and depression: a case report. *BMC Psychiatry*, v.4, n.1. 2004. PMID: 15018628.

KHAN, A. *et al.* Composite genome map and recombination parameters derived from three archetypal lineages of *Toxoplasma gondii*. *Nucleic Acids Res*, v. 33, p. 2980- 92, 2005.

KHAN, A. *et al.* Genetic Divergence of *Toxoplasma gondii* Strains Associated with Ocular Toxoplasmosis, Brazil. *Emerg Infect Dis*, v. 12, n.6, p. 942–9, Jun. 2006.

KIJLSTRA, A.; PETERSEN, E. Epidemiology, Pathophysiology, and the Future of Ocular Toxoplasmosis. *Ocul Immunol Inflamm*, Early Online, p. 1-10, 2013.

KLINE P. Handbook of psychological testing. 2th ed. Landom; 1999.

LING, V.J.; LESTER, D.; BO, M.P.; *et al.* *Toxoplasma gondii* Seropositivity and Suicide rates in Women. *J Nery Ment Dis*, n. 199, v. 7, p. 440-4, Jul. 2011.

LAMBERT H et al. The *Toxoplasma gondii*-shuttling function of dendritic cells is linked to the parasite genotype. *Infect Immun*, v. 77, p. 1679-88, 2009.

LYRA, J.M. *et al.* Outcomes of radiofrequency in advanced keratoconus. *J Cataract Refract Surg*, Fairfax, v. 33, n. 7, p. 1288-95, Jul. 2007.

MAGACHO, L. *et al.* Quality of life in glaucoma patients: regression analysis and correlation with possible modifiers. *Ophthalmic Epidemiol*, Buren, v. 11, n. 4, p. 263-70, Oct. 2004.

MAGIONE, C. M.; BERRY, S. *et al.* Identifying the content area for the 51-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire: results from focus groups with visually impaired persons. *Arch Ophthalmol*, Chicago, v. 116, n. 2, p. 227-33, Feb. 1998.

MANGIONE, C.M.; LEE, P.P. *et al.* Psychometric properties of the National Eye Institute Visual Function Questionnaire (NEI-VFQ). NEI-VFQ Field Test Investigators. *Arch Ophthalmol*, Chicago, v. 116, n. 11, p. 1496-504, Nov. 1998.

MAGIONE, C.M. Version 2000: Scoring algorithm the National Eye Institute 25-Item Visual Function Questionnaire (VFQ-25). Aug. 2000.

MANGIONE, C. M. *et al.* Development of the 25-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire. *Arch Ophthalmol*, Chicago, v. 119, n. 7, p. 1050-8, Jul. 2001.

MASSOF, R.W. The measurement of vision disability. *Optom Vis Sci*, Baltimore, v. 79, n. 8, p. 516-52, Aug. 2002.

McCONKEY, G. *et al.* *Toxoplasma gondii* infection and behaviour – location, location, location? *J Exp Biol*, n. 216, p. 113-9, Jan. 2013.

MELLO, P.R.A.A.P.; ROMA, A.C.; MORAES- JÚNIOR, H.V. Análise da qualidade de vida de portadores de uveítes de causas infecciosas e não infecciosas pelo questionário NEI-VFQ-25. *Arq Bras Oftalmol*, v. 71, n. 6, p. 847-54, 2008.

MONROE, J.M.; BUCKLEY, P.F.; MILLER, B.J. Meta-Analysis of Anti-*Toxoplasma gondii* IgM Antibodies in Acute Psychosis. *Schizophr Touro*, v. 41, n.4, p. 989-98, Jul. 2015.

MONTGOMERY, A.S.; ASBERG, M. New Depression Scale Designed to be Sensitive to Change. *Br J Psychiat*, v. 134, p. 382, 1979.

MONTOYA, J.G.; LIESENFELD, O. Toxoplasmosis. *Lancet*, United Kingdom, v. 12, n. 363, p. 1965-76, 2004.

MONTOYA, J.G.; REMINGTON, J.S. Toxoplasmic chorioretinitis in the setting of acute acquired toxoplasmosis. *Clin Infect Dis*, v. 23, p. 277–82, 1996.

NOBLE, A.G. *et al.* Chorioretinal lesions in mothers of children with congenital toxoplasmosis in the National Collaborative Chicago-based, Congenital Toxoplasmosis Study. *Scientia Medica*, Porto Alegre, n. 20, p. 20-6, 2010.

NOBLE, J. *et al.* Utility of the National Eye Institute VFQ-25 questionnaire in a heterogeneous group of multiple sclerosis patients. *Am J Ophthalmol*, New York, v. 142, n. 3, p. 464-468, Sep. 2006.

NOGUEIRA, R.F.M. *et al.* Qualidade de vida dos pacientes portadores de síndrome de Stevens-Johnson. *Arq Bras Oftalmol*, São Paulo, v. 66, n. 1, p. 67-70, Jan./Fev. 2003.

NUNES, L.M.; CORTIZO, V.; SCHOR, P. Validação de versão em língua portuguesa do questionário NEI-RQL como instrumento de avaliação da qualidade de vida relacionada à visão, em candidatos a cirurgia refrativa. *Rev Bras Oftalmol*, Rio de Janeiro, v. 63, n. 2, p.110-8, Fev. 2004.

OLIVEIRA, G.N.M. *et al.* Inventário de Depressão de Beck (BDI) e Escala de Avaliação de Depressão de Hamilton (HAM-D) em pacientes com epilepsia. *J Bras Psiquiatr*. v. 60, n. 2, p. 131-4, 2011.

ORÉFICE, F.; BAHIA-OLIVEIRA, L.M. Toxoplasmose. In: ORÉFICE F. (Ed.). *Uveíte Clínica e Cirúrgica: Texto e Atlas*. 2nd. Rio de Janeiro, Brazil: Cultura Médica, 2005: 699–804.

OSAKI, M.H.; BELFORT JÚNIOR, R. Qualidade de vida e custos diretos em pacientes com blefaroespasma essencial e espasmo hemifacial, tratados com toxina botulínica-A. *Arq Bras Oftalmol*, São Paulo, v. 67, n. 1, p. 43- 49, Jan./Fev. 2004.

PAZ, S.H. *et al.* Relationship between self-reported depression and self-reported visual function in Latinos. *Arch Ophthalmol*, v. 121, n. 7, p. 1021-7, 2003.

PERKINS, E.S. Ocular toxoplasmosis. *Br J Ophthalmol*, v. 57, p. 1-17, 1973.

PEYRON, F. *et al.* Long-term Impact of Treated Congenital Toxoplasmosis on Quality of Life and Visual Performance. *Pediatr Infect Dis J*, v. 30, n. 7, 2011.

PEYRON, F. *et al.* Serotyping of *Toxoplasma gondii* in pregnant women. Predominance of type II in the Old World and type I and III in the New World. European congress of clinical microbiology and infectious diseases (ECCMID), 16th. April, 2006.

PEYRON, F.; WALLON, M. In reply: Geographic difference in outcomes of congenital toxoplasmosis. *Pediatr Infect Dis J*, v. 30, n. 9, p. 816-7, 2011.

QIAN, Y. *et al.* Depression and visual functioning in patients with ocular inflammatory disease. *Am J Ophthalmol*, v.153, n. 2, p.370-8, Feb. 2012.

RESENDE, L.M. *et al.* Congenital toxoplasmosis: Auditory and language outcomes in early diagnosed and treated children. *Sci Med*, v. 20, n.1: Special issue on toxoplasmosis, 2010.

RONDAY, M.J. *et al.* Blindness from uveitis in a hospital population in Sierra Leone. *Br J Ophthalmol*. v. 78, n. 9, p. 690-3, Sep. 1994.

ROSS, J.E.; BRON, A.J.; CLARKE, D.D. Contrast sensitivity and visual disability in chronic simple glaucoma. *Br J Ophthalmol*, London, v. 68, n. 11, p. 821-7, Nov. 1984.

SCHIFFMAN, R.M.; JACOBSEN, G., WHITCUP, S.M. Visual Functioning and General Health Status in Patients With Uveitis. *Arch Ophthalmol*, v.119, n. 6, p. 841-9, 2001.

SCOTT, I.U. *et al.* Qualidade de vida de pacientes de baixa visão e o impacto dos serviços de baixa visão. *Am J Ophthalmol*, v. 128, n. 1, p. 54-62, Jul. 1999.

SCOTT, U.I. *et al.* Functional status and quality of life measurement among ophthalmic patients. *Arch Ophthalmol*, Chicago, v. 112, n. 3, p. 329-35, Mach. 1994.

SILVA, L.M.P. *et al.* Visual impairment from uveitis in a reference hospital of Southeast Brazil: a retrospective review over a twenty years period. *Arq Bras Oftalmol*, n. 76, v. 6, p. 366-9, 2013.

SILVEIRA, C. *et al.* A follow-up study of *Toxoplasma gondii* infection in southern Brazil. *Am J Ophthalmol*, v. 131, p. 351-4, 2001.

SIMÃO, L.M. *et al.* The Brazilian version of the 25-Item National Eye Institute Visual Function Questionnaire: translation, reliability and validity. *Arq Bras Oftalmol*, v. 71, n.4, p. 540-6, 2008.

SLEVIN, M.L. *et al.* Who should measure quality of life, the doctor or the patient? *Br J Cancer*, London, v. 57, n. 1, p. 109-112, Jan. 1988.

STEMMACK, J. Quality of life of low-vision patients and outcomes of low-vision rehabilitation. *Optom Vis Sci*, Baltimore, v. 78, n. 5, p. 335-342, May. 2001.

STEMMACK, J.A.; STEMMACK, T.R.; MASSOF, R.W. Measuring Low-Vision Rehabilitation Outcomes with the NEI-VFQ-25. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, v. 43, n. 9, Sep. 2002.

SU, C. *et al.* Globally Diverse *Toxoplasma Gondii* Isolates Comprise Six Major Clades Originating from a Small Number of Distinct Ancestral Lineages. *Proc Natl Acad Sci USA*, v. 109, n. 15, p. 5844–9, 2012.

SUGDEN, K. *et al.* Is *Toxoplasma gondii* Infection Related to Brain and Behavior Impairments in Humans? Evidence from a Population-Representative Birth Cohort. *PLOS ONE*. Feb. 17, 2016 – Disponível em: DOI:10.1371/journal.pone.0148435. Acessado em 28/04/16.

SUTTERLAND, A.L. *et al.* Beyond the association. *Toxoplasma gondii* in schizophrenia, bipolar disorder, and addiction: systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand*, v. 132, p. 161–79, 2015.

SUTTROP-SCHULTEN, M.S.; ROTHOVA, A. The possible impact of uveitis in blindness: a literature survey. *Br J Ophthalmol*, v. 80, n. 9, p. 844-8, 1996.

TIER, C.G. *et al.* Escalas de avaliação da depressão em idosos. *Rev Baiana Enferm*, Salvador, v. 21, n. 2/3, p. 27-36, maio/dez. 2007.

TORGERSON, P.R.; MASTROIACOVO, P. The global burden of congenital toxoplasmosis: a systematic review. *Bull World Health Organ*, v. 91, n. 7, p. 501-8, 2013.

VASCONCELOS-SANTOS, D.V. Ocular manifestations of systemic disease: toxoplasmosis. *Curr Opin Ophthalmol*, v. 23, n. 6, p. 543-50, 2012.

VASCONCELOS-SANTOS, D.V. Ocular toxoplasmosis. In: YANOFF M.; DUKER J. *Ophthalmology*. 4th. St Louis: Mosby: Elsevier, 2013. Cap. 7(5).

VASCONCELOS-SANTOS, D.V. *et al.* Congenital toxoplasmosis in southeastern Brazil: results of early ophthalmologic examination of a large cohort of neonates. *Ophthalmology*, v. 116, n. 11, p. 2199-205, 2009.

VASCONCELOS-SANTOS, D.V.; QUEIROZ-ANDRADE, G.M. Geographic difference in outcomes of congenital toxoplasmosis. *Pediatr Infect Dis J*, v. 30, n. 9, p. 816-7, 2011.

WANG, S. *et al.* Immunological changes induced by *Toxoplasma gondii* Glutathione-S-Transferase (TgGST) delivered as a DNA vaccine. *Res Vet Sci*, v. 99, p. 157-64, Apr. 2015.

WARRINGTON, T.P.; BOSTWICK, J.M. Psychiatric adverse effects of corticosteroids. *Mayo Clin Proc*, v. 81, n. 10, p. 1361-7, 2006.

WEBSTER, J.P.; MCCONKEY, G.A. *Toxoplasma gondii*-altered host behavior: Clue as to mechanism of action. *Folia Parasitol*, v. 57, p. 95–104, 2010.

WHO (World Health Organization). *Constitution of the World Health Organization*.1946. in WHO. Basic Documents. 45ed, Supplement, Oct. 2006. Geneva.

WHOGROUP. The world health organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the world health organization. *Soc Sci Med*, New York, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, Nov. 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Depression*. 2013. Retrieved from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/>.

Este manuscrito foi preparado e formatado conforme o Manual para normalização de publicações técnico-científicas, baseado nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, atualizado em função da revisão das normas publicadas em 2011 e 2012: NBR 6024, NBR 10719, NBR 14724 e NBR 15287.

VASCONCELLOS, A. C.; FRANÇA, J. L. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. UFMG. 9ed. Belo Horizonte, Brasil, 2014, p. 263.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Avaliação da percepção da qualidade de vida relacionada à visão em pacientes com retinocoroidite toxoplásmica

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa, mas antes de concordar com a sua participação, é importante que você leia e entenda o que está sendo proposto. Essa participação é livre e não vai interferir no seu tratamento ou no seu acompanhamento no Serviço do Hospital São Geraldo. Além disso, você pode também desistir da sua participação a qualquer momento, caso mude de ideia.

A pesquisa pretende avaliar a forma como os pacientes veem a sua qualidade de vida, verificar a presença e a gravidade da depressão e de uma forma geral ver o perfil socioeconômico dos pacientes acometidos ou não pela inflamação dentro do olho (uveíte) causada pela toxoplasmose. Para isso, aplicaremos três questionários e utilizaremos as informações médicas gerais a respeito do seu caso e de vários outros pacientes. A fim de evitar seu constrangimento ao responder estes questionários as entrevistas serão realizadas em uma sala reservada onde prestaremos todos os esclarecimentos. As informações coletas serão armazenadas de forma anônima e analisadas em conjunto, de modo que seu nome ou qualquer dado que possa identificá-lo não será utilizado e não vai aparecer no estudo ou nas publicações que vão sair dele. Assim, garantimos o sigilo das informações pessoais.

Esse estudo será muito importante para entender melhor os fatores que influenciam na qualidade de vida das pessoas com comprometimento da visão, possibilitando adequada orientação e tratamento dos nossos pacientes. Lembramos que a toxoplasmose é a causa mais comum de uveíte atendida no Serviço de Uveítes do Hospital São Geraldo/ HC- UFMG. Assim, esperamos melhorar o diagnóstico e o tratamento dessa doença, que infelizmente ainda é causa importante de cegueira no nosso país e no mundo.

Não existe risco para que você participe do estudo, já que todos os dados utilizados serão analisados de forma conjunta. E como já foi comentado, não vai haver nenhuma interferência no seu tratamento.

Lembramos, mais uma vez, que a sua participação neste estudo, auxiliando o preenchimento dos três (3) questionários e autorizando o acesso às informações do seu prontuário, é voluntária e você pode recusar de participar ou sair do estudo a qualquer momento, se desejar. Mesmo se decidir assim, não vai haver nenhuma mudança no seu tratamento no Hospital. É importante também que você não vai receber nenhuma compensação (financeira ou não financeira), para participar do estudo.

**Contato com a comissão de ética/ Emergência:** Durante o estudo, se você tiver qualquer dúvida ou problema, contate pelo telefone abaixo indicado ou no próprio setor de Uveíte do hospital os pesquisadores, *Jacqueline S. Dutra*: (33) 91300540 (TIM); (33) 99685464 (VIVO)/ *Prof. Daniel V. V. Santos*: (31) 3409-9620. Ou ainda, no caso de dúvidas éticas a Comissão de Ética da UFMG, na Av. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II – Sala 2005, Campus UFMG Pampulha, telefone (31) 3409-4592, pode ser consultada.

**Consentimento:** Li e entendi as informações acima. Tive a oportunidade de fazer perguntas e esclarecer todas as minhas dúvidas. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando o meu consentimento para participar do estudo, até que eu mude de ideia.

Belo Horizonte, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Nome do paciente

Assinatura do paciente

Nome do pesquisador

Assinatura do pesquisador

### APÊNDICE B- Dados demográficos e clínicos dos pacientes com RT

Data:		Número do Quest	
<b>Dados de identificação</b>		5. Sexo	(1) F (2) M
1. Nome:			(1) Branca (2) Parda
2. Cidade:		6. Amostra	(1) Grupo (2) Controle
3. Telefone:			8. Cor (3) Amarela (4) Indígena
4. Same:		7. DN.: ___/___/_____	(5) Preta
<b>História progressa</b>			
9. Faz controle no HSG Primeira consulta Data: ___/___/_____	(1) Sim (2) Não	9.1 Quem? _____	9.2. Realizou sorologia para Toxoplasmose (1) Não (2) IgG + (3) IgM+ (4) IgG e IgM + (7) NI
10. Data da primeira consulta: ___/___/_____	11. AV OD ___/___ OE ___/___	12. Tonometria _____	12.4. Motivo da Consulta (1) Acompanhamento (2) Reativação (3) Outro (7) NI
13. Data 1° Sintoma(s): Data: ___/___/___ 13.1. Olho Acometido:	(1) OD (2) OE (3) AO	13.2. Sintomas: (1) BAV (2) Fotofobia (3) Dor	(4) Hiperemia (5) Moscas volantes (6) Outros 13.3. Qual (is):
<b>Exame Físico da primeira consulta no HSG</b>			
<b>OD</b>		<b>OE</b>	
14. Fundo de olho:	(1) Sem alteração (2) Haze Vítreo (3) Descol. de Retina (4) Outro:	18. Fundo de olho:	(1) Sem alteração (2) Haze Vítreo (3) Descol. de Retina (4) Outro:
15. Existe cicatriz:	(1) Sim (2) Não	19. Existe cicatriz:	(1) Sim (2) Não
15.1. Local:		19.1. Local:	
15.2. Tamanho:		19.2. Tamanho:	
15.3. Quantidade:		19.3. Quantidade:	
16. Há comprometimento da macula (1) Sim (2) Não (1) Edema de macula (2) Cicatriz Macular (5) Outro. Qual:	(3) Lesão ativa (4) Pucker macular	20. Há comprometimento da macula (1) Sim (2) Não (1) Edema de macula (2) Cicatriz Macular (5) Outro. Qual:	(3) Lesão ativa (4) Pucker macular

17. Lesão ativa fora da mácula (1) Sim (2) Não (1) Vasculite (4) Hemorragia (2) Próximo a mácula (5) Cicatrizada? Quando: (3) Edema Data: ___/___/___ OBS.:		21. Lesão ativa fora da mácula (1) Sim (2) Não (1) Vasculite (4) Hemorragia (2) Próximo a mácula (5) Cicatrizada? Quando: (3) Edema Data: ___/___/___ OBS.:	
<b>Dados Clínicos</b>			
22. Correção visual (1) Sim (2) Não		23. Recidiva (1) Sim (2) Não Nº _____ Data(s) (mês/ano):	
24. Olho único (1) Não (2) Sim OD (3) Sim OE		24.1. Motivo da perda: (1) Toxo (2) Não Toxo Data: ___/___/___ Qual.:	
25. Outra complicação por toxo? (1) Sim (2) Não		26. Outra doença (1) HAS (4) Transplantes (2) Diabetes (5) Lupus (3) SIDA (6) Outra. Qual?	
25.1. Qual:			
<b>Dados Clínicos</b>			
27. Circunstância especial (1) Não (2) Gestante (3) Toxo Cong. (4) Imunossuprimido (5) Alergia ao tto (6) Outra. Qual?			
28. Contato com potencial fonte de infecção (1) Não (2) Água s/ filtrar (3) Carne mal passada (4) Gato (5) Terra (6) Outro animal doméstico (7) Outra:			
29. Medicação atual (1) Sim (2) Não		(1) Esq. Clássico (Sulfa, Perimetamina, ác. Fólnico)	
29.1. Data Início: ___/___/___		(2) Corticóide:	
29.2. Data Fim: ___/___/___		(3) Colírio:	
		(4) Antiparasitário:	
		(5) Outro:	
29.4 Reação a medicação: (1) Sim (2) Não (1) Edema (2) Prurido (3) Exantema (4) Alopecia (5) Anemia (6) Outro:			
<b>História progressa – Consulta atual</b>			
30. Data da consulta: OD ___/___/___ OE ___/___/___		31. AV	32. Tonometria
		33. Motivo da Consulta (1) Acompanhamento (3) Outro (2) Reativação (7) NI (4) Hiperemia (5) Moscas volantes (6) Outros 13.3. Qual (is):	
34. Data 1º Sintoma(s): Data: ___/___/___		34.1 (1) BAV (2) Fotofobia (3) Dor	
13.1. Olho Acometido: (1) OD (2) OE (3) AO			

<b>Exame Físico da consulta atual- OBS.: só pode ser preenchido por um OFTALMOLOGISTA:</b>	
<b>OD</b>	<b>OE</b>
35. Fundo de olho: (1) Sem alteração (2) Haze Vítreo (3) Descol. de Retina (4) Outro:	39. Fundo de olho: (1) Sem alteração (2) Haze Vítreo (3) Descol. de Retina (4) Outro:
36. Existe cicatriz: (1) Sim (2) Não	40. Existe cicatriz: (1) Sim (2) Não
36.1. Local:	40.1. Local:
36.2. Tamanho:	40.2. Tamanho:
36.3. Quantidade:	40.3. Quantidade:
37. Há comprometimento da macula (1) Sim (2) Não (1) Edema de macula (3) Lesão ativa (2) Cicatriz Macular (4) Pucker macular (5) Outro. Qual:	41. Há comprometimento da macula (1) Sim (2) Não (1) Edema de macula (3) Lesão ativa (2) Cicatriz Macular (4) Pucker macular (5) Outro. Qual:
38. Lesão ativa fora da mácula (1) Sim (2) Não (1) Vasculite (4) Hemorragia (2) Próximo a mácula (5) Cicatrizada? Quando: (3) Edema Data: ___/___/___ OBS.:	42. Lesão ativa fora da mácula (1) Sim (2) Não (1) Vasculite (4) Hemorragia (2) Próximo a mácula (5) Cicatrizada? Quando: (3) Edema Data: ___/___/___ OBS.:

### APÊNDICE C- Dados demográficos e clínicos dos controles

Data:		Número do Quest.:	
<b>Dados de identificação</b>		5. Sexo	(1) F (2) M
1. Nome:			(1) Branca (2) Parda
2. Cidade:		6. Amostra	(1) Grupo (2) Controle
3. Telefone:			8. Cor (3) Amarela (4) Indígena (5) Preta
4. Same:		7. DN.: ___/___/_____	
9. Contato com potencial fonte de infecção (1) Não (2) Água s/ filtrar (3) Carne mal passada (4) Gato (5) Terra (6) Outro animal doméstico (7) Outra:			
10. Correção visual (1) Sim (2) Não			
11. Comorbidades (1) HAS (2) Diabetes (3) SIDA (4) Transplantes (5) Lupus (6) Outra. Qual?			
12. Medicamentos em uso: _____			
<b>História atual</b>			
13. Data: ___/___/_____		14. AV OD ___/_____ OE ___/_____	15. Tonometria _____
16. Presença de Queixas:	(1) Sim (2) Não	18. Sintomas: (1) BAV (2) Fotofobia (3) Dor (4) Hiperemia (5) Moscas volantes (6) Outros	
17. Olho Acometido:	(1) AO (2) OE (3) AO (3) Dor	18.1. Qual (is):	
<b>Exame Físico - OFTALMOLOGISTA</b>			
19. (1) Segmento Anterior: _____		(2) Sem alterações no Segmento Anterior	
20. (1) Bio Fundo: _____		(2) Sem alterações no Segmento Anterior	
21.: Observações: _____			

**ANEXOS****ANEXO A: Aprovação Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP**


**Projeto: CAAE – 31060114.9.0000.5149**

**Interessado(a): Prof. Daniel Vítor de Vasconcelos Santos  
Departamento de Oftalmologia e  
Otorrinolaringologia  
Faculdade de Medicina**

**DECISÃO**

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 06 de agosto de 2014, o projeto de pesquisa intitulado "**Avaliação da percepção da qualidade de vida relacionada à visão em pacientes com retinocoroidite toxoplásmica**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

  
**Profa. Dra. Telma Campos Medeiros Lorentz  
Coordenadora do COEP-UFMG**

## ANEXO B- Questionário NEI-VFQ-25

### PARTE 1 - SAÚDE GERAL E VISÃO

1 - Como você acha que está a sua saúde?

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Excelente ..... (1) | Muito boa ..... (2) |
| Boa ..... (3)       | Regular..... (4)    |
| Ruim ..... (5)      |                     |

\* Pule a pergunta 1 quando o VFQ-25 estiver sendo aplicado com o SF-36 ou RAND 36

- Item Pesquisa de Saúde 1.0

2 - Como você acha que está a sua visão (com óculos ou lentes de contato, se usuário)?

- |                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| Excelente ..... (1)  | Boa ..... (2)                |
| Regular ..... (3)    | Ruim ..... (4)               |
| Muito ruim ..... (5) | Completamente cego ..... (6) |

3 - Você tem se preocupado com sua visão?

- |                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| Não ..... (1)           | Um pouco ..... (2)               |
| Algumas vezes ..... (3) | A maior parte do tempo ..... (4) |
| O tempo todo ..... (5)  |                                  |

4 - Você tem sentido dor ou desconforto nos seus olhos (p.ex.: coceira, queimação, dor)? Sim ou não? Esta dor ou desconforto é:

- |                        |                  |
|------------------------|------------------|
| Não sinto ..... (1)    | Fraca ..... (2)  |
| Moderada ..... (3)     | Severa ..... (4) |
| Muito severa ..... (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 dificuldade 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 se 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 à visão ..... (5) | Deixou de fazer por outros motivos, ou não se interessa por isso . (6) |

7 - Por causa da sua visão, você tem tido dificuldade para achar 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 à visão ..... (5) | Deixou de fazer por outros motivos, ou não se interessa por isso . (6) |

8 - Você tem dificuldade para ler placas na rua ou letreiro do ônibus?

- |  |  |
|--|--|
| Não tenho dificuldade ..... (1)          | Pouca dificuldade ..... (2)  |
| Dificuldade moderada ..... (3)           | Muita dificuldade ..... (4)  |
| Deixou de fazer devido à visão ..... (5) | Deixou de fazer por outros motivos, ou não se interessa por isso . (6) |

9 - Você tem tido dificuldade para descer escadas?

- |  |  |
|--|--|
| Não tenho dificuldade ..... (1)          | Pouca dificuldade ..... (2)  |
| Dificuldade moderada ..... (3)           | Muita dificuldade ..... (4)  |
| Deixou de fazer devido à visão ..... (5) | Deixou de fazer por outros motivos, ou não se interessa por isso . (6) |

10 - Você tem tido dificuldade para enxergar os objetos a seu lado quando você está andando sozinho?

- |  |  |
|--|--|
| Não tenho dificuldade ..... (1)          | Pouca dificuldade ..... (2)  |
| Dificuldade moderada ..... (3)           | Muita dificuldade ..... (4)  |
| Deixou de fazer devido à visão ..... (5) | Deixou de fazer por outros motivos, ou não se interessa por isso (6) |

Continua

- 11 - Você tem dificuldade para conversar com os amigos ou parentes por causa da sua visão?
- Não tenho dificuldade ..... (1) Pouca dificuldade ..... (2)  
 Dificuldade moderada ..... (3) Muita dificuldade ..... (4)  
 Deixou de fazer devido à visão ..... (5) Deixou de fazer por outros motivos, ou não se interessa por isso .. (6)
- 12 - Você tem dificuldade, por causa da visão, para diferenciar as cores?
- Não tenho dificuldade ..... (1) Pouca dificuldade ..... (2)  
 Dificuldade moderada ..... (3) Muita dificuldade ..... (4)  
 Deixou de trocar de roupa sozinho por causa da visão .. (5) Deixou de fazer por outros motivos, ou não se interessa por isso .. (6)
- 13 - Você tem dificuldade, por causa da visão, para reunir-se com os amigos ou parentes em suas casas, em festas ou em reuniões?
- Não tenho dificuldade ..... (1) Pouca dificuldade ..... (2)  
 Dificuldade moderada ..... (3) Muita dificuldade ..... (4)  
 Deixou de fazer devido à visão ..... (5) Deixou de fazer por outros motivos, ou não se interessa por isso .. (6)
- 14 - Você tem dificuldade, por causa da visão, para enxergar as pessoas quando estão do outro lado da rua?
- 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 se interessa por isso .. (6)
- 15 - Você dirige, mesmo que de vez em quando?
- Sim (vá para questão 15c) ..... (1) Não ..... (2)
- 15a- Você nunca dirigiu ou desistiu de dirigir?
- Nunca dirigiu (vá para parte 3, questão 17) ..... (1) Desistiu ..... (2)
- 15b- Se você desistiu, foi devido à visão, por outras razões ou as duas coisas ao mesmo tempo?
- Principalmente pela visão (vá para parte 3, questão 17) .. (1) Por outros motivos (vá para parte 3, questão 17) ..... (2)  
 Pela visão e outros motivos (vá para parte 3, questão 17) .. (3)
- 15c- Você tem dificuldade para dirigir, durante o dia, em lugares conhecidos?
- Não tenho dificuldade ..... (1) Pouca dificuldade ..... (2)  
 Moderara dificuldade ..... (3) Muita 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 dirigir devido à visão ..... (5) Deixou de dirigir por outros motivos, ou não se 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.

- 17 - Você tem deixado de realizar coisas que gosta por causa da sua 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 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 tem se sentido triste por causa da sua visão?
- Sempre ..... (1) A maioria das vezes ..... (2)  
 De vez em quando ..... (3) Poucas vezes ..... (4)  
 Nunca ..... (5)

22 - Você tem sentido receio de fazer coisas que estava acostumado a fazer (cozinhar, lavar roupa, trabalhar com ferramentas etc.) 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 - Por causa da sua visão, você tem tido receio de fazer algumas coisas com medo de passar vergonha, p.ex. entrar no banheiro errado, não falar com pessoas conhecidas, urinar fora do sanitário, etc.?

Sempre ..... (1)	A maioria das vezes ..... (2)
De vez em quando ..... (3)	Poucas vezes ..... (4)

**Fonte:** O questionário NEI-VFQ-25 é um produto da análise e redução de itens do NEI-VFQ-51 (MANGIONE et al. 2001)<sup>(15)</sup>. Este questionário NEI-VFQ-25 foi traduzido para o português e submetido à adaptação cultural (FERRAZ et al. 2002)<sup>(12)</sup>.

## ANEXO C- Questionário BDI-II

### Instruções:

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Por favor, leia cada uma delas cuidadosamente. Depois, escolha uma frase de cada grupo, a que melhor descreva o modo como você tem se sentido nas **duas últimas semanas, incluindo o dia de hoje**. Faça um círculo em volta do número (0,1,2,ou 3), correspondente à afirmação escolhida em cada grupo. Se mais de uma afirmação em um grupo lhe parecer igualmente apropriada, escolha a de número mais alto neste grupo. Verifique se não marcou mais de uma afirmação por grupo, incluindo o item 16 (Alterações no padrão de sono) e o item 18 (Alterações de apetite).

<p><b>1. Tristeza</b></p> <p>0 Não me sinto triste.</p> <p>1 Eu me sinto triste grande parte do tempo.</p> <p>2 Estou triste o tempo todo.</p> <p>3 Estou tão triste ou tão infeliz que não consigo suportar.</p> <p><b>2. Pessimismo</b></p> <p>0 Não estou desanimado(a) a respeito do meu futuro.</p> <p>1 Eu me sinto mais desanimado(a) a respeito do meu futuro do que de costume.</p> <p>2 Não espero que as coisas dêem certo para mim.</p> <p>3 Sinto que não há esperança quanto ao meu futuro. Acho que só vai piorar.</p>	<p><b>6. Sentimentos de punição</b></p> <p>0 Não sinto que estou sendo punido(a).</p> <p>1 Sinto que posso ser punido(a).</p> <p>2 Eu acho que serei punido(a).</p> <p>3 Sinto que estou sendo punido(a).</p> <p><b>7. Auto-estima</b></p> <p>0 Eu me sinto como sempre me senti em relação a mim mesmo(a).</p> <p>1 Perdi a confiança em mim mesmo(a).</p> <p>2 Estou desapontado(a) comigo mesmo(a).</p> <p>3 Não gosto de mim.</p> <p><b>8. Autocrítica</b></p> <p>0 Não me critico nem me culpo mais do que o habitual.</p> <p>1 Estou sendo mais crítico(a) comigo mesmo(a) do que costumava ser.</p> <p>2 Eu me critico por todos os meus erros.</p> <p>3 Eu me culpo por tudo de ruim que acontece.</p>
<p><b>3. Fracasso passado</b></p> <p>0 Não me sinto um(a) fracassado(a).</p> <p>1 Tenho fracassado mais do que deveria.</p> <p>2 Quando penso no passado vejo muitos fracassos.</p> <p>3 Sinto que como pessoa sou um fracasso total.</p> <p><b>4. Perda de prazer</b></p> <p>0 Continuo sentindo o mesmo prazer que sentia com as coisas de que eu gosto.</p> <p>1 Não sinto tanto prazer com as coisas como costumava sentir.</p> <p>2 Tenho muito pouco prazer nas coisas que eu costumava gostar.</p> <p>3 Não tenho mais nenhum prazer nas coisas que costumava gostar.</p>	<p><b>9. Pensamentos ou desejos suicidas</b></p> <p>0 Não tenho nenhum pensamento de me matar.</p> <p>1 Tenho pensamentos de me matar, mas não levaria isso adiante.</p> <p>2 Gostaria de me matar.</p> <p>3 Eu me mataria se tivesse oportunidade.</p>
<p><b>5. Sentimentos de culpa</b></p> <p>0 Não me sinto particularmente culpado(a).</p> <p>1 Eu me sinto culpado(a) a respeito de várias coisas que fiz e/ou que deveria ter feito.</p> <p>2 Eu me sinto culpado(a) a maior parte do tempo.</p> <p>3 Eu me sinto culpado(a) o tempo todo.</p>	<p><b>10. Choro</b></p> <p>0 Não choro mais do que chorava antes.</p> <p>1 Choro mais agora do que costumava chorar.</p> <p>2 Choro por qualquer coisinha.</p> <p>3 Sinto vontade de chorar, mas não consigo.</p>

**11. Agitação**

- 0 Não me sinto mais inquieto(a) ou agitado(a) do que me sentia antes.
- 1 Eu me sinto mais inquieto(a) ou agitado(a) do que me sentia antes.
- 2 Eu me sinto tão inquieto(a) ou agitado(a) que é difícil ficar parado(a).
- 3 Estou tão inquieto(a) ou agitado(a) que tenho que estar sempre me mexendo ou fazendo alguma coisa.

**12. Perda de interesse**

- 0 Não perdi o interesse por outras pessoas ou por minhas atividades.
- 1 Estou menos interessado pelas outras pessoas ou coisas do que costumava estar.
- 2 Perdi quase todo o interesse por outras pessoas ou coisas.
- 3 É difícil me interessar por alguma coisa.

**13. Indecisão**

- 0 Tomo minhas decisões tão bem quanto antes.
- 1 Acho mais difícil tomar decisões agora do que antes.
- 2 Tenho muito mais dificuldade em tomar decisões agora do que antes.
- 3 Tenho dificuldade para tomar qualquer decisão.

**14. Desvalorização**

- 0 Não me sinto sem valor.
- 1 Não me considero hoje tão útil ou não me valorizo como antes.
- 2 Eu me sinto com menos valor quando me comparo com outras pessoas.
- 3 Eu me sinto completamente sem valor.

**15. Falta de energia**

- 0 Tenho tanta energia hoje como sempre tive.
- 1 Tenho menos energia do que costumava ter.
- 2 Não tenho energia suficiente para fazer muita coisa.
- 3 Não tenho energia suficiente para nada.

**16. Alterações no padrão de sono**

- 0 Não percebi nenhuma mudança no meu sono.
- 1a Durmo um pouco mais do que o habitual.
- 1b Durmo um pouco menos do que o habitual.
- 2a Durmo muito mais do que o habitual.
- 2b Durmo muito menos do que o habitual.
- 3a Durmo a maior parte do dia.
- 3b Acordo 1 ou 2 horas mais cedo e não consigo voltar a dormir.

**17. Irritabilidade**

- 0 Não estou mais irritado(a) do que o habitual.
- 1 Estou mais irritado(a) do que o habitual.
- 2 Estou muito mais irritado(a) do que o habitual.
- 3 Fico irritado(a) o tempo todo.

**18. Alterações de apetite**

- 0 Não percebi nenhuma mudança no meu apetite.
- 1a Meu apetite está um pouco menor do que o habitual.
- 1b Meu apetite está um pouco maior do que o habitual.
- 2a Meu apetite está muito menor do que antes.
- 2b Meu apetite está muito maior do que antes.
- 3a Não tenho nenhum apetite.
- 3b Quero comer o tempo todo.

**19. Dificuldade de concentração**

- 0 Posso me concentrar tão bem quanto antes.
- 1 Não posso me concentrar tão bem como habitualmente.
- 2 É muito difícil para mim manter a concentração em alguma coisa por muito tempo.
- 3 Eu acho que não consigo me concentrar em nada.

**20. Cansaço ou fadiga**

- 0 Não estou mais cansado(a) ou fadigado(a) do que o habitual.
- 1 Fico cansado(a) ou fadigado(a) mais facilmente do que o habitual.
- 2 Eu me sinto muito cansado(a) ou fadigado(a) para fazer muitas das coisas que costumava fazer.
- 3 Eu me sinto muito cansado(a) ou fadigado(a) para fazer a maioria das coisas que costumava fazer.

**21. Perda de interesse por sexo**

- 0 Não notei qualquer mudança recente no meu interesse por sexo.
- 1 Estou menos interessado(a) em sexo do que costumava estar.
- 2 Estou muito menos interessado(a) em sexo agora.
- 3 Perdi completamente o interesse por sexo.

Subtotal página 2

Subtotal página 1

Pontuação total

## ANEXO D- Questionário Socioeconômico

## INSTRUMENTAL DE AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA – 2010

QUADRO 1 – SITUAÇÃO ECONÔMICA DA FAMÍLIA				
RENDA BRUTA				PONTOS
+ DE 100 SM				21
+ DE 60 A 100 SM				18
+ DE 30 A 60 SM				14
+ DE 15 A 30 SM				12
+ DE 9 A 15 SM				09
+ DE 4 A 9 SM				05
+ DE 2 A 4 SM				03
+ DE ½ A 2 SM				02
ATÉ ½ SM				01
<b>TIPO DE RENDIMENTO:</b>				
<input type="checkbox"/> salário <input type="checkbox"/> retirada pró-labore <input type="checkbox"/> rendimento financeiro <input type="checkbox"/> aluguéis <input type="checkbox"/> benefícios do governo <input type="checkbox"/> honorários <input type="checkbox"/> aposentadoria <input type="checkbox"/> pensionista <input type="checkbox"/> seguro desemprego <input type="checkbox"/> outros    Especificar: _____				
Quadro 2 – Número de membros residentes da família				Pontos
1 a 2				06
3 a 4				04
5 a 6				03
7 a 8				02
Acima de 8				01
Quadro 3 – Escolaridade dos membros da família				Pontos
Superior				07
Superior incompleto ou Médio completo				05
Médio incompleto ou Fundamental – Ciclo II completo (até o 9º ano)				04
Fundamental – Ciclo II incompleto (do 6º ao 8º ano) ou Fundamental – Ciclo I completo (até o 5º ano)				03
Fundamental – Ciclo I incompleto (até o 4º ano)				02
Alfabetizado				01
Analfabeto				00
<b>Obs.:</b> Especificar o nível educacional dos membros da família. Pontuar somente o maior nível educacional dentre os “responsáveis” (com rendimentos).				
Quadro 4 – Habitação				
Condição / situação	Pontos			
	Insatisfatória	Regular	Boa	Ótima
Própria	7	8	9	10
Financiada	6	7	8	9
Alugada	5	6	7	8
Cedida	3	4	5	6
Outras	0	0	1	2
<b>Obs.:</b> Para pontuar condição / situação habitacional: considerar: tipo, modalidade, acomodações, zona e infra-estrutura (água, luz, esgoto e coleta de lixo, telefonia).				

<b>Quadro 5 – Ocupação dos membros da família</b>	<b>Pontos</b>
<b>Empresários:</b> Proprietários na agricultura, agroindústria, indústria, comércio, sistema financeiro, serviços, etc.	13
<b>Trabalhadores da alta administração:</b> Juizes, Promotores, Diretores, Administradores, Gerentes, Supervisores, Assessores, Consultores, etc.	11
<b>Profissionais liberais autônomos:</b> Médico, Advogado, Contador, Arquiteto, Engenheiro, Dentista, Representante comercial, Oculista, Auditor, etc.	10
<b>Trabalhadores assalariados administrativos, Técnicos e Científicos:</b> Chefias em geral, Assistentes, Ocupações de nível médio e superior, Analistas, Atletas profissionais, Técnicos em geral, Servidores públicos de nível superior, etc.	09
<b>Trabalhadores assalariados da produção, bens e serviços e da administração</b> (indústria, comércio, serviços, setor público e sistema financeiro), ajudantes e auxiliares, etc.	07
<b>Trabalhadores por conta própria:</b> autônomos - Pedreiros, Caminhoneiros, Marceneiros, Feirantes, Cabelereiros, Taxistas, Vendedores etc.	
- Com empregado	07
- Sem empregado	06
<b>Pequenos produtores rurais:</b> Meeiro, Parceiro, Chacareiro, etc.	
- Com empregado	05
- Sem empregado	03
<b>Empregados domésticos:</b> Jardineiros, Diaristas, Mensalista, Faxineiro, Cozinheiro, Mordomo, Babá, Motorista Particular, Atendentes, etc.	
- Urbano	03
- Rural	02
<b>Trabalhadores rurais assalariados, volantes e assemelhados:</b> Ambulantes, Chapa, Bóia-Fria, Ajudantes Gerais, etc.	01
<b>OBS.:</b> Aposentado - Relacionar a ocupação em vigor na ativa. Especificar a ocupação dos membros da família. Pontuar somente o maior nível ocupacional dentre os “responsáveis” (com rendimentos).	

<b>Quadro 6 – Sistema de pontos para Classificação Socioeconômica</b>		
<b>Pontos</b>	<b>Classificação</b>	<b>Siglas</b>
0 a 20	Baixa Inferior	BI
21 a 30	Baixa Superior	BS
31 a 40	Média Inferior	MI
41 a 47	Média	ME
48 a 54	Média Superior	MS
55 a 57	Alta	AL