



UFPB
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELOS DE DECISÃO E SAÚDE

RUBIA DAYANE FONTES MONTEIRO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM TOXOPLASMOSE
OCULAR**

JOÃO PESSOA-PB
2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

ATA Nº 3 / 2021 - PPGMDS (11.01.14.54)

Nº do Protocolo: 23074.019402/2021-13

João Pessoa-PB, 02 de Março de 2021

Aos vinte e cinco dias do mês de fevereiro de dois mil e vinte e um, às nove horas, em sala virtual localizada na plataforma Google Meet, reuniram-se os membros da Banca Examinadora constituída para examinar a candidata ao grau de Mestre em Modelos de Decisão e Saúde da Universidade Federal da Paraíba, na linha de pesquisa "**Modelos de Decisão**", a Sra. **Rúbia Dayane Fontes Monteiro**. A Banca Examinadora composta pelos professores doutores: Hemílio Fernandes Campos Coêlho (DEST - UFPB), como orientador e presidente da banca, Caliandra Maria Bezerra Luna Lima (DFPT - UFPB), como orientadora, João Agnaldo do Nascimento (DEST-UFPB), como examinador interno, Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna (DNUT - UFPB), como examinador interno e Maria Eliane Moreira Freire (DEMC - UFPB), como examinadora externa. Dando início aos trabalhos, o presidente da banca cumprimentou os presentes, comunicou aos mesmos a finalidade da reunião e passou a palavra à candidata para que se fizesse, oralmente, a exposição do trabalho de tese intitulado "**AValiação da Qualidade de Vida de Pessoas com Toxoplasmose Ocular**". Concluída a apresentação, a candidata foi arguida pela Banca Examinadora que emitiu o parecer "**APROVADA**". Sendo assim, após a candidata proceder às devidas correções exigidas pela Banca Examinadora no prazo máximo de 30 dias e depositar as cópias finais da dissertação, deverá a Coordenação expedir uma declaração de conclusão do Programa e a Universidade Federal da Paraíba deverá expedir o respectivo diploma de Mestre em Modelos de Decisão e Saúde, na forma da lei. E, para constar, a Profa. Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro, Sra. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Modelos de Decisão e Saúde, lavrou a presente Ata, que vai assinada por ela e pelos demais membros da Banca Examinadora. João Pessoa, 25 de fevereiro de 2021.

Link da gravação da sessão pública de defesa:

<https://drive.google.com/file/d/1h93hiGUif2XAbTD0HnFVdTlxMdsZkXM9/view>

(Assinado digitalmente em 02/03/2021 16:07)
CALIANDRA MARIA BEZERRA LUNA LIMA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 2570315

(Assinado digitalmente em 02/03/2021 15:00)
HEMILIO FERNANDES CAMPOS COELHO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 1643224

(Assinado digitalmente em 02/03/2021 17:12)
JOAO AGNALDO DO NASCIMENTO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 6331987

(Assinado digitalmente em 02/03/2021 14:51)
KATIA SUELY QUEIROZ SILVA RIBEIRO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 1190307

(Assinado digitalmente em 03/03/2021 23:23)
MARIA ELIANE MOREIRA FREIRE
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 3226188

(Assinado digitalmente em 02/03/2021 16:09)
RODRIGO PINHEIRO DE TOLEDO VIANNA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 1454201

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: **3**, ano: **2021**, documento(espécie): **ATA**, data de emissão: **02/03/2021** e o código de verificação: **9c9027c8a5**

RUBIA DAYANE FONTES MONTEIRO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM TOXOPLASMOSE
OCULAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Modelos em Decisão e Saúde - Nível Mestrado - do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba, como requisito regulamentar para obtenção do título de Mestre.

Linha de pesquisa:

Modelos em Saúde - Doenças parasitárias: aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos.

Orientadores:

Prof. Dr. Hemílio Fernandes Campos Coêlho
Profa. Dra. Caliandra Maria Bezerra Luna Lima

**JOÃO PESSOA-PB
2020**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

M775aa Monteiro, Rubia Dayane Fontes.

Avaliação da qualidade de vida de pessoas com toxoplasmose ocular / Rubia Dayane Fontes Monteiro. - João Pessoa, 2020.

89 f. : il.

Orientação: Hemílio Fernandes Campos Coêlho.

Coorientação: Caliandra Maria Bezerra Luna Lima.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCEN.

1. Toxoplasmose ocular. 2. Perfil de saúde. 3. Qualidade de vida. I. Coêlho, Hemílio Fernandes Campos. II. Lima, Caliandra Maria Bezerra Luna. III. Título.

UFPB/BC

CDU 616.993.1:617.7(043)

RUBIA DAYANE FONTES MONTEIRO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM TOXOPLASMOSE
OCULAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Modelos de Decisão e Saúde da
Universidade Federal da Paraíba para obtenção de Título de Mestre.

Aprovada em ____ de _____ de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Hemílio Fernandes Campos Coêlho
Orientador - UFPB

Prof^ª. Dra. Caliandra Maria Bezerra Luna Lima
Orientadora – UFPB

Prof. Dr. João Agnaldo do Nascimento
Examinador Interno – UFPB

Prof. Dr. Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna
Examinador Interno - UFPB

Prof^ª. Dra. Maria Eliane Moreira Freire
Examinadora Externa – UFPB

Dedico este trabalho a Deus e a minha psiquiatra, maiores orientadores da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Ao meu amado **Deus**, gratidão por sua bondade mesmo eu não merecendo.

A minha mãe, mesmo sem saber o real significado desse mestrado em minha vida, sempre esteve me apoiando e chorando a dor da minha insistência.

Aos meus orientadores, **Hemílio Fernandes Campos Coêlho e Caliandra Maria Bezerra Luna Lima**, que mesmo com todo o meu surto mental me apoiaram incansavelmente. Mesmo quando eu desisti de mim, vocês sempre viram o meu lado positivo.

Ao professor **João Agnaldo** por ser um anjo em minha vida, te amo.

E por fim, agradeço a Rubia Dayane Fontes Monteiro, eu mesma. Eu te peço perdão por não te entender quando você queria sossego, dormir ou parar de chorar por não aguentar o fardo.

Aos **funcionários** da FUNAD pelo acolhimento que proporcionaram total liberdade, dentro dos padrões éticos, para realização deste trabalho.

As pessoas com toxoplasmose ocular que gentilmente aceitaram participar do estudo.

A todos que fazem o Programa de Pós-Graduação em Modelos de Decisão e Saúde, agradeço imensamente.

A **UFPB**, pela oportunidade de realizar esse sonho.

À **CAPES** pelo apoio científico.

Aos demais, meu muito obrigada!

Com carinho,
Rubia Monteiro

A utopia está lá no horizonte. Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isso: para que eu não deixe de caminhar.

(Eduardo Galeano)

RESUMO

O *Toxoplasma gondii*, agente etiológico da toxoplasmose é um protozoário parasita intracelular obrigatório, cosmopolita, capaz de infectar células nucleadas de diferentes. A toxoplasmose pode se expressar de diferentes formas, sendo a forma ocular, responsável por diferentes lesões sendo esta sequela considerada a causa mais comum de uveíte posterior no mundo e a severidade da doença pode se diferenciar nos pacientes e influenciando para uma baixa qualidade de vida nessas pessoas. O Conhecimento e a compreensão das condições físicas, psicológicas e sociais, que envolvem o paciente, representam um fator importante para a abordagem das pessoas que vivem com esse agravo. O presente estudo tem como objetivo avaliar a qualidade de vida de pacientes com toxoplasmose ocular e correlacionar os achados com dados da sociodemográficos e clínicos. Realizou-se um estudo de natureza quantitativa, de caráter analítico e descritivo, com corte temporal transversal. O estudo foi realizado na Fundação Integrativa de Apoio a Pessoa com Deficiência que é referência no Estado da Paraíba, localizado no município de João Pessoa–PB. Os dados foram coletados no período de fevereiro a Dezembro de 2019. A população foi constituída por pessoas com lesão ocular causada pela toxoplasmose que estavam sendo acompanhados ambulatoriamente neste centro e a amostra envolveu 44 usuários. Para coleta de dados, utilizou-se um questionário estruturado contendo informações sociodemográficas, clínicas e um instrumento específico para avaliação da qualidade de vida, o *National Eye Institute Visual Quality Fution- 25*, versão abreviada (NEI VQF-25). Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva, por um modelo de Regressão Logística Binária e um modelo baseado no peso da evidência, o *Weightof Evidence* (WoE). Dos 44 participantes, 27 (61, 4%) eram mulheres, a maioria são casados 20 (45, 5%), com ensino médio completo 16 (36, 4%), a faixa etária predominante é de 30 a 49 anos 29 (66%) e o número de pessoas na residência é acima de 3, correspondendo a 41 (93, 2 %). Em análise do NEI VQF-25 o escore total da qualidade de vida obteve mediana igual a 52, 17. Dentre os domínios do instrumento, o mais afetado foi o de *Reações aos Problemas de Visão*, apresentando escore de (40, 29%) e o com maior escore foi o *Dificuldades com atividades* (60 %). A partir do modelo de regressão logística foi possível identificar as variáveis que possuem impacto negativo na qualidade de vida, identificando como fatores de diminuem a chance para qualidade de vida boa: lesão fora da mácula, medicação no olho, parte 2 e 3 do NEI VQF-25. Já no modelo WoE gerado, trouxe uma maior clareza das principais evidências que diminuem a qualidade de vida, que foram: dificuldade para enxergar objetos, cores, pessoas de longe e a dependência de outras pessoas para fazer alguma atividade. O incentivo e desenvolvimento de pesquisas que abordem essa temática é oportuna para consolidar de melhor forma a epidemiologia, clínica e os diversos fatores interferem na qualidade de vida desta população tão específica, para que sejam disponibilizadas com o intuito de subsidiar a tomada de decisão de profissionais da área da saúde e correlatas no sentido de prevenir, controlar e amenizar os fatores que podem afetar a qualidade de vida relacionada com a visão.

Descritores: Qualidade de vida; Toxoplasmose Ocular; Qualidade de vida relacionada á visão.

ABSTRACT

Toxoplasma gondii is a mandatory intracellular parasitic protozoan, the distribution of this parasite is global, and is classified as successful because it is capable of infecting numerous species of animals. Toxoplasmosis affects the ocular part of the infected individual, this sequel being considered the most common cause of posterior uveitis in the world and the severity of the disease can differ in patients and influencing a low quality of life in these people. Knowing and understanding the physical, psychological and social conditions that involve the patient, represents an important and indispensable tool for approaching people living with this condition. The present study aims to assess the quality of life of patients with ocular toxoplasmosis and correlate the findings with sociodemographic and clinical data. An analytical and descriptive, cross-sectional and quantitative study was carried out. The study was carried out at an Integrative Foundation to support people with disabilities, which is a reference in the State of Paraíba, located in the city of João Pessoa – PB. Data were collected from February to December 2019. The population consisted of people with eye damage caused by toxoplasmosis who were being followed up on an outpatient basis at this center and the sample involved 44 users. For data collection, a structured questionnaire containing sociodemographic and clinical information and a specific instrument for assessing quality of life, the National Eye Institute Visual Quality Function-25, short version (NEI VQF-25), was used. The data were analyzed by means of descriptive statistics, by a model of Binary Logistic Regression and a model based on the weight of the evidence, Weight of Evidence (WoE). Of the 44 participants, 27 (61, 4%) were women, the majority are married 20 (45, 5%), having completed high school 16 (36, 4%), the predominant age group is 30 to 49 years old 29 (66%) and the number of people in the residence is over 3, corresponding to 41 (93, 2%). In NEI VQF-25 analysis, the total quality of life score obtained a median equal to 52, 17. Among the domains of the instrument, the most affected was Reactions to vision problems, with a score of (40, 29%) and the one with the highest score was the Difficulties with activities (60%). From the logistic regression model, it was possible to identify the variables that have a negative impact on quality of life, identifying how factors decrease the chance for good quality of life: injury outside the macula, medication in the eye, part 2 and 3 of the NIS VQF -25. In the generated WoE model, it brought greater clarity to the main evidences that decrease the quality of life, which were: difficulty to see objects, colors, people from afar and the dependence on other people to do some activity. The incentive and development of research that address this issue is opportune to better consolidate epidemiology, clinic and the various factors interfere in the quality of life of this specific population, so that they are made available in order to support the decision-making of professionals health and related in order to prevent, control and mitigate the factors that can affect the quality of life related to vision.

Descriptors: Quality of life; Ocular toxoplasmosis; Quality of life related to vision.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	Questões do NEI VQF-25 apresentadas conforme subescalas dos domínios	27
Quadro 2	Resultados do WoE referentes aos subdomínios do NEI VQF-25.....	33
Quadro3	Resultados do WoE para os subdomínios do NEI VQF-25.....	50

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Vias de transmissão do Toxoplasma.....	6
Figura 2	Mapa de soroprevalência da <i>T. gondii</i>	10
Figura 3	Esquema terapêutico para toxoplasmose em adultos e crianças...	11
Figura 4	Valores referenciais de Valor da Informação (IV).....	22
Figura 5	<i>Boxplot</i> dos escores dos domínios do NEI VQF-25	35
Figura 6	<i>Boxplot</i> dos escores dos domínios do NEI VQF-25	44
Figura 7	Dendograma de classificação por similaridade dos domínios do NEI VQF-25.....	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Descrição do perfil sociodemográfico de pessoas com toxoplasmose ocular.....	30
Tabela 2	Descrição das variáveis clínicas das pessoas com toxoplasmose ocular.....	31
Tabela 3	Escore médio dos domínios do NEI VQF-25.....	32
Tabela 4	Média dos escores dos domínios do NEI VQF-25 relacionados à parte sociodemográfica.....	36
Tabela 5	Média dos escores dos domínios do NEI VQF-25 relacionados à parte clínica.....	37
Tabela 6	Coefficiente estimado das variáveis através do <i>stepwise</i> dos domínios do NEI VQF-25.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TO	Toxoplasmose ocular
WOQUOL	World health organization quality of life
QV	Qualidade de vida
NEI VQF-25	<i>National Eye Institute Visual Quality Fution- 25</i>
EUA	Estados Unidos da América
CDC	<i>Center Disease and prevention</i>
IgG	Imunoglobulina G
IgM	Imunoglobulina M
IgA	Imunoglobulina A
IgE	Imunoglobulina E
ESF	Estratégia de Saúde da Família
OMS	Organização Mundial da Saúde
QVRS	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
MRL	Modelo de Regressão Logística
IV	<i>Information Value</i>
WoE	<i>Weight of evidence</i>
FUNAD	Fundação Centro Integrado de Apoio ao Portador de deficiência
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
SPSS	Statistical package for the social sciences
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJETIVOS	4
2.1	Objetivo geral.....	4
2.2	Objetivo específicos.....	4
3	REFERENCIAL TEÓRICO	5
3.1	O <i>T. gondii</i> e a Toxoplasmose	5
3.2	Ciclo Biológico e modo de transmissão.....	6
3.3	Aspectos clínicos.....	7
3.4	Aspectos epidemiológicos da toxoplasmose.....	9
3.5	Diagnóstico e Tratamento.....	10
3.6	Estratégias de prevenção e controle para a toxoplasmose.....	12
3.7	Toxoplasmose ocular.....	12
3.8	Qualidade de vida.....	15
3.9	Qualidade de vida relacionada à saúde da visão.....	15
3.9.1	Tomada de decisão em saúde.....	16
3.9.2	Modelo de Regressão Logística Binária.....	17
3.9.3	Valor da Informação (<i>Information Value</i>) e Peso da Evidência (<i>Weight of Evidence</i>).....	21
4	MATERIAL E MÉTODO	22
4.1	Tipo de estudo.....	22
4.2	Local do estudo.....	23
4.3	População e amostra.....	23
4.4	Critérios de elegibilidade.....	24
4.5	Coleta de dados.....	25
4.5.1	Estudo piloto.....	25
4.5.2	Estratégias de recrutamento para coleta de dados definitiva.....	25
4.6	Instrumentos para coleta de dados.....	26
4.6.1	Instrumento de dados sociodemográficos e aspectos clínicos.....	26
4.6.2	Questionário NEIVFQ-25.....	26
4.7	Análise dos dados.....	28
4.8	Aspectos éticos.....	29

5	RESULTADOS	29
5.1	Caracterização das pessoas com toxoplasmose ocular, segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas.....	30
5.2	Avaliação da qualidade de vida de pessoas com toxoplasmose ocular, segundo o NEI VQF-25 e as variáveis sociodemográficas e clínicas.....	37
5.3	Modelo de Regressão Logística.....	38
5.3.1	Ajuste do modelo de Regressão Logística.....	38
5.4	Modelo <i>Weight of Evidence</i> –WoE.....	42
5.5	Análise de agrupamento e diagrama de caixa dos grupos em qualidade de vida menos ruim e qualidade de vida ruim.....	44
6	DISCUSSÃO	46
6.1	Caracterização das pessoas com toxoplasmose ocular, segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas.....	47
6.2	Qualidade de vida relacionada á visão de pessoas com toxoplasmose ocular, segundo o NEI VQF-25 e fatores explicativos sob a ótica do modelo de decisão.	49
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
	REFERÊNCIAS	54
	Apêndice A –Dados Demográficos.....	64
	Anexo 1 - questionário NEI-VEFQ – 25.....	66
	Anexo 2 - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	71

1 INTRODUÇÃO

O *Toxoplasma gondii* é um protozoário parasita intracelular obrigatório, transmitido por meio da ingestão de água ou alimentos contaminados, ingestão de carnes cruas ou mal cozidas e também por meio da transmissão mãe/feto, porém com menor regularidade (CUNNINGHAM *et al.*, 2015). A distribuição desse parasita é global, e é classificado como bem sucedido por ser capaz de infectar inúmeras espécies de animais. O *T. gondii* permanece viável em forma de cisto por um grande período, contudo não se sabe ao certo quais são os mecanismos que permitem a continuação desse estado de latência metabólica (SULLIVAN; JEFFERS, 2012).

O modo de infecção no ser humano ocorre por meio da ingestão de oocistos, presentes em frutas e legumes mal lavados, ou através de cistos presentes em carnes mal cozidas e por meio também de água contaminada. O quadro infeccioso da toxoplasmose resulta em uma série de manifestações que podem ser assintomáticas ou até mesmo resultarem em doenças muito graves com risco de morte para o ser acometido. Contudo, o que vai determinar o curso clínico do paciente é seu sistema imunológico (HADFIELD; GUY, 2017).

A toxoplasmose acomete a parte ocular do indivíduo infectado, sendo esta sequela considerada a causa mais comum de uveítes posterior no mundo e a severidade da doença pode se diferenciar nos pacientes (DE-LA-TORRE *et al.*, 2009) podendo culminar em cegueira total, porém esta pode ser evitada desde que os fatores que levam a essa infecção sejam avaliados e tratados corretamente (PLEYER *et al.*, 2014). As lesões causadas pelo *T. gondii* causam consequências direta nas funções oculares, de tal modo que essa patologia se caracteriza como o principal motivo da baixa visão nos pacientes que vão aos atendimentos em locais de referência no que tange a reabilitação visual (DE PAULA *et al.*, 2015).

A toxoplasmose ocular (TO) pode se apresentar sem sintomas de comprometimento sistêmico. O diagnóstico é basicamente clínico e complementado com a sorologia que tenta obter evidências a exposição ao *T. gondii*. No olho, a retina é o primeiro local de infecção com predileção pelo envolvimento do polo posterior que é a mácula (ABUDI *et al.*, 2015). Utiliza-se também a análise do fluido intra-ocular para o diagnóstico da toxoplasmose ocular (GARWEG; GROOT-MIJNES; MONTOYA, 2011).

Já no Brasil, a infecção pelo *T. gondii* está extensamente prevalente em humanos, atingindo 50% das crianças e 80% das mulheres fazendo com que esse público alvo tenha anticorpos para esse protozoário (DUBEY *et al.*, 2012). E segundo Ferreira *et al.*, (2014) 27% da população brasileira que possui algum tipo de doença ocular tem a retinocoroidite toxoplásmica que também é causa de 80% das infecções verticais. Já nas pessoas que tem a

forma adquirida esse valor cai para de 2 a 20% (VASCONCELOS-SANTOS, 2012). Contudo as repercussões oculares são subclínicas, e podem ocorrer após alguns anos pós-infecção aguda, e ter recidiva em algum período da vida da pessoa (ALEIXO, 2015).

De-la-Torre *et al.*, (2011) afirmam que pessoas acometidas por doença ocular toxoplasmática acabam experienciando também os obstáculos decorrentes dessa situação, interferindo diretamente em suas ações do dia a dia estando diretamente ligada à sua qualidade de vida. Segundo *World health organization quality of life (WOQUOL)* (1995), para que o ser humano tenha uma boa qualidade de vida torna-se necessário que sua percepção e posição diante da vida estejam boas, tornando-se essencial todo o contexto social ao qual se está inserido, cultura, valores, preocupações, expectativas e também a saúde está englobada nesse contexto.

A qualidade de vida (QV) do indivíduo tem fatores multidimensionais o que torna essa compreensão muito dinâmica e profunda (PEREIRA *et al.*, 2012). Atualmente os estudos relacionados à qualidade de vida de pessoas com TO são escassos, contudo é de fundamental importância esse direcionamento científico para essa patologia, Minayo *et al.*, (2000) relatam a necessidade de entender sobre a temática da QV nos seus diversos campos com intuito de apoiar a atuação efetiva das práticas assistencialistas e cuidados holísticos a esses pacientes, com isso, aumentando o número de pesquisas referentes a toxoplasmose e suas diversas complicações.

A perda ou diminuição visual prejudica diretamente a saúde do indivíduo, essa condição interfere na QV, sendo associada a comprometimento na realização dos afazeres diários, diminuição do desempenho mental, corporal, de independência e bem-estar com o viver, propiciando um maior risco para a depressão (GROESSL *et al.*, 2013).

Com isso, o presente estudo busca o entendimento de como a toxoplasmose ocular afeta a qualidade de vida de pessoas que são acometidas por essa afecção, apoiando-se na necessidade de compreender e correlacionar às associações psicológicas, sociais, econômicas que esta deficiência visual pode gerar na qualidade de vida dessas pessoas e também nortear ações públicas mais precisas e efetivas, não se restringindo apenas a preocupação com a doença/cura, mas também as futuras limitações do paciente.

Dessa maneira, compreender os aspectos que tem impacto na qualidade de vida das pessoas que tem TO, pode possibilitar a construção e implementação de recursos mais estratégicos que promovam mudanças no estilo de vida bem como destinar recursos que viabilize as reais necessidades desse grupo singular.

É mister a necessidade de compreender e correlacionar a toxoplasmose e o impacto dela na qualidade de vida de pessoas portadoras dessa doença podendo ser um fator relevante no

decorrer de intervenções mais assertivas junto à essa população. Com este norte, este estudo buscou fatores de inovação nesta área específica da saúde, principalmente no quesito da avaliação da qualidade de vida do grupo estudado, visto que reúne e analisa dados acerca da epidemiologia, características sociodemográficas, clínicas e fatores que influenciam a qualidade de vida dessas pessoas, podendo contribuir nas tomadas de decisão dos profissionais das diversas áreas do cuidado em saúde, a fim de proporcionar uma melhor condição de existência desses indivíduos que tanto sofrem com as consequências dessa nefasta doença.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- ✓ Avaliar a qualidade de vida de pacientes com toxoplasmose ocular e correlacionar os achados com dados da sociodemográficos e clínicos.

2.2 Objetivos Específicos

Descrever o perfil sócio demográfico e as características clínicas dos sujeitos investigados com toxoplasmose ocular;

Medir a qualidade de vida de pessoas com *T. gondii*, seguindo os escores do NEI-VFQ 25;

Associar os resultados de qualidade de vida com os aspectos sociodemográficos e clínicos dessas pessoas;

Identificar os principais fatores relacionados ao desfecho do estudo para auxiliar na tomada de decisão no que diz respeito à qualidade de vida da população em estudo.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O *T. gondii* e a Toxoplasmose

O *T. gondii* é um protozoário parasita intracelular obrigatório pertencente ao filo Apicomplexa, classe Coccidiasida N. Cl., subclasse Coccidia, ordem Eucoccidiida, família Sarcocystidae e subfamília Toxoplasmatinae (LEVINE, 1985). A criação do gênero *Toxoplasma* ocorreu através de observações feitas por Nicolle e Manceaux em 1909, ao se depararem com um novo tipo de protozoário que havia causado infecção fatal em roedores africanos identificados como gundi.

As formas infectantes apresentadas durante o ciclo biológico são: taquizoítos, bradizoítos e esporozoítos. De um modo geral o sistema imunológico consegue controlar as manifestações clínicas advindas do *Toxoplasma* no estágio de taquizoíto, na forma de bradizoíto essa infecção é latente e não gera sintomatologia clínica específica. Contudo, duas situações aumentam o risco para o aparecimento da doença em si, que são: imunossupressão e infecção primária na gravidez. No primeiro caso os bradizoítos se convertem em taquizoítos facilmente, no segundo caso ocorre a acelerada replicação dos taquizoítos, podendo gerar infecção congênita no feto, em ambos os casos decorrente da falha imunológica (BLADER *et al.*, 2015).

A toxoplasmose é uma parasitose que acomete cerca de um terço da população do mundo, e podendo diferir no mesmo país (MOINE *et al.*, 2018). A primeira definição desse protozoário em seres humanos se deu em 1923 (DUBEY *et al.*, 2012). A toxoplasmose é uma zoonose de distribuição global, provocada pelo protozoário *T. gondii* distribuindo-se por inúmeras regiões territoriais do mundo com diversas predominâncias sorológicas, chegando a atingir soroprevalência maior que 90% (INAGAKI, 2015).

Segundo Neville *et al.*, (2015) a toxoplasmose apresenta a forma adquirida e congênita e acomete inúmeras partes do corpo do hospedeiro, os olhos são por sua vez atingidos e podem desenvolver retinite toxoplasmática.

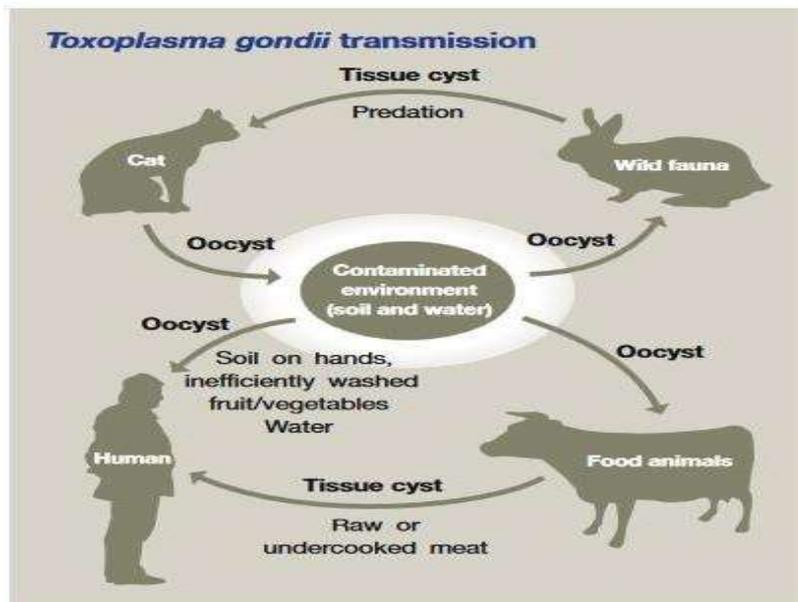
No ser humano a infecção é comumente assintomática, na forma sintomática, se não tratada esta pode trazer graves disfunções ou mesmo a morte quando se trata de sua forma congênita ou em sujeitos imunossuprimidos (NEVES, 2016). Sua forma mais grave é encontrada em recém-nascidos, caracterizada por icterícia, encefalite, microcefalia, hidrocefalia e hepatomegalia geralmente associada à coriorretinite configurando altas taxas de mortalidade e morbidade (KAWASOE, 2005).

3.2 Ciclo biológico e modo de transmissão

Segundo Kochanowsky e Koshy (2018) no que diz respeito ao ciclo de vida do *T. gondii*, pode ocorrer de forma sexual ou assexual. A forma sexual é exclusiva para o gato, conhecido por ser o hospedeiro definitivo do parasita, dessa forma ocorre no epitélio intestinal desse animal a conversão em gametócitos femininos e masculinos, ou seja, o gato infectado com essas duas cepas pode gerar um rearranjo genético. Deste modo poderá haver liberação de milhares de oocistos nos quais compõem-se de quatro esporozoítos haplóides. O oocisto é disseminado para o ambiente dando continuidade ao ciclo de transmissão através de alimentos contaminados, água, ou até mesmo a ingestão de cistos por meio de carnes malcozidas. Já na forma assexuada (hospedeiros intermediários de sangue quente, aves, roedores e humanos) o parasita utiliza do processo de endogenia, onde há replicação do genoma haploide e posteriormente divisão em duas células filhas.

A figura 1 descreve as vias de transmissão do *Toxoplasma* para os humanos. O ciclo reprodutivo sexual ocorre apenas no intestino da família felina (*Felidae*), esta espécie é o hospedeiro definitivo. E libera oocistos através de suas fezes no meio ambiente.

Figura 1- Vias de transmissão do *Toxoplasma* para seres humanos por meio do ciclo sexual.



Fonte: Hadfield; Guy (2017).

O modo de transmissão mais discutido é o que ocorre através da excreção de oocistos nas fezes do gato, contaminando água e solos, ou até mesmo por animais que estejam infectados.

Após ingerirem-se frutas, verduras e água contaminadas, esses os cistos transfiguram-se em esporozoítos, contudo se essa infecção ocorrer por meio de carne infectada esses cistos se rompem e liberam bradizoítos. Tanto uma forma quanto a outra é liberada no intestino do ser humano, entrando nas células epiteliais do intestino delgado e reproduzindo-se de forma rápida em taquizoítos. Essa replicação acelerada causa uma ruptura fazendo com que haja disseminação pela via hematogênica, e que pode exceder a barreira vascular a exemplo da hemato-ocular e a hemato-encefálica (RUBINSTEIN *et al.*, 2009; HOLLAND *et al.*, 1998; LUF e REMINGTON, 1992).

Quando o sistema imunológico do hospedeiro é adequado, a forma taquizoítos altera-se para bradizoítos que continuam em inatividade na forma de cistos. Na situação contrária esses taquizoítos fazem com que as manifestações clínicas da doença sejam observadas, concomitantemente com a destruição do tecido. Os hospedeiros assintomáticos podem apresentar quistos no tecido cardíaco, retina e muscular esquelético (NOGUEIRA; LIVERANI, 2014).

Segundo Sullivan e Jeffers (2012), o que torna mais difícil a erradicação do *Toxoplasma* do hospedeiro é a sua habilidade de se transformar de bradizoítos para cistos que são impenetráveis, mesmo com as medicações existentes para controle da toxoplasmose aguda, ainda não existe terapêutica de curto prazo que elimine esses cistos, sendo estes impervios também às respostas imunológica.

O *T. gondii* pode ser encontrado em quase todas as espécies de animais, porém os seus hospedeiros definitivos são os felídeos selvagens ou domésticos, que por expelir os oocistos pelas fezes são os que fecham o ciclo de transmissão (LEAL e COELHO, 2014).

3.3 Aspectos clínicos

O período de incubação no ser humano é de 10 a 23 dias, quando a fonte for a ingestão de carne; de 5 a 20 dias, após ingestão de oocistos de fezes de gatos. A toxoplasmose não é transmitida de forma direta de uma pessoa para outra, com exceção das infecções intrauterinas. Os oocistos expulsos por felídeos esporulam e se tornam infectantes depois de 1 a 5 dias, podendo conservar essa condição por um ano (BRASIL, 2010).

Grande parte dos casos de toxoplasmose se enquadra como assintomática ou até mesmo com sinais e sintomas muito inespecíficos, provocando contigência com outras enfermidades como citomegalovírus, mononucleose infecciosa ou até mesmo a dengue. Contudo é de suma importância ocorrer o diagnóstico do *T. gondii* durante o período gestacional com o intuito de precaver possíveis sequelas por parte dessa afecção (BRASIL, 2013; OLIVEIRA, 2017).

De acordo com Brasil (2010) torna-se importante a distinção entre as manifestações da toxoplasmose, quaisquer que sejam:

-Toxoplasmose febril aguda – Na maior parte dos casos, ela inicia-se assintomática. Contudo pode tomar proporções de generalização e causar exantema. Os sintomas podem ser de cunho cerebral, pulmonar, hepático ou até pulmonar. A proliferação demasiadamente rápida tem como consequência lesões nas células hospedeiras.

-Linfadenite toxoplásmica – Caracteriza-se por linfadenopatia localizada, geralmente acomete mais as mulheres, que envolve o surgimento de nódulos linfáticos cervicais posteriores ou generalizado.

-Toxoplasmose ocular – Tem como lesão de principal característica a coriorretinite, e o toxoplasma está relacionado de 30 a 60% dos utentes que apresentam essa enfermidade. Observam-se dois tipos de lesões: a retinite aguda, que provoca intensa inflamação e a retinite crônica, com perda gradual da visão, muitas vezes levando à cegueira.

-Toxoplasmose neonatal – Resultado da infecção no interior do útero, apresentando assintomatologia à letalidade, a depender da idade do feto e fatores que ainda não estão esclarecidos. Alguns achados sugerem que o baixo peso, prematuridade, estrabismo, icterícia coriorretinite pós-maturidade e hepatomegalia estão associadas a infecção. Podendo também apresentar a tétrede de Sabin: microcefalia com hidrocefalia, coriorretinite, retardo mental e calcificações intracranianas.

-Toxoplasmose no paciente imunodeprimido – Ocorre persistência dos cistos do toxoplasma por um período indefinido e uma baixa na imunidade pode ser acompanhada por uma exacerbação da Toxoplasmose. As lesões são vistas com maior regularidade no cérebro e com menor frequência na retina, pulmões e miocárdio. Essa manifestação está relacionada diretamente a aids, uso de imunossuppressores e doença de Hodgkin.

-Toxoplasmose e gravidez – Usualmente a infecção na mãe ocorre de forma assintomática, corriqueiramente não detectada. E a partir disso tornou-se indispensável a realização de testes de sorologia no período gestacional no acompanhamento pré-natal. Ao se diagnosticar deve ser estabelecido um tratamento medicamentoso adequado.

As doenças de caráter zoonótico, em especial as coccidioses possuem inespecificidades podendo ser confundida facilmente com outras enfermidades, pois, no que se refere aos seus sinais clínicos nos animais, podem apresentar desde sinais respiratórios, diarreia, toxemias, neuropatias, gastrointestinais, cardiovascular, ocular, muscular e de sistema nervoso (LEAL e COELHO, 2014; GALVÃO *et al.*, 2014).

No gato que é o hospedeiro definitivo, se sua infecção pelo toxoplasma ocorrer na sua forma jovem, estes eliminam oocistos através das fezes durante uma ou duas semanas. Porém se o ambiente for oportuno este se mantém infectantes em média de 12 a 24 meses (GALVÃO *et al.*, 2014).

3.4 Aspectos epidemiológicos da toxoplasmose

Segundo Hakimiet *al.*, (2017) cerca de 25% dos a população humana do mundo pode estar infectada cronicamente com *T. gondii*. No mundo os maiores índices de soroprevalência são encontrados na África, América do Sul, Ásia e América do Norte. Podendo ser explicados apenas pelos aspectos sociodemográficos que englobam as características climáticas como umidade e temperatura de uma região, carga parasitária, hábitos higiênicos da população, especificidades das cepas desse parasito, ou diferenças genéticas do hospedeiro (ARRUDA, 2016).

O *T. gondii* infectou cerca de 6 bilhões de pessoas em todo o mundo (FURTADO *et al.*, 2011). Nos Estados Unidos da América (EUA) essa doença está em 1º lugar em acometimento populacional em relação às demais parasitoses (CDC, 2018), na Espanha 16% das mulheres apresentam positividade (ÁLVAREZ, 2008), já no Reino Unido a toxoplasmose tem variações nas suas taxas de infecção de acordo com a posição geográfica estudada, tendo elevados níveis de infecção na região oeste, em média 11% a 40% em pessoas doadoras de sangue, isso no que se refere a todas as regiões do país. Já a incidência varia de 0,2% a 0,8% ao ano (HEDFIELD e GUY, 2017).

No Brasil a prevalência é alta, um estudo mostrou um padrão de ampla variabilidade na distribuição da doença, chegando a atingir cerca de 7,3% entre mulheres em idade fértil (CANTON *et al.*, 2015). Segundo Passos *et al.*, (2018) a prevalência de qualquer doença estudada pode ser influenciada por condições socioeconômicas da população, principalmente no que se refere a características individuais. Quando se trata de uma parasitose os fatores de maior relevância são as características ambientais, culturais e socioeconômicas (alimentação, local de moradia, nível de instrução, hábitos de vida) que interfere na condição de ter ou não a infecção (SAADATNIA e GOLKAR, 2014). Abaixo na Figura 2 mostra como ocorre a distribuição dessa doença no mundo.

imunoglobulina M (IgM), imunoglobulina A (IgA), imunoglobulina E (Ige) e para gestantes o mais indicado é o teste de avidéz para IgG e algumas técnicas diretas como exame anatomopatológico da placenta, hibridização, cultivo celular, moleculares e isolamento do parasita em animais de laboratório (PENA; DISCACCIATI, 2013).

Quando se trata de diagnóstico de toxoplasmose em gestantes a busca é mais urgente, pois no período gestacional intensifica-se o risco da transmissão da patologia para o feto. Por isso torna-se indispensável a da realização de exames complementares nesse período com finalidade de tratar possíveis casos da doença na forma aguda ou congênita (PESSANHA *et al.*, 2011).

Segundo o Brasil (2010) quando ocorre a elevação no número de anticorpos do segmento IgG maior que 1:2048 indica que existe infecção ativa, com isso torna-se indispensável a testagem para anticorpos do segmento IgM por meio de sorologias pareadas. Quando o número de anticorpos IgG se encontram baixos (1:2 a 1:1500) demonstram infecções passadas, crônicas ou persistentes. No caso de ocorrer um teste com resposta negativa, basicamente já está descartada essa condição clínica, contudo é necessário novo teste sorológico para descartar totalmente essa possibilidade, este poderá ser realizado de 8 a 10 dias após o primeiro exame (BRASIL, 2010).

Figura 3- Esquema Terapêutico Para Toxoplasmose em Adultos e Crianças

Nos 3 primeiros dias de tratamento		Do 4º dia em diante	Tempo de tratamento
Adultos			
Pirimetamina Sulfadiazina	75 a 100mg 500 a 1.000mg, 2 - 4x/dia	25-50mg 500-1.000mg, 2 - 4x/dia	4 a 6 semanas
Ácido folínico	5-10mg/dia	5 - 10mg/dia	
Crianças			
Pirimetamina Sulfadiazina	2mg/kg 25mg/kg/dia, 4x/dia	1mg/dia 25mg/kg/dia, 4x/dia	4 semanas
Ácido folínico	1mg	1mg	

Fonte: Guia de bolso para Doenças Infecciosas e Parasitárias (2010).

Já no caso de gestantes esse tratamento é diferenciado, utilizando-se uma tríplice ação medicamentosa que inclui: ácido folínico 10 mg por dia, sulfadiazina 1.500 mg de 12 em 12 horas por via oral e pirimetamina 25 mg de 12 em 12 horas por via oral (BRASIL, 2012).

3.6 Estratégias de prevenção e controle para toxoplasmose

Segundo o *Center for Disease Control and Prevention* (CDC), (2018) para pessoas com o sistema imunológico sem comprometimento as estratégias são em geral simples e de baixo custo, como por exemplo cozinhar as comidas em temperaturas seguras, lavar todo e qualquer tipo de fruta ou verdura antes de ingerir, lavar com água e sabão as tábuas e utensílios que entrem em contato direto com carnes cruas, não beber leite sem ser fervido ou devidamente pasteurizado, não comer frutos do mar mal cozidos, pois o *Toxoplasma* pode ter sido arrastado para água do mar e o ter infectado.

Corellos *et al.*, (2014), ressalta a importância do cozimento desses alimentos em temperaturas acima de 67°C pelo menos 15 minutos, ou congelá-lo, em especial a carne, a 12°C negativos, durante 48h esse procedimento, inativa os cistos, inviabilizando a contaminação. Também estão sendo estudadas formas de desenvolver vacinas que atuem em todos os genótipos do *T. gondii*, contudo esse meio protetivo ainda não foi formulado tornando-o um desafio a ser vencido pela ciência (WANG *et al.*, 2015).

No que se refere aos riscos advindos do meio ambiente torna-se necessário evitar a ingestão de água não tratada, ensinar as crianças de um modo geral a importância de comer frutas e verduras limpas, lavar a mão. Quando se trata de gestante ou pessoa imunocomprometida indica-se a não manipulação de animais domésticos (CDC, 2018).

3.7 Toxoplasmose ocular

A TO teve sua primeira descrição em 1923, quando um bebê recém-nascido foi identificado com a forma congênita da doença, porém apenas em 1939 essa patologia foi verdadeiramente aceita (WOLF; COWEN, 1939).

O *T. gondii* tem tropismo por células da retina chegando ao local por meio da circulação sanguínea. Isso ocorre pelo fato dos taquizoítos serem capazes de mover-se por meio da retina se diferenciando em bradizoítos e formando cistos. Apenas um número mínimo de taquizoítos tem destreza de atravessar o epitélio e endotélio (FURTADO *et al.*, 2013).

Quando a toxoplasmose gera sintomatologia nos olhos significa que houve comprometimento vascular da região, e aproximadamente 2% dessas pessoas atingidas podem ter recorrentes lesões oculares e perda de visão (KIJLSTRA; PETERSEN, 2014).

Machado *et al.*, (2014) afirma que o sistema imunológico propicia esse acontecimento, pois os mecanismos que regulam este processo inflamatório podem ter associação à patogenia e aos meios protetores que agem no controle dos danos ao tecido ocular.

As lesões na retina podem começar a se desenvolver após um ano da infecção sistêmica, contudo, torna-se difícil a precisão de qual momento a pessoa foi infectada pelo *T. gondii* (ARANTES, 2015). A TO é uma forma comum de uveíte infecciosa, em sua forma ativa manifesta-se por meio de lesões características amarelo-esbranquiçadas na retina. Um sinal que caracteriza essa doença ocular é o *farol de nevoeiro*, que é a inflamação em processo de necrose branca macia (LIMA *et al.*, 2015).

Quando a lesão ocular atinge em média seis semanas, o processo inflamatório antes existente se estabiliza, porém deixa cicatriz (MURAT *et al.*, 2018). A TO com o passar do tempo pode apresentar diversas complicações ao ser acometido, dentre elas catarata, diminuição da acuidade visual, glaucoma, deslocamento de retina, neovascularização coroidal e até mesmo gerar cegueira (QUEIROZ *et al.*, 2018).

Segundo Queiroz *et al.*, (2018) a coriorretinite é silenciosa, sua recorrência gera consequências graves, isso indica que quanto mais imunossuprimido for a pessoa que tenha essa lesão, maior as chances de haver recidivas em um curto espaço de tempo. Por isso, é de fundamental relevância que o diagnóstico seja feito com maior rapidez e que as medidas terapêuticas sejam estabelecidas e realizadas com o intuito de diminuir as complicações mais graves, como a cegueira.

Alguns estudos epidemiológicos indicam que quase 23% da população do mundo já foi infectada pelo *T. gondii* em algum momento da vida, e desse percentual cerca de 10% já apresentou um episódio de retinite toxoplasmática. Nos Estados Unidos, cerca de 2% dos casos evoluem para a TO, no Brasil a proporção sofre variações a depender da região, no Sul chega a 25% e no Sudeste em torno de 2% ((BARB *et al.*, 2015; COMMODARO *et al.*, 2016; PREVIATO *et al.*, 2015).

A TO é uma patologia endêmica na América do Sul, Europa e chega a atingir 30% das pessoas que procuram algum centro oftalmológico no Brasil (FERREIRA *et al.*, 2014). Furtado *et al.*, (2013) afirma que a toxoplasmose ocular tem prevalência e a soroprevalência que se diferenciam no mundo, pois o apresentar ou não a doença depende da junção de diversos fatores, que incluem fatores genéticos tanto do parasita quanto do ser humano, sistema imune e variáveis relacionadas à localização, contudo as dimensões são consideráveis nas diversas populações.

Um estudo realizado por Nguyen *et al.* (2011, com 121 pessoas que tinham problemas de visão apontou que 14% dos casos estavam relacionados com a toxoplasmose. Outro estudo realizado por Tugal *et al.* (2005), em 109 pacientes de um centro oftalmológico localizado na Turquia relatou que 8% tinham TO e que a média de idade desses usuários era de 25.7 anos.

No Oriente Médio, chega a representar 33, 6% dos casos de uveíte posterior, que inclui o Irã com 54,5%, Ancara na Turquia com 27, 5%, Arábia Saudita com 44, 4% e Israel com 13, 8%, na Europa a TO atinge 49, 2% de todos os casos de uveíte, na Itália representa 60,2%, 40% na Finlândia, 39% na Bélgica, 48, 6% em Amsterdã e 43, 2% na Suíça (NASHTAEI et al., 2011; SOHEILIAN et al., 2004; SENGUN et al., 2005; HAMADE, ELKUN, TABBARA, 2009; MERCANTI et al., 2001).

Silva *et al.*, (2013) realizou um estudo em São Paulo com registros médicos de 5.461 pacientes em um período de 1987 a 2007, onde constatou-se que a uveíte foi a segunda maior causa de perda da visão 862 pacientes, (15,8%), e desse grupo uveítico a toxoplasmose foi o diagnóstico predominante com 765 casos(88,7%). Outro estudo relacionado com uveítes de Gameiro *et al.*, (2017) analisou prontuários de 63 pacientes no Rio de Janeiro, identificou a toxoplasmose ocular como segunda maior causa de deficiência visual representando (9,6%) da amostra estudada.

Contudo existem poucos estudos epidemiológicos que retratem o quadro regional da TO (WAKEFIELD et al., 2011; CARVALHO et al., 2015), e suas variações clínicas, corroborando com o negligenciamento das diversas manifestações clínicas relacionadas a toxoplasmose, embora seja multideterminada essa doença é causa evitável de cegueira. Pesquisadores sugerem avaliação da qualidade de vida em pessoas afetadas pela toxoplasmose (KIJLSTRA; PERTERSEN, 2014).

Segundo Pleyer *et al.* (2014), quando se trata de TO uma em cada quatrocentas pessoas no mundo irão ser acometidas por uveíte posterior, que tem por maior causa a toxoplasmose. Com isso torna-se de suma importância estudos sobre a incidência dessa doença afim de subsidiar planejamentos estratégicos quanto as ações mais efetivas na saúde, assim contribuindo com a precisão no que se refere ao padrão da doença, tendo em vista que a mesma é bastante diversa e sua variação depende da época e local.

Como essa doença ocular tem alta prevalência no contexto relacionado ao *T. gondii*, e sua principal forma de contaminação estar relacionada diretamente a falta de saneamento básico, torna-se primordial a intervenção em conjunto a ESF (Estratégia de Saúde da Família) e oftalmologistas para controle efetivo da incidência cosmopolita (QUEIROZ *et al.*, 2018).

3.8 Qualidade de Vida

Tavares *et al.* (2010), afirma que em 1970 começou-se a pensar e debater sobre a QV, de início por filósofos, cientistas e políticos. Contudo, a evolução tecnológica e das demais

áreas trouxe consigo algumas sequelas negativas: “a impetuosa falta de empatia das ciências” (p.3).

O termo qualidade de vida em sua essência é bastante complexo, pois este envolve uma multidimensionalidade do ser humano e uma pluralidade dos sentimentos assim constituídos. Segundo o grupo WHOQOL (1995), pode ser analisada como a compreensão do indivíduo a cerca da sua posição na vida, levando-se em consideração todos os aspectos culturais, valores, expectativas, objetivos de vida e preocupações. Ou seja, toda a complexidade que gira em torno do existir.

Na atualidade a descrição no que tange a QV está totalmente direcionada ao indivíduo e na diversidade que o cerca. Esse sujeito pode responder de forma correta no que se relaciona a sua autoclassificação da QV. Um estudo poderá ser apontado como de confiança desde que essa investigação incorpore as dimensões apontadas como cruciais para tal pesquisa (COSTA *et al.*, 2013).

Essas dimensões a serem investigadas são complexas e sua análise tem o propósito de delinear como se encontra a qualidade de vida de determinados grupos sociais. Para tal fim torna-se necessário instrumentos bem construídos e de fácil aplicação para não haver ambiguidade nas respostas. Mesmo com as dificuldades encontradas nas investigações que envolvem esse tema torna-se de extrema importância a sua realização para dar base científica as ações governamentais com dimensões sociais positivas e efetivas para a população (COSTA *et al.*, 2013).

Existe uma forte relação entre qualidade de vida e saúde, contudo ambas não são sinônimos uma da outra como é pensado. Pelo fato de que a QV envolve valores não palpáveis, como felicidade, solidariedade, empatia, liberdade, amor, realização pessoal e boa inserção social. E essa temática deve ser amplamente discutida e pesquisada a fim de construirmos uma sociedade com maior entendimento quanto a abrangência de se ter um boa percepção de si e do seu meio (MINAYO *et al.*, 2000).

3.9 Qualidade de vida relacionada à saúde da visão

Segundo a Organização mundial de saúde (OMS, 1946), a saúde não é apenas a ausência de doença, mas sim um total estado de bem-estar social, mental, espiritual, físico e toda complexidade do existir. Não existe saúde se alguma área da vida está com algum desequilíbrio. Tudo que está relacionado à saúde do indivíduo possui subjetividade, pois o contexto histórico, social, cultural e valores influenciam na percepção que temos a respeito dela (CATUNDA; FLEURY; LEMÉTAYER, 2016).

A QV estabelece uma relação de dualidade com a saúde, pois, à medida que a saúde na sua complexa definição é uma das dimensões avaliadas para obtenção de uma boa QV, esta também é resultado da QV (GRAU; GARCIA; MELÉNDEZ, 2017).

A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), é pior em pacientes com doença crônica do que na população em geral (SAITO; INAMI; IKEBE, 2006), e a perda visual advinda da TO se enquadra como doença crônica degenerativa. A partir disso, pode-se estabelecer a relação direta da falta de saúde ocular e uma baixa qualidade de vida, pois, a diminuição da destreza na realização de atividades diárias, como ler, escrever ou até mesmo caminhar geram impactos na esfera global do indivíduo que vivencia esse problema (SLEATH, 2016).

A deficiência visual gera diversos problemas no dia a dia do indivíduo afetado, seja no ambiente que o cerca, na relação familiar e a sociedade como um todo (STELMACK, 2001). A palavra deficiência está diretamente relacionada à capacidade do indivíduo, diante do que é normatizado o nível de deficiência seria o que o dessemelha do que é esperado.

A perda visual é uma característica marcante de quem tem TO, e a recorrência desse agravo é muito comum, porém pouco estudado (CRESPI *et al.*, 2014). Contudo esses escassos estudos desenvolvidos no que diz respeito à avaliação da qualidade de vida de pacientes acometidos por toxoplasmose ocular, mostram que é significativa a piora da QV desses pacientes. As pesquisas mais recentes é o de De-la-torre *et al.* (2011), que retrata a qualidade de vida de colombianos, outro estudo foi o de Arruda (2016) que consiste em uma dissertação que associa a percepção da qualidade de vida e a depressão em pacientes com TO.

3.9.1 Tomada de decisão em saúde

Segundo Moraes e Soares (2017), a tomada de decisão ocorre quando surge a necessidade de escolha entre inúmeras opções para a solução de alguma questão, podendo esta ser de cunho preventivo, apaziguante ou resolutivo. Para que o tomador de decisão obtenha uma resposta adequada ao que se deseja alcançar, faz-se necessário a busca por informações que possam subsidiar qualquer passo nesse processo de escolha.

Na área da saúde, o processo de tomada de decisão se torna algo mais complexo, pois está diretamente relacionada à condição de vida humana, ou seja, podendo lidar com fatores envolvendo o processo de vida ou morte do indivíduo. Com isso, nessa área específica torna-se imprescindível o envolvimento dos profissionais tomadores de decisão com maior instrução nas diversas áreas do conhecimento, gerando assim menor risco de erros e processos avaliativos mais rigorosos (MORAES e SOARES, 2017).

Toda e qualquer decisão relacionada a métodos para alcance de algo, não é apenas embasada em momentos de êxito de um tomador específico, mas sim em procedimentos já feitos e com menor risco de erro e maior chance de sucesso no objetivo a ser alcançado. No geral, quando estamos tratando de escolhas em um sistema mais complexo, mesmo que as decisões estejam centradas em apenas um tomador de decisão, ele irá fazer tal escolha a partir da sua visão de mundo e de experiências anteriormente bem sucedidas (MELO e FUCIDJI, 2016).

Percebe-se que a utilização das evidências científicas no processo de tomada de decisão deve ocorrer de forma sistematizada, representando um desafio a ser vencido na construção de políticas públicas no campo da saúde, pois nesse contexto, essas evidências científicas podem direcionar com maior precisão a aplicação dos recursos disponíveis no que se refere à melhoria da eficiência e efetividade das ações de promoção, prevenção e assistência à saúde (DIAS *et al.*, 2015; MOREL, 2004).

Com isso, a escolha do tipo de modelo a ser utilizado nesse processo é uma importante etapa para o direcionamento do modelo estatístico mais assertivo, simples e que descreva de forma fidedigna os dados em estudo. Para Manheim *et al.* (2016), para que haja um suporte a tomada de decisão é imprescindível a definição dos tópicos mais relevantes, soluções e resultados a serem alcançados, para que o processo se estabeleça coerente e a criação do modelo adequado seja eficaz. Após essa fase inicial a escolha ou o desenvolvimento do modelo é o próximo passo, seguido da aplicação de técnicas que vislumbrem as vertentes do estudo. Seguido de exposição dos resultados, de forma abrangente e relatando todas as lacunas desse resultado, e como parte final implementar o que foi decidido seguido de avaliação pós implementação.

3.9.2 Modelo de Regressão Logística Binária

De uma forma geral, os modelos de regressão formam uma das ferramentas estatísticas imprescindíveis no ato de analisar estatisticamente dados que propõem para modelar relações entre as variáveis. Objetiva-se por meio desses modelos o entendimento sobre a associação entre uma ou mais variáveis, podendo estas serem explicativas (independentes) e uma resposta (dependente). No que se refere a regressão logística binária a variável resposta contém apenas duas categorias, representada por valores 0 ou 1, este tipo de modelo é um dos mais populares quando tratamos de análises por meio de regressão (CABRAL, 2013).

No que diz respeito ao modelo de regressão logística (MRL), pode-se observar que esta técnica estatística trabalha com dados a partir de um conjunto de observações entre uma variável resposta dicotômica e inúmeras variáveis explicativas numéricas (discretas, contínuas) e/ou categóricas (CABRAL, 2013). A utilização da regressão logística, tem se estabelecido como predominante método de modelagem dos dados, pois a análise dos seus parâmetros ocorre de forma mais compreensível do que comparada a outras técnicas, como por exemplo a análise discriminante (PAULA, 2010).

No MRL binária é atribuída a variável resposta valores, podendo esses números serem 0 ou 1, diante do fato de que o método apenas considera dois tipos de resposta (fracasso ou sucesso). Nesta pesquisa o modelo foi utilizado para obter evidências a respeito das variáveis mais consistentes na ocorrência de baixa qualidade de vida nos pacientes atendidos em um centro de referência para pessoas com deficiência, como padrão será utilizado *qualidade de vida ruim* (0) ou *qualidade de vida menos ruim* (1), pois ao tomar-se por base que os participantes da pesquisa tem comprometimento ocular, já entende-se que a QV deles já é afetada negativamente pela comorbidade.

Esta técnica busca avaliar a probabilidade de obter da variável dependente a ocorrência de algum evento, como também verificar a influência das variáveis independentes no estudo. Com isso pode-se dizer que a regressão logística permite: modelar a probabilidade de determinado evento de acordo com os valores das variáveis independentes, que podem ser contínuas ou categóricas; determinar a probabilidade de um evento acontecer através de uma seleção aleatória contra a probabilidade dele não ocorrer; prever o efeito do conjunto das variáveis sobre a variável binária (dependente); categorizar observações estimando por meio da probabilidade com o intuito de saber a qual categoria essa observação irá fazer parte (GONZALEZ, 2018).

Segundo Hosmer, Lemeshow e Sturdivant (2013), inúmeras funções de distribuição desenvolveram-se na intenção de analisar variáveis com saídas dicotômicas. Os motivos que definem a escolha da função logística são a sua flexibilidade e facilidade no uso e na sua criteriosa interpretação. É utilizada uma forma singular para o modelo da regressão logística, essa é:

$$\pi(x) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x}}$$

A regressão logística torna-se um método preciso na análise multivariada, e possibilita a obtenção de uma quantificação da relação que existe entre uma saída e os fatores que influenciam, concomitantemente averiguando o impacto simultâneo dos demais fatores. Ou seja, ao interpretar as situações encontradas não ocorre confusão demasiada, tudo isso agregado e facilitado por meio de softwares estatísticos (EL SANHARAWI, NAUDET, 2013).

Em um modelo logístico, a função que o representa deve ter uma equação descrita como:

$$f(Z) = \frac{1}{1 + e^{-(Z)}}$$

De tal forma que a função $f(Z)$ corresponde a probabilidade de a variável dependente ter valor 1, no que diz respeito a como se comporta as variáveis explicativas X_1, X_2, \dots, X_q .

Onde:

$$Z = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i + \varepsilon$$

Nas quais:

$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right)$: é o *logit*;

$\left(\frac{p}{1-p}\right)$: representa a chance (*odds*) do evento de interesse ocorrer;

p : probabilidade de ocorrência do evento de interesse;

$X_1; X_2; \dots; X_q$: são as variáveis independentes (ou explicativas);

$\beta_0; \beta_1; \beta_2; \dots; \beta_q$: são parâmetros que serão estimados pelo modelo logístico;

ε : erro aleatório;

Dado isto, torna-se possível estabelecer que a probabilidade de ocorrência do evento interesse é:

$$P = \frac{odds}{1 + odds}$$

Substituindo-se:

$$f(Z) = \frac{1}{\exp[-(\beta_0 + \sum_{i=1}^q \beta_i X_i)] + 1}$$

Portanto, devemos considerar que β_0 e β_i , o $i = 1, \dots, q$, não são conhecidos, tornando-se imprescindível estimá-los para que seja encontrada a probabilidade do desfecho ocorrer. Para isso, deve-se aplicar o método de verossimilhança, seu objetivo é maximizar essa probabilidade de que o evento aconteça (FARIA, 2017).

Após estimar os coeficientes, deve-se ter o interesse em assegurar a significância das variáveis no modelo. Isto geralmente envolve formulação e teste de uma hipótese estatística para determinar se as variáveis independentes são significativamente relacionadas com a variável dependente. Para isto, existem testes para avaliar o modelo logístico. Dentre eles podemos citar:

Segundo Hair, Anderson, Thatam e Black (2005)

- (a) **Método de máxima verossimilhança**, que na regressão logística é o parâmetro mais utilizado, pois ele aponta o quão bem o modelo se ajusta análogo a soma de valor dos quadrados de erros ou resíduos para regressão múltipla, é atribuído 2 vezes o valor do algoritmo da verossimilhança, denominado de -2LL ou -2log verossimilhança. Já o valor mínimo para -2LL é 0, dito como ajuste perfeito (verossimilhança= 1 e -2LL é então 0) ou seja, quanto menor for o valor de -2LL, melhor ajustado estará o modelo.
- (b) **Teste de Hosmer-Lemeshow**, que avalia se as classificações preditas para cada grupo são iguais as observadas, através da estratificação das observações em faixas (decis) e da aplicação de um teste de Qui-quadrado (c^2) para mensurar se existem diferenças significativas em relação às frequências observadas e esperadas em cada faixa.
- (c) **Teste Qui-quadrado**, que analisa a existência de diferenças significativas entre o esperado e o observado.
- (d) **Razão de chances ou Odds ratio** é uma ferramenta utilizada para mostrar associações entre duas variáveis binárias. Ou seja, existe uma medida da razão de associação entre a exposição e a doença que está sendo estudada, fazendo uma divisão entre a probabilidade de o evento ocorrer sobre a probabilidade dele não ocorrer.

3.9.3 Valor da Informação (*Information Value -VI*) e Peso da Evidência (*Weight of Evidence - WoE*)

Segundo Boham-Carter et al. (1988), a técnica do *Weight of Evidence* (WoE), foi primariamente elaborada para direcionar diagnósticos médicos, obtendo sua ampla difusão na década de 80. Ganhou destaque também como um recurso estatístico no reconhecimento de áreas com maior propensão a deslizamentos (CORREIA et al., 2013). Já o *Information Value* (VI), é frequentemente empregada na seleção de variáveis preditoras de cunho qualitativo em modelagem através do MRL (LAND e BROTHERTON, 2014). De acordo com Beraldi (2014) quanto maior o valor, maior será o seu poder de discriminação.

O WoE e o VI são medidas utilizadas com a intenção de diminuir a quantidade de variáveis independentes com baixo poder de relação com o desfecho (LIN, 2013). Ou seja, esses métodos estão intrinsecamente ligados ao que aborda a teoria da informação, visto que um dos seus objetivos é identificar a incerteza que envolve o processo de previsão do resultado de uma variável aleatória, que retrate um evento com classificação binária no seu desfecho e com diversos níveis de conhecimento das variáveis independentes já conhecidas e designadas como prováveis preditoras do desfecho (HASTIE; TIBSHIRANI; FRIEDMAN, 2009).

De acordo com Forti (2018) ao aplicarem-se essas métricas torna-se possível fazer a comparação da capacidade de repartição de cada categoria, no caso o peso de evidência e a capacidade geral de discriminação da variável, que é o valor da informação. As fórmulas para cálculo do WoE e VI são dadas respectivamente por:

$$WoE = \ln (\% \text{ do evento} = 0 / \% \text{ do evento} = 1)$$

$$IV = \sum_{IV=1}^{IV} ((\% \text{ evento} = 0 - \% \text{ evento} = 1) * WoE)$$

Existem valores estabelecidos para indicar a qualidade da discriminação de cada variável que são:

Figura 4. Valores referenciais de Valor da Informação (IV) Poder de discriminação.

Valor da Informação (IV)	Poder de discriminação
<0,02	Sem discriminação
0,02 a 0,10	Baixo poder
0,10 a 0,30	Médio poder
0,30 a 0,50	Alto poder
Acima de 0,50	Valor Muito Alto (possibilidade de variável futura)

Fonte: Forti (2018)

Quando ocorre de determinada variável apresentar baixo poder discriminatório, é indicado a exclusão dessa variável (FORTI, 2018; MAYS e LYNAS, 2011). Contudo, estas também podem ter utilidade ao combinar-se com outras variáveis quando não há oferta de outras com alto poder de discriminação.

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de natureza quantitativa e tipologia observacional, analítica e descritiva, com corte transversal e técnica de análise estatística dos dados. Segundo ARAGÃO (2013) estudos descritivos tentam descrever a realidade, porém não se destinam a explicá-la ou intervir naquela situação. Já os estudos transversais visualizam todo um contexto da população em um dado momento, como instantes da realidade (ROUQUAYROL & ALMEIDA, 2006). No que se refere à pesquisa quantitativa pode-se dizer que a mesma utiliza variáveis expressas sob a condição de conjuntos numéricos e emprega recursos e ferramentas estatísticas para analisá-los, tais como a média, o desvio padrão, as regressões o coeficiente de correlação entre outros (FONTELLES, 2009).

4.2 Local do estudo

A Fundação Centro Integrado de Apoio ao Portador de Deficiência (FUNAD) é um Órgão do Governo do Estado da Paraíba, vinculada a Secretaria de Estado da Educação, referência no Serviço de Habilitação e Reabilitação nas quatro áreas da deficiência (física, intelectual, visual e auditiva), em todo o Estado da Paraíba, onde as pessoas com deficiência são atendidas por uma equipe multidisciplinar (médicos especialistas, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, assistentes sociais, terapeutas ocupacionais, psicólogos, enfermeiros, oficinairos), serviços de reabilitação para o retorno a vida social.

A Instituição implementa políticas, programas e serviços nas áreas de saúde, inclusão social e educação, voltados para as pessoas com deficiência, promovendo uma melhor qualidade de vida, bem estar social e cidadania. Segundo Menezes *et al.*, (2018) a instituição é voltada, há quase trinta anos, para o diagnóstico e reabilitação das pessoas com deficiência, a FUNAD aglutina em seu quadro de colaboradores, profissionais instigados à produção de melhoria na assistência a esse público.

4.3 População e Amostra

A população foi constituída por pessoas que tem toxoplasmose ocular, sendo acompanhados no serviço Coordenadoria de Atendimento à Pessoa com Deficiência Visual

(CODAVI), que atende pessoas com deficiência visual, baixa visão ou deficiência múltipla com comprometimento na visão, esse setor é a coordenadoria de referência para o atendimento especializado nessa área.

Durante o período de fevereiro a dezembro de 2019, deu-se início ao levantamento dos registros nos prontuários das pessoas que haviam dado entrada no serviço durante o ano de 2018 até o dia da pesquisa, a fim de direcionar a quantidade de pessoas que entrariam no estudo. O que foi percebido sobre o público-alvo da pesquisa é que se iria ter dificuldades na captação dessas respostas por parte deles, pois muitos são de regiões distantes ao serviço de referência, ou mesmo seus dados para contato já estavam desatualizados.

Adotaram-se, então, estratégias de alcance desses indivíduos, que serão listadas abaixo:

1º passo: Antes que qualquer contato com esses usuários mais antigos atendidos na instituição foi feito um acompanhamento com os oftalmologistas que atendiam duas vezes na semana, especificamente às segundas e quartas pela manhã. Para se ter uma ideia geral da frequência da procura de pacientes com toxoplasmose ocular. Nesse caso específico seriam novos pacientes, ou seja, a 1º consulta deles. Porém, a entrada desses pacientes foi numericamente baixa, nesse processo foram-se gastos cerca de 2 meses.

2º passo: Após constatar que não haveria uma boa captação dessa população da forma pensada primariamente, optamos por um processo mais trabalhoso que seria ir diretamente aos prontuários e fazer uma busca mais específica.

3º passo: Buscamos todos os prontuários de pacientes atendidos durante os meses de Janeiro de 2018 a Fevereiro de 2019, com esse recorte obtivemos 60 prontuários. Desses 60 prontuários, 10 eram de menores de 18 anos, que no caso não se enquadravam nos critérios de elegibilidade, restando 50 prontuários a serem pesquisados, desses 50 foram extraídos dados sobre a condição clínica dos pacientes e telefones para contato com a finalidade de dar continuidade ao preenchimento dos demais formulários da pesquisa.

4º passo: Buscaram-se todos os contatos telefônicos dos pacientes, com o intuito de facilitar a coleta de dados. Dos 50 contatos apenas 44 tiveram êxito total, ou seja, dos 6 excluídos, 3 não tinham contato no prontuário, e 3 não foi possível completar a ligação. De 60 pacientes com prontuário em movimentação de atendimento apenas 44 foram os que conseguimos contactar.

5º passo: Após contato via telefone com os 44 pacientes foi estabelecido um cronograma de visita domiciliar para entrevistar essas pessoas.

6º passo: Visita domiciliar e preenchimento dos questionários relacionados a aspectos sociodemográficos e clínicos, NEI VQF-25 e assinatura do TCLE.

4.4 Critérios de Elegibilidade

Foram considerados no estudo indivíduos do sexo masculino e feminino maiores de 18 anos, portadores de toxoplasmose ocular, confirmada através da avaliação oftalmológica pela presença da cicatriz ocular. Para os critérios de exclusão, estabeleceu-se que pacientes portadores de outras patologias oculares que não seja a toxoplasmose ocular como (glaucoma e/ou catarata em grau avançado, patologias maculares, distrofias, retinopatia hipertensiva ou retinopatia diabética, uveítes de etiologia autoimune), pacientes que apresentem algum tipo de déficit cognitivo que o impeça de responder ao questionário NEI-VQF-25 e gestantes.

4.5 Coleta de dados

4.5.1 Estudo piloto

O estudo piloto tem como objetivo medir o nível de compreensão dos participantes da pesquisa no que diz respeito ao questionário, revisar e readequar possíveis lacunas a fim de tornar os questionamentos o mais padronizado e assertivo possível, incluindo-se os aspectos sociodemográficos e clínicos. Na referida pesquisa esse estudo piloto incluiu as 10 primeiras pessoas com toxoplasmose ocular entrevistadas no momento do atendimento oftalmológico.

A priori não houve demonstração de dificuldades por parte dos entrevistados ao responder os questionamentos feitos, levando-se em consideração a clareza e objetividade das perguntas e a experiência da entrevistadora no referido assunto. Com isso, as pessoas que participaram desse estudo piloto foram incluídas na amostra.

4.5.2 Estratégias de recrutamento para coleta de dados definitiva

Com o intuito de garantir uma captação mais fidedigna da realidade experimentada por essas pessoas e não atrapalhar seus afazeres do dia a dia decidiu-se criar um agendamento prévio com cada participante por meio do telefonema, incluindo os dias de final de semana, facilitando a adesão dessas pessoas na pesquisa.

Ir de encontro ao entrevistado em seu domicílio é uma estratégia de fácil captação, porém para o pesquisador torna-se um meio mais invasivo de coleta, tanto pelo ato de estar dentro do lar do outro como pela dificuldade de locomoção de um bairro para outro. Contudo as abordagens ao chegar na residência eram realizadas de forma mais suave e menos intimista possível, gerando um maior bem-estar no pesquisador quanto no participante. A fim de

completar todas as informações clínicas foram utilizados os dados dos prontuários de cada participante obtidos no setor de prontuários da instituição.

4.5 Instrumentos para coleta de dados

Foram utilizados dois instrumentos para coleta de dados: Um questionário (Apêndice A), contendo informações sociodemográficas, aspectos clínicos e um questionário genérico de avaliação da qualidade de vida relacionada à visão, o NEIVQF-25 - (Anexo A).

4.5.1 Instrumento de dados sociodemográficos e aspectos clínicos

Esse instrumento foi construído para avaliar os aspectos sociodemográficos das pessoas acometidas por toxoplasmose ocular levando em consideração: sexo, idade, grau de escolaridade, atividade profissional, renda familiar, filhos e raça. Já no quesito aspectos clínicos da doença elencou-se dados como: existência de doença crônica, sorologia para toxoplasmose, presença ou ausência de cicatriz coriorretiniana, comprometimento macular, uso de medicação ocular, outras comorbidades relacionadas à toxoplasmose.

4.5.2 Questionário NEIVFQ-25

A perda progressiva da visão em pacientes com toxoplasmose ocular traz impactos mensuráveis na qualidade de vida (SLEATH, 2016). Em virtude da crescente necessidade de conscientização dos profissionais da saúde sobre o impacto das doenças que afetam a visão na qualidade de vida do paciente, o *National Eye Institute*, nos Estados Unidos da América, criou alguns questionários para mensurar como se encontravam o funcionamento visual e a repercussão dessas comorbidades na qualidade de vida das pessoas acometidas.

Nesse sentido segundo Mangione *et al.* (2001), foi construído o primeiro questionário intitulado NEI VFQ-51 para avaliar a qualidade de vida de pessoas com problemas visuais. O objetivo principal desse questionário era avaliar o nível de dificuldade que os pacientes tinham ao realizar suas tarefas de rotina, que carecem da função visual para sua execução. Contudo, a quantidade exacerbada de questões dificultou o processo de preenchimento do questionário e tornou o tempo da entrevista longo e desmotivador tanto para o pesquisador quanto para o participante da pesquisa. A fim de tornar esse processo mais rápido e efetivo ocorreu uma reformulação nesse questionário tornando-o mais compacto, reduzindo de 51 para 25 o número de questões, criando assim o *25-Item National Eye Institute - Visual Function Questionnaire*

(NEIVFQ-25).

Segundo Simão *et al.* (2008), O NEI VFQ- 25 é confiável e sua validade ocorre por conta da forte correlação com a pontuação da versão NEI VFQ- 51, assemelhando-se inclusive em suas propriedades psicométricas. A praticidade e eficiência do instrumento fizeram com que o uso dele seja mais frequente quando o assunto é a QV relacionada à visão, sua versão abreviada é validada e traduzida para o português, sem perder sua coerência de ideias (RAMALHO, 2018).

A estrutura do NEI VFQ- 25 englobam 25 questões que abrangem 12 domínios, que são: Saúde em geral; visão em geral; dor ocular; visão para perto; visão para longe; atividade social; saúde mental; limitação funcional; dependência; direção; visão de cores e visão periférica. No que se refere à pontuação que avalia o estado dos pacientes esse instrumento tem variação de zero (função muito ruim) a cem (função muito boa), o resultado geral é feito por meio da média ponderada de todas as perguntas para cada paciente (domínio de pontuação geral), exceto o questionamento relacionado à classificação geral de saúde da visão (RAMALHO, 2018).

Para analisar os resultados desse instrumento torna-se imprescindível entender que a maior pontuação relacionada a cada domínio é 100, ou seja, quanto mais próximo de 100 pontos melhor é a qualidade de vida relacionada à visão (AZEVEDO, 2017). O processo de pontuação do instrumento NEI- VFQ- 25 ocorre em duas etapas. Na primeira parte, todos os valores numéricos originados da pesquisa são convertidos em uma escala que vai de 0 a 100. Ou seja, se o escore alcançado for 30 essa representação será de 30% da maior pontuação. A segunda etapa avalia os itens dos subdomínios. Esse escore representa a média de todos os itens do subdomínio que o participante respondeu. O cálculo do escore geral do NEIVFQ-25, ocorre por uma análise da média da pontuação de cada subdomínio, quanto maior o escore alcançado, melhor a qualidade de vida (PICANÇO *et. al.*, 2018).

Esse questionário é muito utilizado nas diversas pesquisas que abordam a temática qualidade de vida relacionada à visão, porém estudos direcionados a esse tema e toxoplasmose ocular são escassos, no geral as outras causas de baixa visão ou cegueira são mais encontradas na literatura.

Quadro 1. As questões do NEI VQF-25 são apresentadas de acordo com as suas subescalas e situações abordadas que compõe cada domínio.

Subescalas / Situações abordadas	Qtde. de perguntas	Nº da pergunta
Saúde em geral Cinco opções de estado de saúde	1	1
Visão em geral Seis opções de estado de visão	1	2
Dorocular Intensidade Frequência	2	4 19
Atividade para perto Leitura de impresso de jornal Dificuldade em atividades (cozinhar, costurar) Busca de objeto em estante cheia	3	5 6 7
Atividade para longe Leitura de placas nas ruas e nome de lojas Descida de degraus em condições com pouca luz Dificuldade em situações (cinema, teatro)	3	8 9 14
Atividade social Percepção visual da reação das pessoas Visita em casa, festas ou restaurantes	2	11 13
Saúde mental Preocupação com a visão Frustração com a visão Autocontrole Preocupação com perda do autocontrole	4	3 21 22 25
Limitação funcional Diminuição da frequência das atividades em geral Intensidade da limitação em atividade particular	2	17 18
Dependência Permanência em casa a maior parte do tempo Confiança em terceiros por causa da visão Ajuda por terceiros por causa da visão	3	20 23 24
Direção Direção em ambiente familiar Direção à noite Direção em tempo ruim ou tráfego intenso	3	15 c 16 16 a
Visão de cores Escolha e combinação das roupas	1	12
Visão periférica Percepção de objetos enquanto caminha	1	10

Fonte: (Simão, 2009).

4.7 Análise dos dados

A princípio todos os dados coletados, foram digitados e armazenados em planilha eletrônica do *Microsoft Office Excel* 2007, esta incluía variáveis do questionário sociodemográfico e aspectos clínicos dos pacientes, NEI VQF-25 e algumas questões relacionadas ao conhecimento dessas pessoas a respeito da toxoplasmose.

Consecutivamente as variáveis foram transformadas em códigos para facilitar a categorização, com isso, viabilizando a transferência para o *software* estatístico escolhido. O banco de dados foi detalhadamente observado e analisado com o intuito de minimizar qualquer chance de erros nessa base de dados. Após esse processo de validação, os dados foram transferidos para o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 18.0 e para o *software R*.

No momento seguinte foi realizado a análise do perfil sociodemográfico e clínico das pessoas com toxoplasmose ocular, por meio da estatística descritiva, de acordo com a tipologia da variável, apresentadas através de frequências absolutas (n) e relativas (%- porcentagem), medidas de tendência central (média e mediana) e medidas de dispersão (desvios-padrão, variância e coeficiente de variação) e amplitude.

4.8 Aspectos éticos

O estudo respeitou as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, contida na Resolução de nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Sendo assim o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, com encaminhamento para a Plataforma Brasil e aprovado sob o CAAE de nº 03835218.3.0000.5188. As entrevistas tiveram início após aprovação pelo CEP e a anuência dos participantes deste estudo, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE - Apêndice B). Todo e qualquer paciente teve garantia de desistir do estudo a qualquer momento sem haver nenhum prejuízo para ele.

5 RESULTADOS

Os resultados obtidos na pesquisa foram divididos em duas partes, seguindo o que foi estabelecido nos objetivos. A primeira parte é referente à descrição sociodemográfica e clínica da população estudada, e a segunda parte, será sobre a qualidade de vida visual desses pacientes acometidos pela toxoplasmose ocular, utilizando a versão brasileira do questionário NEI VFQ-25.

5.1 Caracterização das pessoas com toxoplasmose ocular segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas

Mediante a amostra de 44 pessoas com toxoplasmose ocular, foi possível esboçar o perfil sociodemográfico e clínico ordenado na sequência de tabelas 1 a 3.

Na tabela 1 estão detalhadas as principais características sociodemográficas da amostra. No que se refere ao sexo, observa-se que 27 (61,4%) indivíduos da amostra são mulheres. O maior número de casos com 29 ocorrências (66%), compreendeu a faixa etária de 30 a 49 anos, seguida da faixa etária acima de 50 anos.

Quanto ao estado civil, encontramos que cerca de 20 (45,5%), são casados ou tem união estável. Em relação a raça/cor cerca de 23 (52,3%) se autodeclaram da cor parda. Quanto ao nível de escolaridade encontrou-se 16 (36,4%) que concluíram ensino médio e apenas 11 (25%) que apresentam ensino superior completo. Quanto ao número de pessoas na residência, 41 (93,2%) tem acima de 3 pessoas morando no mesmo local.

Tabela 1- Descrição do perfil sociodemográfico das pessoas acometidas pela toxoplasmose ocular (n=44). João Pessoa-PB, 2019.

<i>Variáveis</i>	<i>frequência</i>	<i>%</i>
<i>Sexo</i>		
Feminino	27	61,04
Masculino	17	38,6
<i>Estado Civil</i>		
Solteiro(a)	18	40,9
Casado/ União estável	20	45,5
Divorciado/ Separado	4	9,1
Viúvo (a)	2	4,5
<i>Raça/ Cor</i>		
Negro	11	25
Branco	10	22,7
Amarela	0	0
Parda	23	52,3
Indígena	0	0
<i>Faixa etária</i>		
Menos de 30	7	16
30 - 49	29	66
50+	8	18
<i>Escolaridade</i>		
Sabe ler e escrever	4	9,1
Ensino fundamental incompleto	0	0
Ensino fundamental completo	5	11,4
Ensino médio incompleto	0	0
Ensino médio completo	16	36,4
Ensino superior incompleto	3	6,8
Ensino superior completo	11	25
Outros	5	11,4
<i>Número de pessoas na residência</i>		
De 1 a 3	3	6,8
Acima de 3	41	93,2

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Na tabela 2 abaixo, é descrito o perfil clínico dos participantes do estudo. Verificou-se que, quanto à relação de doenças crônicas. associadas à toxoplasmose ocular, a ocorrência de diabetes mellitus foi a mais relevante com 9 episódios (20,5%), seguida da hipertensão arterial sistêmica com 8 (18,2%). É importante também salientar que 23 (52,3%) declararam não ter nenhuma doença crônica.

No que se refere a sorologia para toxoplasmose, apenas 24 (54,5%) tinham o exame sorológico comprovado. O olho mais acometido pela cicatriz toxoplasmática foi o do lado direito, com 22 (50%) da amostra no que se refere à acuidade visual.

Tabela 2- Descrição das variáveis clínicas das pessoas acometidas pela toxoplasmose ocular (n=44). João Pessoa-PB, 2019.

<i>Variáveis</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Doença crônica</i>		
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	8	18,2
Diabetes Mellitus	9	20,5
Renal crônico	0	0
HIV	2	4,5
Transplantados	1	2,3
Câncer	0	0
Outros	1	2,3
Não tem doença crônica	23	52,3
<i>Sorologia para toxoplasmose</i>		
Sim	24	54,5
Não	20	45,5
<i>Cicatriz ocular da toxoplasmose</i>		
Sim	44	100
Não	0	0
<i>Comprometimento macular</i>		
Sim	40	90,9
Não	4	9,1
<i>Lesão fora da mácula</i>		
Sim	25	56,8
Não	19	43,2
<i>Olho acometido</i>		
Direito	22	50
Esquerdo	19	43,2
Ambos os olhos	3	6,8

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A tabela 3 apresenta os dados obtidos segundo medidas de tendência central, medidas de dispersão e medidas para investigar a consistência do instrumento (média, mediana, desvio padrão, variância, valores mínimos e máximo e coeficiente *Alfa de Cronbach* (α), dos escores dos seis domínios de QV relacionada a visão, de acordo com o NEI VQF-25.

Foi possível perceber que os domínios que apresentaram melhores valores medianos foram: *Dificuldade com atividades* (58,81), *Saúde Geral e da Visão* (54, 55) ao mesmo tempo em que o domínio *Reações aos problemas de visão* (40, 29) apresentou menor valor mediano. Para dois domínios, obteve-se uma consistência interna, superior a 0,80, classificação alta de acordo com o *Alfa de Cronbach*. Já para um domínio esse valor foi menor que 0,50 que considerada baixo.

Tabela 3 - Medidas descritivas dos escores médios dos domínios Saúde Geral, Dificuldade com atividades e Reações aos problemas de visão do NEI VQF-25 (n=44). João Pessoa-PB, 2019.

<i>Medidas</i>	<i>Saúde Geral e da Visão</i>	<i>Dificuldade com atividades</i>	<i>Reações aos problemas de visão</i>	<i>Escore geral</i>
<i>Média</i>	54,55	58,81	40,29	50,82
<i>I.C* a 95%</i>	50,18 - 58,91	54,33 - 68,28	35,96 - 44,62	49,30 - 52,34
<i>Mediana</i>	56,25	60,00	43,06	52,17
<i>Desvio Padrão</i>	14,35	14,72	14,25	5,01
<i>Coefficiente de Variação (%)</i>	26,31	25,03	27,92	
<i>Mínimo</i>	25	20	16,67	34,78
<i>Máximo</i>	81	80	75,00	60,87
<i>Alfa de Cronbach</i>	0,49	0,89	0,84	0,21
<i>I.C a 95%</i>	0,18 - 0,70	0,83 - 0,93	0,75 - 0,90	0,01- 0,52
<i>Normalidade Shapiro-Wilks</i>	0,175	0,013	0,160	0,0

Na tabela 3 observou-se que as questões com maior poder preditivo segundo os parâmetros estabelecidos ao usarmos o WoE para analisar esses subdomínios foram as questões 8 (*Você tem dificuldade para ler placas na rua ou letreiro do ônibus?*), a questão 14 (*Você tem dificuldade, por causa da visão, para enxergar as pessoas do outro lado da rua?*) e a 20 (*Você fica muito tempo em casa por causa da visão?*). Os valores respectivos segundo o WOE para cada questão são: **(0, 9498)**, **(1, 3758)**, **(1, 0019)**.

Já as questões com menor poder preditivo foram: a questão de número 13 (*Você tem dificuldade, por causa da visão, para reunir-se com os amigos, ou parentes em suas casas, em festas ou em reuniões?*), a 17 (*Você tem deixado de realizar coisas que gosta por causa da sua visão?*) e a 22 (*Você tem sentido receio de fazer coisas que estava acostumado a fazer (Cozinhar, lavar roupa, trabalhar com ferramenta, etc. por causa da visão?)*). Os valores respectivos segundo o WoEa cada questão foram: **(0, 0299)**, **(0, 0286)**, **(0, 0388)**.

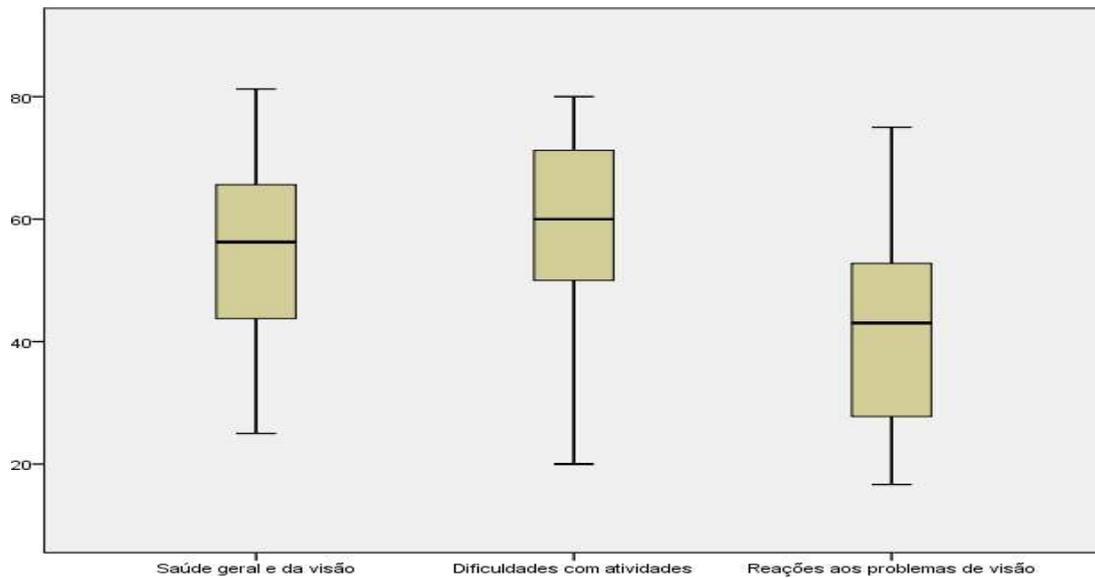
Quadro 3. Resultados obtidos por meio do WOE, referentes aos subdomínios apresentados no questionário NEI VQF- 25.

Variável	Nº da questão	Valor no WoE
VQF 25 Saúde Geral	1	0, 7854
VQF 25 Saúde ocular	2	0, 1689
VQF 25 Dor ocular	4	0, 3770
	19	0, 1461
VQF 25 Dificuldade para longe	8	0, 9498
	914	0, 2702
		1, 3758
VQF 25 Dificuldade para leitura	5	0, 4771
VQF 25 Atividade perto	6	0, 7973
	7	0, 2781
VQF 25 Visão de cores	12	0, 7995
VQF 25 Visão periférica	10	0, 1569
VQF 25 Social	11	0, 1416
	13	0, 0299
VQF 25 Atividades diárias	17	0, 0286
	18	0, 3247
VQF 25 Dependência	20	1, 0019
	23	0, 1104
	24	0, 1315
VQF 25 Mental	3	0, 2811
	21	0, 1136
	22	0, 0388
	25	0, 3498

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O *boxplot*, que é a representação gráfica dos escores dos domínios de qualidade de vida do NEI VQF-25 observado na figura 5, confirma os cálculos obtidos nas medidas descritivas da tabela 4. Nesse gráfico há evidência de que o domínio com maior variabilidade é o domínio *Reações aos problemas de visão*.

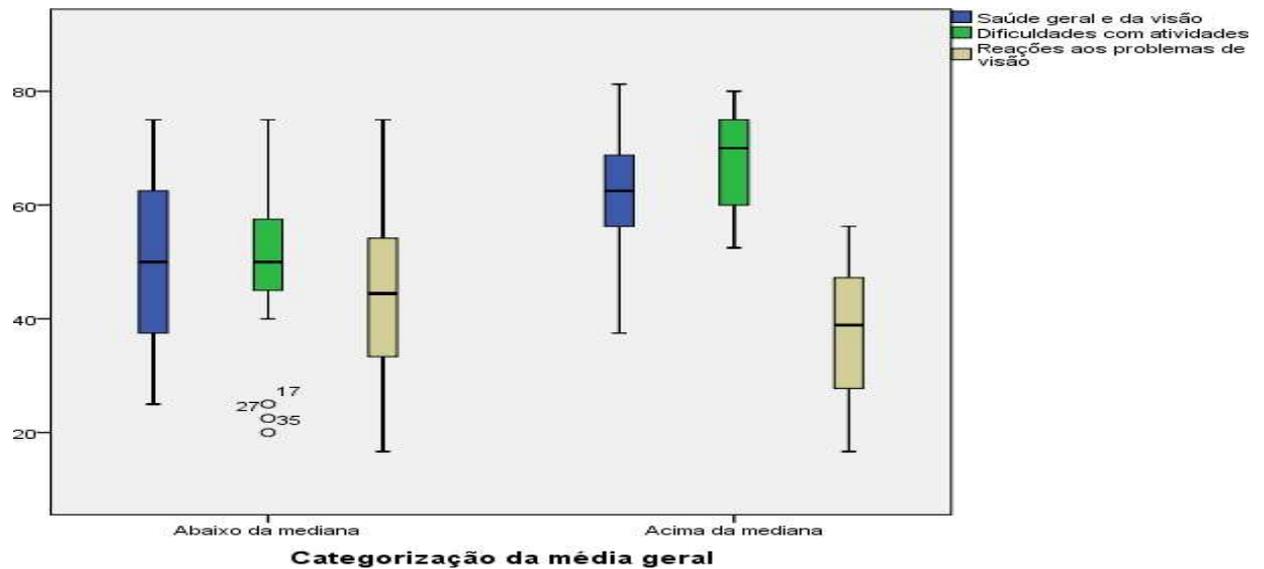
Figura 5- *Boxplot* dos escores dos domínios do NEI VQF-25 (Média dos Domínios) ($n=44$). João Pessoa-PB, 2019.



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

No segundo *boxplot*, utilizou-se a classificação para avaliar a QV por meio da divisão do escore médio geral, que é uma informação que contém os três componentes em uma única informação dessa variável, demonstrado na figura 6, levando-se em consideração a mediana dos domínios, onde a esquerda estão representados os *boxplot's* abaixo da mediana (escores com pior valor representando uma qualidade de vida ruim), e a direita acima da mediana, (escores com melhor valor, qualidade de vida menos ruim). Também observamos a presença de *outliers* no domínio *Dificuldades*, com atividades abaixo da mediana.

Figura 6- *Boxplot* dos escores dos domínios do NEI VQF-25 (Média geral dos Domínios) (n=44). João Pessoa-PB, 2019.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

5.2 Avaliação da qualidade de vida de pessoas com toxoplasmose ocular, segundo o NEI VQF-25 e as variáveis sociodemográficas e clínicas.

Na tabela 5, observamos escores médios dos valores obtidos através do NEI VQF-25, segundo as variáveis sociodemográficas. Não houve significância em nenhum dos domínios estudados.

A tabela 6, mostra os escores médios dos domínios do NEI VQF-25 que segundo as variáveis de cunho clínico percebemos que ocorreu diferença significativa quanto ao olho afetado, nos domínios *Saúde geral e da visão* ($p=0,010$) e *Reações aos problemas de visão* ($p=0,019$).

Tabela 5- Média dos escores dos domínios do NEI VQF-25, segundo as variáveis sociodemográficas em pessoas com toxoplasmose ocular. João Pessoa, 2019.

Variáveis sociodemográficas	Domínios do NEI VQF- 25		
	Saúde geral e da visão	Dificuldade com atividades	Reações aos problemas de visão
Sexo			
Feminino	51,10	60,44	41,84
Masculino	56,71	57,80	39,30
Valor p	0,200 ^t	0,904 ^{MW}	0,566 ^t
Raça			
Parda	55,63	53,00	43,33
Branca	52,84	58,18	38,89
Negra	54,89	61,63	39,64
Amarela	-	-	-
Indígena	-	-	-
Valor p	0,898 ^F	0,230 ^{KW}	0,746 ^F
Faixa etária			
Menos de 30	56,25	49,38	40,28
30 – 49	54,79	61,58	39,56
50 +	51,04	57,50	43,98
Valor p	0,795 ^F	0,447 ^{KW}	0,794 ^F
Escolaridade			
Sabe ler e escrever	65,63	71,25	31,35
Ensino fundamental	50,00	63,50	36,67
Ensino médio	52,96	57,76	43,90
Superior	55,08	55,47	39,41
Valor p	0,381 ^F	0,199 ^{KW}	0,370 ^F
Estado civil			
Solteiro	55,21	58,06	41,05
Casado/União estável	51,88	59,25	38,89
Divorciado/Separado	64,06	63,12	39,06
Viúvo	56,25	52,50	50,00
Valor p	0,486 ^F	0,713 ^{KW}	0,765 ^F
Pessoas na residência			
1 a 3	54,23	59,76	41,24
Acima de 3	55,29	56,54	38,03
Valor p	0,827 ^t	0,409	0,514 ^t

^tTest t-Student; ^{MW}Teste de Mann Whitney; ^F ANOVA com um fator; ^{KW}Kruskal Wallis. Valores em negrito destacam significância dos testes (p-valor < 0,05).

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Tabela 6- Média dos escores dos domínios do NEI VQF-25, segundo as Variáveis Clínicas em pessoas com toxoplasmose ocular. João Pessoa, 2019.

Variáveis Clínicas	Domínios do NEI VQF- 25		
	Saúde geral e da visão	Dificuldade com atividades	Reações aos problemas de visão
Doença crônica			
Sim	52,68	58,69	43,68
Não	56,25	58,91	37,20
Valor p	0,416 ^t	0,851 ^{MW}	0,133 ^t
Comprometimento			
Macular			
Sim	54,84	58,50	39,88
Não	51,56	61,88	44,44
Valor p	0,668 ^t	0,768 ^{MW}	0,547 ^t
Lesão fora da mácula			
Sim	52,99	55,11	43,63
Não	56,25	62,86	36,64
Valor p	0,458	0,132	0,105
Olho afetado			
Direito	60,51	60,45	37,37
Esquerdo	47,37	55,13	46,09
Ambos	56,25	70,00	25,00
Valor p	0,010 ^F	0,099 ^{MW}	0,019 ^F

^tTest t-Student; ^{MW}Teste de Mann Whitney; ^F ANOVA com um fator; ^{KW}Kruskal Wallis. Valores em negrito destacam significância dos testes (p-valor < 0,05).

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

5.3 Modelo de Regressão Logística

5.3.1 Ajuste do modelo de Regressão Logística

A Regressão Logística é um dos principais métodos de modelagem de dados em diversas áreas do conhecimento, em especial para métodos de tomada de decisão em saúde, graças ao avanço científico da teoria e pela melhoria do processamento computacional desenvolvido para este tipo de método, nas últimas décadas diversos modelos de regressão apresentaram considerável aplicabilidade e desenvolvimento (Barreto, 2011).

Este método de modelagem foi desenvolvido por volta do ano de 1960, em resposta ao desafio de realizar previsões ou explicar a ocorrência de determinados fenômenos quando a variável de interesse do estudo for de natureza binária ou dicotômica (Corraret *et.al.*, 2007;

Paula, 2013). É importante salientar que a técnica de Regressão Logística foi observada pela primeira vez no estudo de *Framingham Heart Study*, da Universidade de Boston, no qual buscou, com o apoio da Regressão Logística identificar fatores desencadeantes para as doenças cardiovasculares (PAULA, 2013).

Nesta dissertação, foi decidido também pelo uso deste tipo de modelo de regressão, com o intuito de mostrar em linhas gerais a evidência de quais variáveis clínicas tornam-se relevantes para explicar o grau de piora da qualidade de vida de pacientes com toxoplasmose ocular. O modelo de regressão logística terá a função de fornecer evidências acerca de uma relação de dependência entre a variável resposta (score de qualidade de vida baixo) e algumas variáveis que pertencem ao conjunto das variáveis independentes consideradas no instrumento do estudo, com o objetivo de fornecer evidências como importante auxílio para tomada de decisão frente ao desfecho.

O desfecho escolhido foi a variável *Classificação da qualidade de vida*, com a ressalva de que os indivíduos analisados no estudo não possuem uma qualidade de vida boa (considerando o score geral de qualidade de vida obtido para estes), em virtude do problema de toxoplasmose ocular. Foi decidido que a análise é feita em cima de uma classificação do quadro de piora desse score de qualidade de vida. Dessa forma, 0 indica a ausência de agravamento da qualidade de vida e 1 indica a presença do agravamento da qualidade de vida. Dessa forma, denotando por Y a variável resposta do estudo escolhida como desfecho, é possível observar que:

$$Y = \begin{cases} 1, & \text{se ocorre agravamento da qualidade de vida} \\ 0, & \text{se não ocorre agravamento da qualidade de vida} \end{cases}$$

Dessa forma, é possível então atentar que o objetivo do método aplicado ao estudo em questão é buscar evidências de quais variáveis explicativas consideradas na pesquisa fornecem evidência do agravamento da qualidade de vida.

Uma vez com o modelo definido, é necessário testar a sua validade no que diz respeito a ser estatisticamente confiável para explicar o desfecho. Este procedimento permite identificar as variáveis que não se ajustam adequadamente ao modelo proposto, ou que têm forte influência sobre a estimação dos parâmetros (Penha, 2002). Em regressão logística há uma série de gráficos, testes de ajuste, e outras medidas para assegurar a validade do modelo.

Dentre eles podemos destacar a apresentação das razões de chance denominada *Odds Ratio*. De modo geral, a razão de chance é uma medida da força de associação entre a exposição e o fenômeno sob estudo, e é calculada por meio da probabilidade de que um evento ocorra na presença de um fator de exposição dividido pela probabilidade de que o evento ocorra na ausência do fator de exposição (Medronho; Bloch, 2008). A grande vantagem de uso do método de regressão logística também permite a estimação das razões de chance após a identificação de todas as variáveis estatisticamente associadas ao desfecho por meio de um nível de confiança pré-estabelecido.

Para os dados analisados no presente trabalho, foi considerado inicialmente um modelo com todas as variáveis explicativas, escolhidas nesta parte como sendo as que mais poderiam estar relacionadas com a piora da qualidade de vida de um indivíduo com toxoplasmose ocular. A partir da escolha destas variáveis para o ajuste de modelos para explicar a probabilidade de ocorrência do desfecho, decidiu-se aplicar, para cada um destes, o Método *Stepwise*, muito útil em análise de regressão, baseando-se em uma regra de decisão através do cálculo do chamado *Teste de Razão de Verossimilhanças* em um determinado número de etapas (chamadas também de *passos*).

Em cada etapa, as variáveis que apresentam maior mudança no cálculo desse teste são selecionadas, até que em um determinado número de etapas o método é finalizado, fornecendo finalmente evidência de quais são as variáveis mais importantes para explicação do desfecho (piora do quadro de qualidade de vida), ou seja, que são significativas ao nível de 95% (apresentaram p-valores menores que 0,05). Ao final do ajuste, tivemos apenas quatro variáveis dentre todas analisadas, como sendo significativas para explicar o desfecho, a saber:

- **LESÃO FORA DA MÁCULA:** Foi possível observar que existe evidência de que a presença de lesão fora da mácula influencia na chance de um indivíduo com toxoplasmose ocular tenha comprometimento de sua qualidade de vida. Ou seja, quando se compara um indivíduo com lesão fora da mácula e um indivíduo sem lesão fora da mácula, há um aumento de 37,228 vezes na chance do indivíduo apresentar um agravamento da qualidade de vida. Esta análise foi considerada pontual pelo fato da mesma não ter sido significativa ao nível de 95% no ajuste do modelo. Porém, a presença desta variável é importante para que as demais sejam significativas.

- **MEDICAÇÃO NO OLHO:** Foi possível observar evidência de que a ausência de medicação também contribui para que o indivíduo com toxoplasmose ocular apresente um agravamento da qualidade de vida. Em comparação a um indivíduo que não usa medicação, um indivíduo que positivamente faz uso de medicação, tem 11,7 vezes menos chance de apresentar um agravamento de sua qualidade de vida. Esta análise foi considerada pontual pelo fato da mesma não ter sido significativa ao nível de 95% no ajuste do modelo. Porém, a presença desta variável também é importante para que as demais sejam significativas.
- **ESCORE DE QUALIDADE DE VIDA :** Foram verificadas e evidenciadas nos dados da tabela 7 logo abaixo, que as variáveis relacionadas ao *escore* das dificuldades que as pessoas acometidas por toxoplasmose ocular irão enfrentar ao realizar atividades do dia a dia, contribuem para que haja um aumento do risco de agravamento da qualidade de vida de um paciente com toxoplasmose ocular. Com nível de confiança encontrado de 95%, é possível verificar que a medida que as variáveis responsáveis por esse *escore* apresentam uma diminuição do valor do *escore* EQV2 em uma unidade, verifica-se que o indivíduo tem 25 menos chance de apresentar um agravamento de sua qualidade de vida, podendo essa diminuição ser de até 333 vezes, com nível de confiança de 95%. Esta variável foi a única detectada significativa ao nível de 95% (destacado em vermelho na tabela).
- Encontramos evidências de variáveis relacionadas ao *escore* EQV3 (que está relacionada aos problemas específicos da visão), em que estas contribuem para que haja um aumento do risco de agravamento da qualidade de vida de um paciente com toxoplasmose ocular. É possível verificar que a medida que as variáveis responsáveis por esse *escore* apresentam um aumento do valor do *escore* EQV 3 em uma unidade, verifica-se que o indivíduo tem 3,5 mais chance de apresentar um agravamento de sua qualidade de vida. Esta análise foi considerada pontual pelo fato desta não ter sido significativa ao nível de 95% no ajuste do modelo. Porém a presença desta variável também é importante para que as demais sejam significativas.

Tabela 7. Coeficientes estimados das variáveis selecionadas pelo Método *Stepwise* dos domínios do NEI VQF-25 e variáveis clínicas em pessoas com toxoplasmose ocular. João Pessoa, 2019.

Variável	Estimativa do coeficiente de regressão	P valor	Razão de Chance (Odds Ratio)	I.C. para OR (95%)	
				Limite inferior	Limite superior
Lesão fora da mácula	3,617	0,064	37,228	0,809	1712,98
Medicação no olho	2,460	0,060	11,703	0,901	152,02
Dificuldade com atividade (EQV2)	-3,227	0,018	0,040	0,003	0,571
Reações aos problemas da visão (EQV3)	1,251	0,074	3,495	0,885	13,801

Com estes resultados, não foi possível obter uma conclusão maior acerca da contribuição de outras variáveis na análise do desfecho, pois infelizmente o uso do modelo de regressão logística não evidenciou mais variáveis clínicas que poderiam ser importantes e que com certa probabilidade estariam relacionadas ao desfecho. No entanto, julgou-se importante apresentar estes resultados preliminares para justificar o uso de outra técnica para auxiliar no entendimento das variáveis já apontadas pelo modelo de regressão, ainda que não tenha sido significativas, e outras variáveis que podem estar clinicamente associadas ao desfecho. A técnica escolhida foi a de peso da evidência (WoE) cuja descrição é apresentada a seguir.

5.4 Modelo *Weight of Evidence* –WoE (Peso de evidência)

Foi realizada uma associação geral das variáveis sócio-demográficas e clínicas dispostas nas tabelas 5 e 6 com a qualidade de vida, a fim de se estimar o peso da evidência de modo independente para cada uma delas.

Dado o exposto, esta medida foi ajustada para todos os domínios com o intuito de observar o grau de força de cada variável explicativa no desfecho. Por fim foi apresentado de forma geral entre todas as alternativas do NEI VQF-25 e dos dados obtidos nos questionários sociodemográfico e clínico a utilização do WOE para expor de forma detalhada quais questões

desses instrumentos tem maior influência na baixa qualidade de vida. Os resultados são apresentados nas figuras 7 e 8 a seguir.

Nos domínios **Saúde geral e da visão, Dificuldade com atividade e Reações aos problemas de visão** foi verificado evidência de que as seguintes variáveis são importantes para explicar a ocorrência de qualidade menos ruim: Estado Civil (muito forte), escolaridade e raça (forte/média), número de pessoas e faixa etária (fraca) e por último a variável sexo não teve significância. Estas informações podem ser verificadas na figura 7.

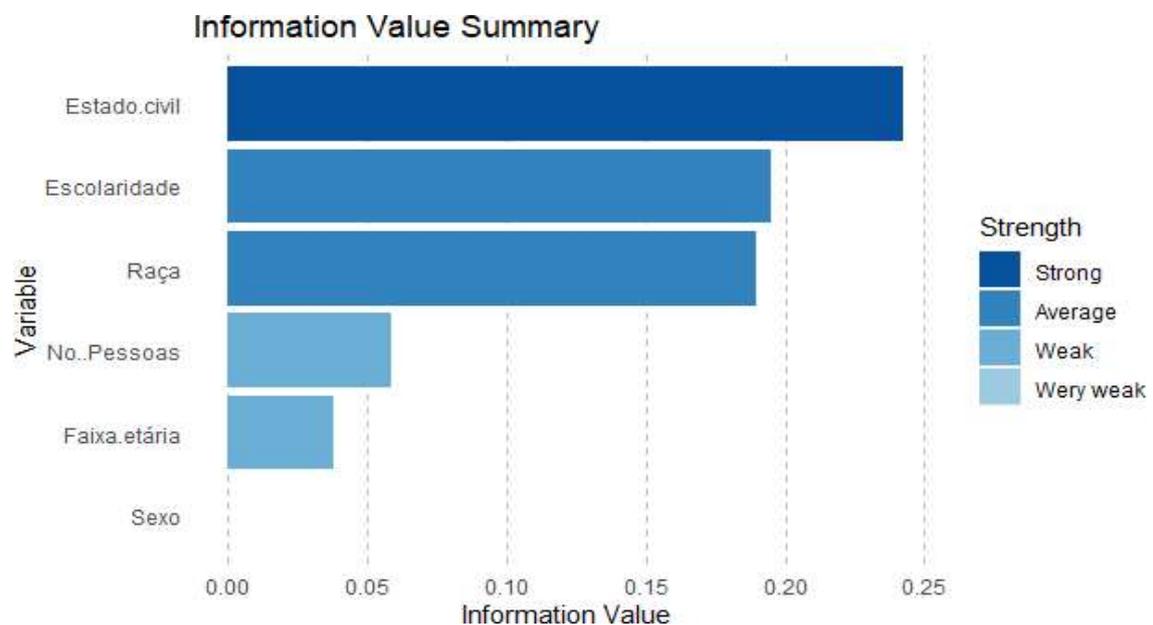
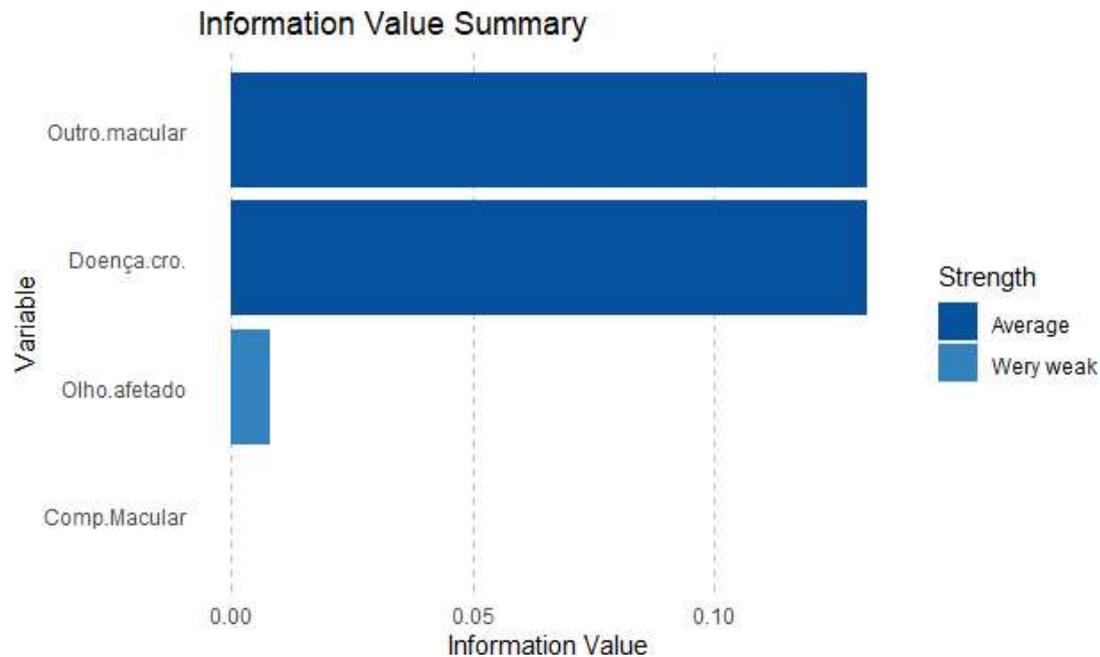


Figura 7: Valor de informação para avaliação da ocorrência de qualidade de vida menos ruim nos domínios Saúde geral e da visão, Dificuldade com atividade e Reações aos problemas de visão

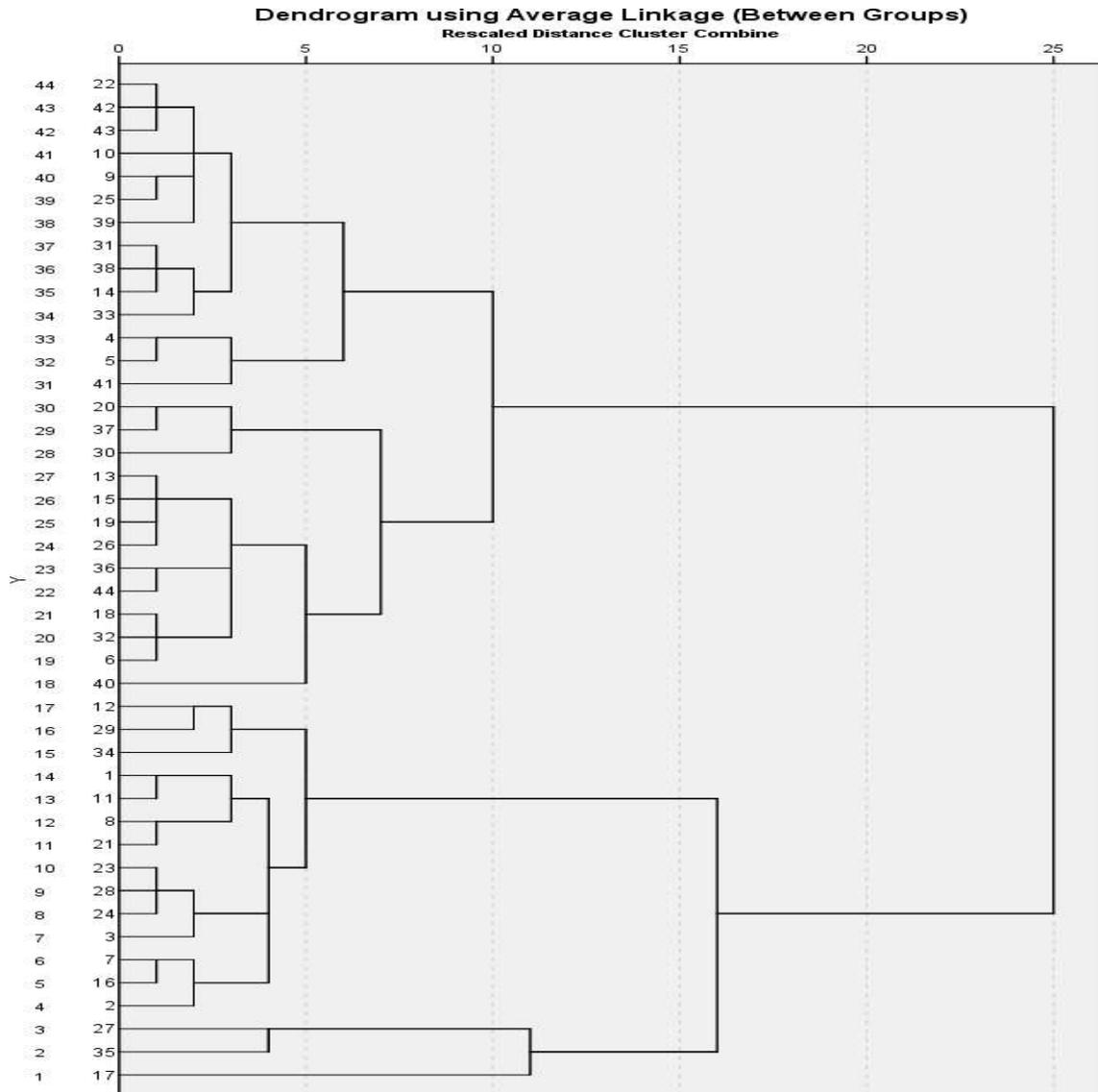
Nos domínios **Saúde geral e da visão, Dificuldade com atividade e Reações aos problemas de visão** correlacionados aos achados clínicos foi verificado evidência de que as seguintes variáveis são importantes para explicar a ocorrência de qualidade menos ruim: Outro comprometimento macular e doença crônica (muito forte), olho afetado (muito fraco) e comprometimento macular (insignificante).



5.5 Análise de agrupamento e diagrama de caixa dos grupos em qualidade de vida menos ruim e qualidade de vida ruim.

Ao utilizar os valores das três dimensões (**Saúde geral e da visão, Dificuldade com atividade e Reações aos problemas de visão**) do instrumento de qualidade de vida o NEI VQF-25, gerou-se uma nova classificação por meio da análise de agrupamento a fim de se identificar em quantos grupos essa amostra está dividida. Abaixo o dendograma classificou a amostra em dois grupos de acordo com as suas similaridades. Ao observar esses dois grupos pode-se constatar que o primeiro agrupamento com 17 observações (12, 29, 34, 1, 11, 8, 21, 23, 28, 24, 3, 7, 16, 2, 27, 35, 17) se enquadra em *Qualidade de vida ruim*, já o segundo agrupamento com 27 observações (40, 6, 32, 18, 44, 36, 26, 19, 15, 13, 30, 37, 20, 41, 5, 4, 33, 14, 38, 31, 39, 25, 9, 10, 43, 42, 22) se enquadra em *Qualidade de vida menos ruim*.

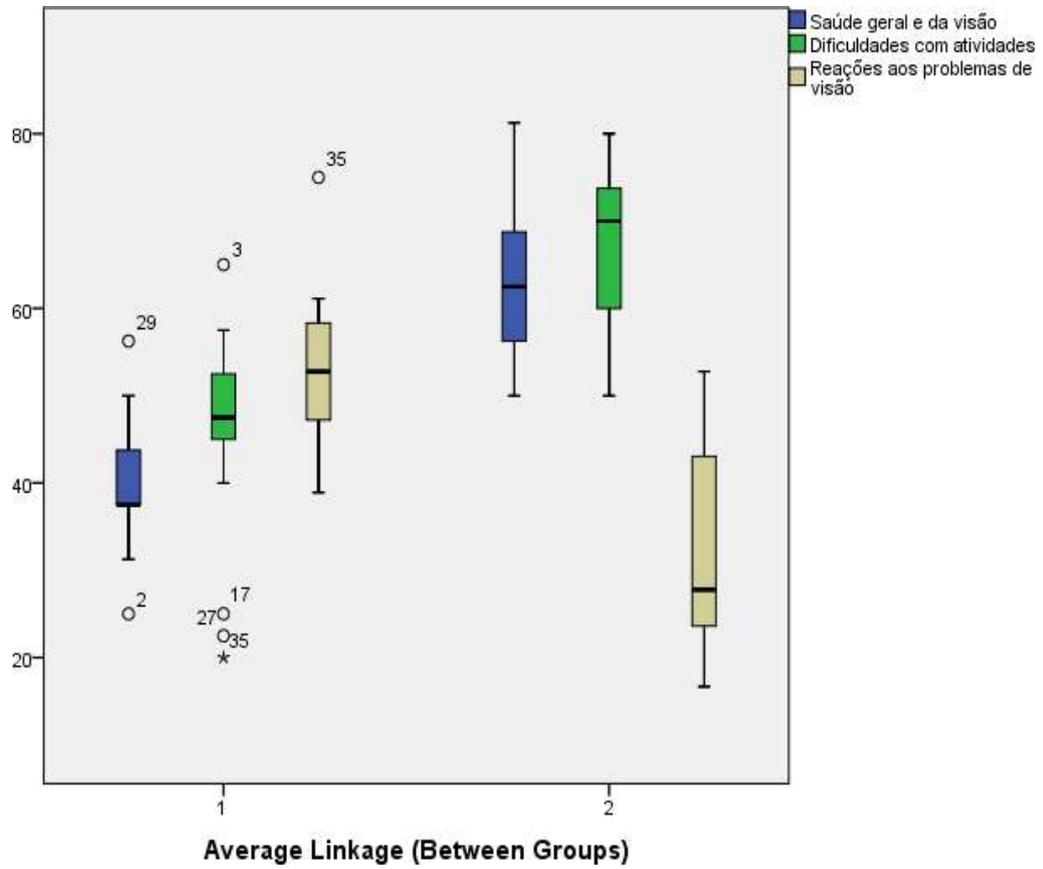
Figura 8: Dendrograma de classificação por similaridade dos domínios do NEI VQF-25 ($n=44$). João Pessoa-PB, 2019.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Ao fazermos um diagrama de caixa de cada domínio, com os seus respectivos valores e dentro de cada classe, gerada na análise de agrupamento, fez com que notássemos que o grupo que tinha a *Qualidade de vida ruim*, o item mais baixo, ou seja, de maior desconforto é o domínio I *Saúde Geral e da Visão*, que não havia se mostrado na classificação pelo WoE, já no grupo que tinha a *Qualidade de vida menos ruim*, o item que gera maior desconforto foi o domínio III, *Reação aos Problemas da Visão*, mostrando que a questões psicológicas e afetivas tem influência positiva no que se refere a uma QV *menos ruim*.

Figura 9- *Boxplot* dos escores dos domínios do NEI VQF-25 (Média Geral dos Domínios) ($n=44$). João Pessoa-PB, 2019.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Quadro 3. Relação dos valores da informação segundo os parâmetros do WoE diante das questões do instrumento NEI VQF-25 por ordem das questões com maior valor para o menor valor.

1	NEI 14	1,375838
2	NEI 20	1,001969
3	NEI 8	0,949853
4	NEI 12	0,799595
5	NEI 6	0,797375
6	NEI 1	0,785499
7	NEI 5	0,477154
8	NEI 4	0,377014
9	NEI 25	0,349837
10	NEI 18	0,324751
11	NEI 3	0,281104
12	NEI 7	0,278131
13	NEI 9	0,270224
14	NEI 2	0,16899
15	NEI 10	0,156904
16	NEI 19	0,146172
17	NEI 11	0,141642
18	NEI 24	0,131577
19	NEI 21	0,113671
20	NEI 23	0,110427
21	NEI 22	0,038823
22	NEI 13	0,029932
23	NEI 17	0,028672
24	NEI 15	0,020549

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

No quadro acima podemos destacar que as questões, 14, 20, 8, 12, 6, 1 foram as que obtiveram as maiores pontuações no que se refere ao valor da informação, ou seja, as questões que tem o maior poder explicativo da qualidade de vida das pessoas com toxoplasmose ocular.

Ao analisar essas questões, podemos perceber que das seis, quatro (66, 66%) faz em parte do domínio Dificuldade com atividade (14, 8, 12, 6) que obteve maior pontuação referente a QV menos ruim, seguida por uma referente a Reações aos problemas de visão (16, 66%) no caso a questão (20) e uma sobre a Saúde geral e da visão (16, 66%) a questão (1).

Nesse caso o WoE trouxe um melhor entendimento de quais eram os reais fatores que atuam de forma direta na QV desses pacientes, mostrando que fatores como outro comprometimento da visão, estado civil, doenças crônicas, permanência prolongada na residência de moradia, atividades para perto e longe, diferenciar cores e a forma que o indivíduo sente a saúde de um modo geral influencia diretamente a qualidade de vida do sujeito que tem a lesão ocular.

Em estudos relacionados à saúde da visão o aspecto atividades que envolvem o uso da mesma para longe ou para perto, doenças crônicas associadas e algum outro comprometimento da visão inviabiliza o processo de alcance da qualidade de vida, o que foi observado nesse trabalho também mesmo que os trabalhos observados não tinham grupos populacionais iguais (DELPHINO, SOUZA, SANTANA, 2017; CORRÊA et al., 2013; SANTOS, et a., 2014).

Ao avaliar esses aspectos dessa amostra, pode-se entender que a QV menos ruim não está diretamente atrelada ao nível do comprometimento da visão, mas sim com as consequências advindas desse fator.

6. DISCUSSÃO

Na discussão do estudo, recorreu-se pela utilização de equiparação dos resultados obtidos na pesquisa de campo com a literatura propícia e o mais atual possível, com intuito de garantir relevância aos resultados. Para tanto, a discussão dos dados refere-se à caracterização de pessoas com toxoplasmose ocular referindo-se as vertentes sociodemográficas, clínicas e autoconhecimento em relação à doença, bem como quanto a associação dessas variáveis com a qualidade de vida relacionada à visão do NEI VQF-25e por fim averiguar a qualidade de vida da população estudada e os fatores explicativos sob a ótica de dois modelos de decisão.

6.1 Caracterização das pessoas com toxoplasmose ocular, segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas.

O ato de analisar características pertencentes à determinada população, tem relevância, pois assegura uma atuação de forma assertiva e garante uma idealização, formulação e efetivação de políticas sociais qualificadas que atendam as reais necessidades dos indivíduos. No que se refere a pessoas com toxoplasmose ocular estudos que analisem o perfil sociodemográfico, clínico e de autoconhecimento sobre a patologia garante a essas pessoas visibilidade e dignidade, de forma a suprir suas necessidades biopsicossociais, sobretudo garantindo uma melhor qualidade de vida. Diante disso, a seguir, irão ser discutidos os aspectos relacionados ao perfil sociodemográfico nessa população.

Em relação aos resultados do presente estudo, identificou-se uma predominância do sexo feminino (61,4%), na faixa etária de 30 a 49 anos (66%), um dado que corrobora Camargo (2016), quando este diz que a exposição das mulheres quando no preparo de carnes cruas as tornam mais expostas aos cistos aumentando a incidência de casos. No que diz respeito ao sexo, Aloise (2016) realizou um estudo com 1540 voluntários onde (75,1%) da amostra eram mulheres, Monteiro et al., (2018) averiguou uma amostra de 100 voluntários onde (56%) também eram do sexo feminino, Mendes (2011) trabalhou com uma amostra de 116 pessoas e (65%) eram mulheres, corroborando com os dados encontrados neste estudo. Contudo segundo Aleixo (2015), de uma amostra de 230 participantes (43,7%) eram mulheres, contudo a diferença entre os sexos era mínima.

De acordo com esses resultados, torna-se de suma importância a captação desse público masculino até os serviços de saúde especializado, ou até mesmo tratar a temática toxoplasmose e suas consequências na atenção básica, culminando um maior entendimento e prevenção dessa doença.

Algumas pesquisas com pessoas acometidas por toxoplasmose ocular, como o de Moraes (2009) aponta que a média de idade encontrada nos participantes era de 28, 1 anos, ou seja entre (14 a 59 anos), e o de Borges *et al.*, (2017) afirmou que as faixas etárias de (21 a 30 anos) e em maiores de 60 anos são mais susceptíveis á lesão ocular, como também Lisboa *et al.*, (2013) achou uma média de idade de (47,3 anos), já no trabalho de Mendes (2011) a faixa etária concentrava-se entre (31 a 40 anos) o que vem a corroborar também com o presente estudo. Segundo Nogueira e Liverani (2014) a taxa de soroconversão, ou seja, o intervalo de tempo durante o qual o anticorpo para toxoplasmose desenvolve como resposta a um antígeno e se torna detectável no soro aumenta com a idade e é problemática, sobretudo em mulheres.

Quanto à etnia, Borges *et al.*, (2017) observou maior frequência de lesões oculares em negros, na proporção de (9 negros com lesões oculares de 84 soro reagentes, ou seja, (10,7%), já nos brancos de 495 soro reagentes apenas 24 (4,8%) apresentavam as lesões. Moura *et al.*, (2019) encontrou em seu estudo com 84 participantes onde 41 (54,7%) eram pardos, 15 (20%) eram brancos e 12 (16%) negros, destacando que negros e pardos somam um percentual significativo em relação á brancos. Borges *et al.*, (2017) levanta a hipótese de uma maior predisposição genética ao *T. gondii* também o nível sociocultural e econômico dessa população corrobora com a infecção. O que coincide com os dados encontrados nesse trabalho, pois negros e pardos representam respectivamente 11 (25%) e 23 (52, 3%) da amostra.

No que se refere ao estado civil a maioria dos participantes desse estudo eram casados 20 (45,5%), outras pesquisas como a de Engroff *et al.* (2014), de uma amostra de 599 pessoas, 232 (39,1%) eram casados, no estudo de Moura *et al.* (2019), da amostra de 84 pacientes 35 (41,7%) também eram casados para Silveira *et al.* (2020), de 1007 pessoas, 448 (44,5%) eram casados, o que concretiza os dados encontrados nessa pesquisa.

Já no quesito escolaridade o nível de Ensino Médio completo foi o que obteve maior frequência, representando 16 (36,4%) da amostra. Alguns estudos que corroboram com os achados nesse aspecto são: Silveira *et al.* (2020), que de 1007 pessoas, 470 (46,67%) tinham o ensino médio completo, Moura *et al.* (2019,) que de 84 pessoas, 38 (45,2%) também tinham o ensino médio completo. Para Aloise (2016) de 1540 voluntários, 405 (26,3%) eram analfabetos e 387 (25,1%) tinham o ensino médio completo que vai de encontro ao que Mendes (2011)

averiguou no seu estudo 116 pessoas, onde 42 (36,20%) eram analfabetos e apenas 15 (12,93%) tinham o ensino médio completo.

Quando tratamos do número de pessoas que vivem no mesmo lar observou-se que acima de 3 pessoas representavam 41 (93,2%) da amostra. Silveira *et al.*, (2020) afirma que de 1007 pessoas, 826 (82,02%) tem acima de 5 pessoas vivendo no lar, já para Moura *et al.*(2019), que de 84 pessoas, 51 (60,71%) tem de 3 a 4 pessoas morando na mesma casa. Ou seja, a quantidade elevada de pessoas no mesmo lar mostra-se como fator predisponente para o agravamento da TO.

Apesar de no estudo não haver significância estatística no que se refere ao perfil sociodemográfico, cabe ressaltar que informações anteriores demonstraram que o nível de escolaridade atua de forma preventiva no que tange ações de combate a infecção por esse e outros patógenos que são de relevância á saúde da sociedade (ROCHA *et al.*, 2015).

A TO tem como principal lesão a retinocroidite toxoplasmática, esta pode ser recorrente nos pacientes e causar danos oculares irreparáveis caso atinja estruturas como a mácula e o nervo óptico podendo culminar em cegueira (FELIX, 2015).

No referido as variáveis clínicas, pode-se destacar que ter ou não doenças crônicas não está associado ou não apresentou relevância estatística nesse estudo. As cicatrizes causadas pela TO apareceram em todos os pacientes estudados, em um estudo de Silva (2009) de 70 investigados, 4 (5,7%) apresentavam lesões de retinocroidite cicatricial, e para Yang *et al.* (2000), as lesões em pacientes acometidos pela infecção é frequentemente macular, representando (49%) seguidas das lesões na retina (47%).

Ao tratarmos da variável olho afetado pode-se visualizar que o olho direito é o mais acometido nessa amostra, onde 22 (50%) tem a lesão nessa localidade. O que difere dos achados de Mendes (2011) no qual dos 116 usuários que apresentavam lesões oculares, (57%) dessas lesões eram em ambos os olhos. Contudo em estudos realizados por Aleixo *et al.* (2015),apresentou em seus dados que (61%) das lesões encontradas nos pacientes eram unilaterais, Zanetti e Pletsch (2007) encontraram (75%) de lesões unilaterais e Garcia (1999) relatou que (67%) também eram lesões toxoplásmicas unilaterais.

Torna-se importante salientar que a TO é uma doença irreversível e que pode levar a cegueira unilateral ou bilateral, e que o conhecimento sobre a sua epidemiologia e os fatores de risco relacionados á infecção devem estar sempre em constante estudo tanto no Brasil quanto no mundo, com o intuito de haver construção de políticas públicas em saúde, assistência social

e até mesmo relacionada à mobilidade urbana, a fim de intervir no processo de transmissão e suporte as pessoas já acometidas.

6.2 Qualidade de vida relacionada á visão de pessoas com toxoplasmose ocular, segundo o NEI VQF-25 e fatores explicativos sob a ótica do modelo de decisão.

A não existência de uma medida que estipule a qualidade de vida como boa ou ruim, fez com que as médias dos escores fossem dicotomizadas, e estabeleceu-se que a mediana seria o valor de referência com o intuito de categorizar os escores dos participantes da pesquisa. Ao avaliar o escore geral da QV, das 44 pessoas que tem toxoplasmose ocular 17 (38,6%) apresentaram qualidade de vida ruim, ou seja, a menor parcela do grupo estava abaixo da mediana e 27 (61,3%) apresentaram a qualidade de vida menos ruim. Por ser um resultado específico da amostra, não há literatura que possa servir de embasamento para a discussão desses dados. Contudo, vale ressaltar que os estudos que utilizam desse instrumento para averiguar a QV relacionada á visão fazem comparações entre grupos com diferentes tipos de lesão ocular, não apenas com TO.

Levando-se em consideração a mediana, os indivíduos apresentaram maior escore no domínio Dificuldade com Atividades (60, 00), Saúde Geral e da Visão (56, 25) e Reações aos problemas de visão (43,06). Azevedo (2017) aborda em seu estudo que o domínio saúde em geral obteve a mesma pontuação que o presente estudo, porém, diferindo-se no que se refere à saúde geral e da visão e reações aos problemas de visão, contudo ao analisarmos os outros domínios o que se refere a reações aos problemas de visão em ambos estudo obtiveram o menor escore dentre os outros.

Como observado nos resultados, dentre os três domínios do NEI VQF-25, o domínio que apresentou maior mediana (60,00) foi o Dificuldade com atividades. Esse domínio avalia o quão difícil é realizar atividades que no geral são de simples execução, quando a visão não é comprometida como, por exemplo, cozinhar, limpar a casa, ler jornal, ler placas de ônibus, conversar com amigos, diferenciar cores, dirigir. Segundo Santana (2015) quando se tem uma perda ou déficit visual existe um alto comprometimento nas atividades do dia a dia tanto para perto quanto para longe, o que pode acarretar dependência e insegurança nesse paciente. Prejudicando não só a vida social quanto à convivência com pessoas externas, por exemplo, amigos, familiares, vizinhos entre outros.

Seguido do domínio Saúde Geral e da Visão (56, 25), que aborda como a pessoa percebe seu estado atual de saúde, não apenas relacionado à visão, mas sim, como um todo, se sente dor ocular ou preocupa-se com sua visão que para Santos et al. (2014), quando existe alguma condição que afeta a saúde geral e da visão, o paciente percebe sua autoestima afetada, o que está diretamente relacionado ao bem estar do sujeito. Nessa fase tudo que é relacionado à autonomia, independência, capacidades cognitivas e participação social são diminuídas, gerando um desconforto psíquico e corporal tanto para o ser acometido quanto para os familiares. Nesse caso, quanto melhor for a acuidade visual que leva a um aumento na independência desses pacientes são fatores de suma importância para haver um nível maior de satisfação e bem estar no que diz respeito à saúde tanto geral como da visão (SANTANA, 2015).

No que se refere ao domínio Reações aos problemas da visão (43, 06), que busca entender como o paciente lida com a disfunção visual nos campos do trabalho, mental, atividades domésticas, dependência familiar e constrangimento público. Segundo PICANÇO *et al.* (2018), pacientes que tem degeneração leve no campo visual apresenta melhor QV em relação a quem tem maiores disfunções.

No que diz respeito aos modelos de decisão em saúde mostrou-se mais efetivo os resultados encontrados no WoE, que elencou o poder preditivo que cada questão do NEI VQF-25 tem no que diz respeito a QV relacionada a visão.

7 CONSIDERAÇÕES

De acordo com os resultados do presente estudo, conclui-se que a amostra de pessoas com toxoplasmose ocular atendidas ambulatoriamente no Centro Integrado de Referência no Cuidado a pessoas com Algum Tipo de Deficiência do Estado da Paraíba, são predominantemente do sexo feminino, em sua maioria de 30 – 49 anos, casados, com cor autorreferida parda, tendo concluído o ensino médio e vivendo com mais de três pessoas na mesma residência.

Destaca-se a importância em medidas e ações que atraiam o público masculino para os serviços de saúde, em especial investimentos que sejam embasados nas medidas preventivas, incentivando esse público alvo a cultura do autocuidado e o desenvolvimento de hábitos saudáveis.

Nesse estudo, o domínio da qualidade de vida mais afetado foi o de *Reações aos problemas de visão*, que se situa entre as facetas deste domínio que estão relacionadas às atividades do cotidiano que podem ser afetadas pela visão. Seguido do domínio *Saúde geral e da visão*, que aborda como o indivíduo se enxerga no processo de saúde/doença, não apenas por causa da visão, mas no contexto geral de sua saúde. E por fim o domínio menos afetado em relação aos demais, foi o de *Reações aos problemas de visão* que trouxe dados sobre as dificuldades na realização de algumas atividades, usando óculos ou lentes de contato, tais como atividades domésticas, leituras, direção, distinção de cores e sociabilidade.

O conhecimento percebido acerca da qualidade de vida prejudicada em pessoas com toxoplasmose ocular possibilita o planejamento de inúmeras estratégias de busca, tratamento e acompanhamento dessas pessoas com o intuito da prática preventiva e assistencial a essas pessoas.

O estudo possibilita estimar através de um modelo de decisão, alguns fatores que estão relacionados diretamente com a qualidade de vida *menos ruim*. Com o auxílio do WoE gerado, existe a possibilidade de entender e agir diretamente nesses fatores predisponentes diminuindo assim os casos e agravamentos dessa doença ocular, no que se refere a cada domínio do instrumento utilizado na pesquisa.

Diante dos achados, entende-se que as pessoas com toxoplasmose ocular necessitam de uma atenção mais direcionada e específica dos profissionais da saúde, levando-se em consideração que a conscientização populacional gera menor vulnerabilidade. O desenvolvimento de investigações sobre a toxoplasmose ocular é oportuno para gerar informações epidemiológicas e fatores que possam atuar na qualidade de vida e urge que demandem mais divulgação com intuito de embasar a tomada de decisão por parte dos profissionais da área da saúde e construções de políticas públicas mais efetivas e eficazes direcionadas a quem mais as necessita.

REFERÊNCIAS

ABUDI, V.; KADZIELSKI, C.; FANDIÑO, A. C.; LÓPEZ, B.; DOMINGUÉZ, J.; MANZITTI, J. TOXOPLASMOSIS OCULAR: Descripción de três pacientes com presentación atípica. **Medicina Infantil**, v. 22, n. 2, p. 112-115, 2015.

ALEIXO, A. L. Q. C. **Avaliação da recorrência da toxoplasmose ocular e fatores de risco associados em pacientes do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Fiocruz-RJ**. Tese (Doutorado em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas.) – Instituto de Nacional de Infectologia Evandro Chagas – Fiocruz. Rio de Janeiro, p. 87. 2015.

ALOISE, D. A. **Incidência e soroprevalência da infecção por *Toxoplasma gondii* no município de Santa Cruz e análise imunogenética em pacientes com toxoplasmose ocular do estado do Rio Grande do Norte**. Tese (Doutorado em Parasitologia) – Universidade Federal de Minas Gerais, p. 211. 2016.

ÁLVAREZ, J. B; SERRANO, M. M; PARRADO, L. M; ORTUÑO, S. L; SÁNCHEZ, M. D. C. Prevalencia e incidencia de lainfección por *Toxoplasma gondii* em mujeres em edad fértil en Albacete (2001-2007). **Revista Espanhola de Salud Pública**, v. 82, n. 3, p. 333-42, 2008.

ARAGÃO, Júlio. Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. **Revista Práxis**, v. 3, n. 6, 2013.

ARANTES, T. E.; SILVEIRA, C.; HOLLAND, G. N.; MUCCIOLI, C.; YU, F.; JONES, J. L.; BELFORT JR, R. Ocular involvement following postnatally acquired *Toxoplasma gondii* infection in southern Brazil: a 28-year experience. **American journal of ophthalmology**, v. 159, n. 6, p. 1002-1012, 2015.

ARRUDA, J. S. D. **Percepção da qualidade de vida relacionada à visão e sintomas de depressão em pacientes com retinocoroidite supostamente toxoplásmica**. Dissertação (Mestrado em Oftalmologia) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, p.85. 2016.

AZEVEDO, C. S. **Percepção de qualidade de vida em atletas da equipe masculina de goalball de Florianópolis/sc**. Monografia (Bacharelado em Educação Física) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina Florianópolis, p. 52. 2017.

BARB, S. M.; PATEL, A. V.; YOUNG, L. H. Toxoplasmic retinitis: to treat or not to treat and with what drug? **International Ophthalmology Clinics**, v. 55, n. 4, p. 137-145, 2015.

BLADER, I. J.; COLEMAN, B. I.; CHEN, C. T.; GUBBELS, M. J. Lytic Cycle of *Toxoplasma gondii*: 15 Years Later. **Anuário da Revista Brasileira de Microbiologia**, v. 69, p. 463-485, 2015.

BONHAM- CARTER, G. F.; AGTERBERG, F. P.; WRIGHT, D. F. Integration of geological datasets for gold exploration in Nova Scotia. **American Society for Photogrammetry and Remote Sensing**, v. 54, n. 11, p. 1585- 1592, 1988.

BORGES, R. T.; CORRÊA, D. F.; NETO, P. D. A. B.; ROCHA, L. B.; ARAUJO, F. M. S.; SOUSA, B. A. Toxoplasmose e suas repercussões oftalmológicas – uma revisão. **Revista de Medicina e Saúde**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 261-9, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas.** – 5. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2012.

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

CAMARGO, A. V. S. **Genes *HLA* de classe II (*DRB1* e *DQB1*) como fatores de risco para toxoplasmose ocular.** 2016. 97f. Dissertação (Mestrado em Medicina e Ciências correlatas) – Faculdade de Medicina São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, 2016.

CANTON, K. M. K.; NASCIMENTO, G. C.; MOURA, L. K. B.; SILVA, C. I. BARROS, V. C.; FREITAS, D. R. J. O conhecimento de indivíduos adultos sobre toxoplasmose em uma população universitária. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 9, n.10, p.1445-52, 2015.

CARELLOS, E. V. M.; ANDRADE, G. M. Q.; VASCONCELOS, D. V.; JANUÁRIO, S. J. N.; ROMANELLI, R. M. C.; ABREU, M. N.S.; SILVA, F. M.; LOURES, I. R. C.; ANDRADE, J. Q.; CAIFFA, W. T. Adverse socioeconomic conditions and oocyst-related factors are associated with congenital toxoplasmosis in a population-based study in Minas Gerais, Brazil. **PLoS One**, v. 9, n. 2, p. 885- 88, 2014.

CARVALHO, A. M. S.; SÁTIRO, F. A. S.; OLIVEIRA, R. M. P.; VENTURA, C. A. Soroprevalência de toxoplasmose humana na cidade de Teresina, no período de 2010 a 2014. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 8, n. 3, p. 517-524, 2015.

CATUNDA, C; FLEURY, E. M; LEMÉTAYER, F. **Qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/aids: efeitos da percepção da doença e de estratégias de enfrentamento.** Psicologia: Teoria e Pesquisa, v. 32, n. esp., p. 1-7. 2016.

COMMODARO, A. G.; CHIASSON, M.; SUNDAR, N.; RIZZO, L. V.; BELFORT, R. J.; GRIGG, M. E. Elevated *Toxoplasma gondii* infection rates for retinas from eye banks, southern Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, v. 22, n. 4, p. 691-693, 2016.

CORREIA, M. R. D.; NOGUEIRA, R. E.; SOUZA FILHO, C. R.; POZZONBON, M. (2013). Aplicação da técnica de Pesos de Evidências (Weights of Evidence- WoE) para o mapeamento de áreas suscetíveis a deslizamentos na região do baixo vale do Itajaí- SC. **XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR**, INPE, Foz do Iguaçu, PR, 6010- 6017.

CORRÊA, E. P.; OLIVEIRA, L. F. L.; SERRARCABASSA, P. D.; OSHIMA, A.; CASTRO, E. F. S. **Avaliação das alterações maculares após cirurgia não complicada de faço em ulsificação com implante de lente intraocular através de tomografia de coerência óptica spectral domain**. Arq. Bras. Oftalmol, v. 76, n. 6, p. 357-62, 2013.

COSTA, G. R. J.; TONELLO, L.; NEVES, R. L. R.; RIBEIRO, J. C.; MIRANDA, E. F. Qualidade de vida, estilo de vida e saúde: um artigo de revisão. **AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH**, v. 1, n. 1, 2013.

CUNNINGHAM, E. T. J; BELFORT, R. J; MUCCIOLI, C; AREVALO, J. F; ZIERHUT, M. Ocular Toxoplasmosis. **Ocular Immunology&Inflammation**,v.23, n. 3, p. 191–193, 2015.

DE PAULA, C. H. T.; VASCOCELOS, G. C; NEHEMY, M. B.; GRANET, D. Causes of visual impairment in childrens e enat a university-based hospital low vision service in Brazil **Jornal da Associação Americana de Oftalmologia Pediátrica e Estrabismo**, v. 19, n. 3, p. 252-256, 2015.

DE-LA-TORRE, A.; LÓPEZ, G. G.; GUTIÉRREZ, J. M. M.; ARANGO, V. M.; MARÍN, J. E. G. Quality of life assessment in ocular toxoplasmosis in a Colombian population. **Ocular immunology and inflammation**, v. 19, n. 4, p. 262-266, 2011.

DE-LA-TORRE, A.; LÓPEZ-CASTILLO, C. A.; GOMEZ-MARIN, J. E. **Incidence and clinical characteristics in a Colombian cohort of ocular toxoplasmosis**. Eye, v. 23, n. 5, p. 1090, 2009.

DELPHINO, T. M.; SOUZA, P. A.; SANTANA, R. F. **Telemonitoramento como intervenção no pós-operatório de facectomia: revisão sistemática da literatura**. REME, v. 20, p. 920-37, 2016.

DUBEY, J. P.; LAGO, E. G.; GENNARI, S. M.; SU, C.; JONES, J. L. **Toxoplasmosis in humans and animals in Brazil: high prevalence, high burden of disease, and epidemiology**. Parasitology, v. 139, n. 11, p. 1375-1424, 2012.

DUBEY, Jitender P. **The History of Toxoplasma gondii—The First 100 Years**. **Journal of Eucaryotic Microbiology** , v. 55, n. 6, p. 467-475, 2008.

EL SANHARAWI, M.; NAUDET, F. **Understanding logistic regression**. Journal français d’ophthalmologie, v. 36, n. 8, p. 710–5, 2013.

FÁVERO, L. P. et. al. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 442-444, 2009.

FERREIRA, A. I. C.; MATTOS, C. C. B.; FREDERICO, F. B.; MEIRA, C. S.; ALMEIDA, G. C.; NAKASHIMA, F.; BERNARDO, C. R.; CHIOCCOLA, V. L. P.; MATTOS, L. C.

Riskfactors for ocular toxoplasmosis in Brazil. **Epidemiology & Infection**, v. 142, n. 1, p. 142-148, 2014.

FONTELLES, Mauro José et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista Paraense de Medicina**, v. 23, n. 3, p. 1-8, 2009.

FURTADO, J. M.; ASHANDER, L. M.; MOHS, K. CHIPPS, T. J. APPUKUTTAN, B.; SMITH, J. R. **Toxoplasma gondii migration within and infection of human retina**. PLoS One, v. 8, n. 2, p. 543- 58, 2013.

FURTADO, J. M.; SMITH, J. R.; BELFORT, R.; GATTEY, D.; WINTHROP, K. L. Toxoplasmose: uma ameaça global. **Jornal de doenças infecciosas globais** , v. 3, n. 3, p. 281, 2011.

GALVÃO, A. L. B.; VASCONCELLOS, A. L.; NAVARRO, I. T.; BRESCIANI, K. D. S. **Aspectos da toxoplasmose na clínica de pequenos animais**. Seminário de Ciências Agrárias, v. 35, n. 1, p. 393-409, 2014.

GAMEIRO, A. R. F.; ALBUQUERQUE, A. F.; MARTINS, D. G. S.; COSTA, D. S. **Análise retrospectiva e caracterização epidemiológica dos casos de uveíte em hospital terciário** . , v. 76, n. 4, p. 181-5, 2017.

GARCÍA, F. M. R.; FUNDORA, I. C. M. Importancia y factibilidad del diagnóstico ambiental de Toxoplasma gondii en Cuba. **Revista Cubana de Salud Pública**, v. 40, p. 286-289, 2014.
GARCIA, J. L.; NAVARRO, I. T.; OGAWA, L.; OLIVEIRA, C. R.; KOBILKA, E. **Soroprevalência, epidemiologia e avaliação ocular da toxoplasmose humana na zona rural de Jaguapitã (Paraná), Brasil**. Panam Salud pública, v.6, n. 3, 1999.

GARWEG, J. G.; GROOT-MIJNES, J. D. F.; MONTOYA, J. G. **Abordagem diagnóstica da toxoplasmose ocular**. Immunologia Ocular e Inflamação, v.19, n. 4, p. 255-261, 2011.

GRAU, J.; GARCIA-VINIEGRAS, C.R.V.; MELÉNDEZ, E.H. **Psicología de la salud Y Calidad de vida**. Guadalajara: Universidad de Guadalajara. Ed. 4, p. 3-61, 2017.

GRIGG, M. E.; DUBEY, J. P.; NUSSENBLATT, R. B. Ocular Toxoplasmosis: Lessons From Brazil. **American Journal of Ophthalmology**, v. 159. n. 6, p. 999-1001, 2015.

GROESSL, E. J.; LIU, L.; SKLAR, M.; TALLY, S. L.; KAPLAN, R. M.; GANIATS, T. G. Measuring the impact of cataract surgery on generic and vision-specific quality of life. **Quality of Life Research**, v. 22, n. 6, p. 1405-1414, 2013.

GRUPO WHOQOL. **Avaliação da qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL): documento de posicionamento da Organização Mundial de Saúde**. Ciências sociais e medicina , v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995.

HADFIELD, S. J.; GUY, E. C. **Toxoplasmosis**. *Medicine*, v. 45, n 12, p. 763-766, 2017.

HAKIMI, M. A.; OLIAS, P.; SIBLEYB, D. Toxoplasma Effectors Targeting Host Signaling and Transcription. Clinical Microbiology Reviews, v. 30, n.3, p. 615-645, 2017.

HAMADE, I. H.; ELKUM, N.; TABBARA, K. F. Causes of uveitis at a referral center in Saudi Arabia. Oculmmunol Inflamm, v.17, n. 1, p.11-16, 2009.

HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R.; FRIEDMAN, J. Elements of Statistical Learning: Data mining, inference, and prediction. Second Edition, Springer, 2009.

HOLLAND, G. N.; O'CONNOR, G. R.; DIAZ, R. F.; MINASI, P.; WARA, W. M. Ocular toxoplasmosis in immunosuppressed nonhuman primates. Invest Ophthalmol Vis Sci, v. 29, n.16, p. 835-842, 1988.

HOSMER, D. W.; HOSMER, T.; LE CESSIE, S.; LEMESHOW, S. A comparison of goodness-of-fit tests for the logistic regression model. Statistics in Medicine, v. 16, n. 1995, p. 965-980, 1997.

HOSSEINI, S. M.; MOGHADDAS, E.; SHARIFI, K.; MOGHADDAM, M. D.; SHAMSIAN, S. A. Assessment of ocular toxoplasmosis patients reported at a tertiary center in the northeast of Iran. International ophthalmology, v. 38, n. 6, p. 2527-2533, 2018.

INAGAKI, A. D. M.; RIBEIRO, C. J. N.; SILVA, A. K. A.; ABUD, A. C. F.; SANTOS, A. O.; CRUZ, V. C. Conhecimento dos acadêmicos de enfermagem e medicina sobre toxoplasmose. Revista Brasileira de Enfermagem UFPE on line., Recife, 9(10):9469-77, out., 2015.

KAWASOE U. Toxoplasma gondii. In: Neves DP, Melo AL, Linardi PM, Vitor RWA. Parasitologia Humana. 11ª ed. São Paulo: Atheneu; p. 163-72, 2005.

KIJLSTRA, A; PETERSEN, E. Epidemiology, pathophysiology, and the future of ocular toxoplasmosis. Ocular immunology and inflammation, v. 22, n. 2, p. 138-147, 2014.

KOCHANOWSKY, J. A.; KOSHY, A. A. Toxoplasma gondii. Current Biology, v.28, n. 14, p.770-771, 2018.

LAND, B.; BROTHERTON, D. Information values statistics. Midwest SAS Users Group, (Paper AA-14-2013). Detroit, 2014.

LEAL, P. D. S.; COELHO, C. D. Toxoplasmose em cães: uma breve revisão. Coccidia, v. 2, p. 2-39, 2014.

LEVINE, N. D.; Veterinary Protozoology. Ames, Iowa State University Press, EUA, 1985.

LIMA, G. S. C. L.; SARAIVA, P. G. C.; SARAIVA, F. P. Current therapy of acquired ocular toxoplasmosis: a review. Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics, v. 31, n. 9, p. 511-517, 2015.

LIN, A.Z. **Variable Reduction in SAS by Using Weight of Evidence and Information Value In: SAS Global Forum.** p. 95-213,2013.

LISBOA, M.; BRITO, T.; ROSA, R.; SANTOS, A.; DOMINGUES, I.; FERREIRA, P. Toxoplasmose ocular primária. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 37, p. 133-138, 2013.

LUF, B. J; REMINGTON, J. S. Toxoplasmic encephalitis in AIDS. *Clin Infect Dis*, v. 15, p. 211-222, 1992. MACHADO, A. S.; CARNEIRO, A. C. A. V.; BÉLA, S. R.; ANDRADE, G. M. Q.; VASCONCELOS-SANTOS, D. V.; JANUÁRIO, J. N. **Biomarker Analysis Revealed Distinct Profiles of Innate and Adaptive Immunity in Infants with Ocular Lesions of Congenital Toxoplasmosis. Mediators of Inflammation**, p. 1- 13, 2014.

MAENZ, M.; SCHUTER, D.; LIESENFELD, O.; SCHARES, G.; GROSS, U.; PLEYER, U. Ocular toxoplasmosis past, present and new aspects of an old disease. **Progress in Retinal and Eye Research**, v. 39, p. 77-106, 2014.

MANGIONE, C. M.; LEE, P. P.; GUTIERREZ, P. R.; SPRITZER, K.; BERRY, S.; HAYS, R. **D. Development of the 25-list-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire.** *Arch Ophthalmol*, v. 119, n. 7, p. 1050-8, 2001.

MAYS, E.; LYNAS, N. Credit scoring for risk managers: The handbook for lenders. **Creat Space Independent Publishing Platform**, 2011.

MENDES, N. H. D. **Estudo da frequência e perfil epidêmico-sorológico da toxoplasmose ocular em pacientes atendidos no laboratório de oftalmologia do Hospital Universitário Onofre Lopes no município de Natal, Rio Grande do Norte.** 2010-2011. 67f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010-2011.

MENEZES, M. A. R.; ALMEIDA, S. J.; RIBEIRO, W. R. **Inclusão social das pessoas com deficiência: entre a garantia e a efetivação dos direitos sociais.** 1. ed. João Pessoa: Editora União, 2018.

MERCANTI, A.; PAROLINI, B.; BONORA, A.; LEQUAGLIE, A.; TOMAZZOLI, L. Epidemiology of endogenous uveitis in north-eastern Italy. Analysis of 655 new cases. **Acta Ophthalmol Scand**, v, 79, n. 1, p. 64-68, 2001.

MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. **Qualidade de vida e saúde: um debate necessário.** *Ciência & saúde coletiva*, v. 5, p. 7-18, 2000.

MIOT, Hélio Amante. **Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais.** *J Vascbras*, v. 10, n. 4, p. 275-8, 2011.

MOINE, E.; MOIRÉ, N.; DIMIER-POISSON, I.; BRUNET, K.; COUET, W.; COLAS, C.; LANGENDONCK, N. V.; ENGUEHARD-GUEIFFIER, C.; GUEIFFIER, A.; HÉRAUT, B.; DENEVAULT-SABOURIN, C.; DEBIERRE-GROCKIEGO, F. Imidazo[1,2-b]pyridazinestargeting *Toxoplasma gondi* calcium-dependent proteinkinase 1

decrease the parasite burden in mice with a cute toxoplasmosis. **International Journal for Parasitology**, v. 48, p. 561–568, 2018.

MONTEIRO, A. C. B.; PIERI, J. L.; RODRIGUES, A. G.; RIBEIRO, B. F.; SILVA, J. B. M. **Incidência de sorologia positiva para *Toxoplasma gondii* no Centro Universitário Amparense - UNIFIA**. São Paulo: Unisepe, 2018. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wpcontent/uploads/sites/10001/2018/06/020_incidencia_sorologia_positiva.pdf. Acesso em: 12 ago. 2020.

MORAES, L. F. L. **Toxoplasmose ocular: níveis de IgA escretora específica na lágrima de pacientes na fase ativa e inativa da doença**. 2009. 74f. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

MOURA, I. P. S.; FERREIRA, I. P.; PONTES, A. N.; BICHARA, C. N. C. **Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre Toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil**. *Ciencia & Saúde Coletiva*, v. 24, n.10, p.3933-3946, 2019.

MURAT, M.; TURKCU, F. M.; SAHIN, A.; AKPOLAT, C. Evaluation of choroidal changes in patients with ocular toxoplasmosis using spectral domain optical coherence tomography. **Med Science**, v.7, n. 3, p. 656-9, 2018.

NASHTAEI, E. M.; SOHEILIAN, M.; HERBORT, C. P.; YASERI, M. **Patterns of uveitis in the Middle East and Europe**. **J Ophthalmic Vis Res**, v. 6, n. 4, p.233-240, 2011.

NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**, 13 ed. São Paulo: Atheneu, 2016.

NEVILLE, A. J.; ZACH, S. J.; WANG, X.; JUDGE, A. K.; DAVIS, L. A.; VENNERSTROM, J. L.; DAVIS, P. H. **Clinically available medicines demonstrating anti-toxoplasma activity**. **Antimicrobial Agents Chemotherapy**, v. 59, n. 12, p. 7161-7169, 2015.

NGUYEN, A. M.; SEVE, P. SCANFF, J. L.; GAMBRELLE, J. FLEURY, J.; BROUSSOLLE, C., GRANGE, J. D.; KOGJIKIAN, L. et al. Aspects cliniques et étiologiques des uvéites: étude rétrospective de 121 patients adressés à un centre tertiaire d'ophtalmologie. **La Revue de médecine interne**, v. 32, n. 1, p. 9-16, 2011.

NOGUEIRA, V.; LIVERANI, M. **Toxoplasmose ocular**. *Oftalmologia*, v. 38, p.225-232, 2014.

OLIVEIRA, B. L.; GOMEZ, M. J.; SHAPIRO, K. **Toxoplasma gondii**. In: **J. B. Rose and B. Jiménez-Cisneros, (eds) Global Water Pathogens Project**. (R. Fayer and W. Jakubowski, (eds) Part 3 Protists). Michigan State University, E. Lansing, MI, UNESCO.2017. Disponível em: < <http://www.waterpathogens.org>>. Acesso em: 15 junho de 2019.

Organização Mundial de Saúde. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. Lisboa: Direção Geral de Saúde; 2004. Tradução e revisão Amélia Leitão.

PASSOS, A. D. C. BOLLELA, V. R.; FURTADO, J. M. F. LUCENA, M. M.; RODRIGUES, F. B. PAULA, J. S.; MELO, L. V. L.; RODRIGUES, M. L. V. Prevalence and risk factors of

toxoplasmosis among adults in a small Brazilian city. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 51, n. 6, p. 781-787, 2018.

PENA, L. T.; DISCACCIATI, M. G. **Importância do teste de avidéz da imunoglobulina G (IgG) anti-Toxoplasma gondii no diagnóstico da toxoplasmose em gestantes**. Ver Inst Adolfo Lutz, v. 72, n. 2, p. 117-23, 2013.

PEREIRA, É. F.; TEIXEIRA, C. S.; SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Revista brasileira de educação física e esporte**, v. 26, n. 2, p. 241-250, 2012.

PESSANHA, T. M.; CARVALHO, M.; PONE, M. V. S.; JUNIOR, S. C. G. Abordagem diagnóstica e terapêutica da toxoplasmose em gestantes e as repercussões no recém-nascido. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 3, p. 341-347, 2011.

PICANÇO, A. A. B.; PICANÇO, B. C.; GUSMÃO, B. M.; MEDEIROS, R.; REIS, A. Q.; GUEDES, H. R.; BRITO, M. F. S. F.; COSTA, S. M. Qualidade de vida de pessoas com glaucoma: análise conforme o defeito no campo visual. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 77, n. 6, p. 328-33, 2018.

PLEYER, U.; SCHLÜTER, D.; MÄNZ, M. Ocular toxoplasmosis: recent aspects of pathophysiology and clinical implications. **Ophthalmic research**, v. 52, n. 3, p. 116-123, 2014.

PREVIATO, M.; FREDERICO, F. B.; MURATA, F. H. A.; SIQUEIRA, R. C.; BARBOSA, A. P.; CARVALHO-SILVEIRA, A. P.; MEIRA, C. S.; CHIOCCOLO-PEREIRA, V. L.; GAVA, R.; NETO, P. P. M.; MATTOS, L. C.; MATTOS, C. C. B. **A Brazilian report using serological and molecular diagnosis and monitoring of acute ocular toxoplasmosis**. **BMC Research Notes**, v. 7, p. 746, 2015.

QUEIROZ, W. S.; MEDEIRO, R. L. F. M.; SILVA, T. C.; COELHO, R. L. Coriorretinite em pacientes infectados pelo toxoplasma gondii: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, v. 5, n. 6, p. 1529-1542, 2018.

Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da União, Brasília (DF), 13 jun 2013: Seção 1.

ROCHA, E. M.; LOPES, C. W. G.; RAMOS, R. A. N.; ALVES, L. C. Risk factors for *Toxoplasma gondii* infection among pregnant women from the State of Tocantins, Northern Brazil. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 48, n. 6, p. 773-775, 2015.

RUBINSTEIN, A. E.; AJZENBERG, D.; DARDÉ, M. L.; COHEN, R.; DUMÉTRE, A.; YERA, H.; GONDON, E.; JANAUD, J. C.; THULLIESZ, P. **Congenital toxoplasmosis and reinfection during pregnancy: case report, strain characterization, experimental model of reinfection, and review**. *The Journal of infectious diseases*, v. 199, n. 2, p. 280-285, 2009.

RUBINSTEIN, E. A.; AJZENBERG, D.; DARDE, M. L.; COHEN, R.; DUMÈTRE, U.; YEAR, H.; GONDON, E.; JANAUDE, J. C.; THULLIEZ, P. Congenital toxoplasmosis and reinfection during pregnancy: case report, strain characterization, experimental model of reinfection, and review. **Journal of Infect Diseases**, v. 199, p. 280-285, 2009.

- SAADATNIA, G; GOLKAR, M. **A review on human toxoplasmosis.** *Scan J Infec Dis*, v. 44, n. 11, p. 805-14, 2014.
- SAITO, I.; INAMI, F.; IKEBE, T.; Impact of diabetes on health-related quality of life in a population study in Japan. **Diabetes Res Clin Pract**, v.73, n. esp, p. 51–57, 2006.
- SANTANA, T. S.; ÁVILA, M. P. ISAAC, D. L. C.; TOBIAS, G. C.; PARANAGUÁ, T. T. B. Impacto da facectomia na qualidade de vida de idosos atendidos em campanha assistencial de catarata. **Rev. Eletr. Enf.** v. 19, p. 1- 10, 2017.
- SANTOS, B. W. L.; CANÇADO, J. E. P.; FERRAZ, V. A. S.; CAMPOS, M. Avaliação da qualidade de vida em pacientes submetidos à cirurgia de catarata, com implantes de lentes monofocais bifocais e multifocais. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 73, n. 2, p. 86-92, 2014.
- SEGUN, A.; KARADAG, R.; KARAKURT, A.; SERICAOGLU, M. S.; ABDIK, O.; HASIRIPI, H. n. **Ocul Immunol Inflamm**, v. 13, n. 1, p. 45-50, 2005.
- SILVA, L. M. P.; MUCCIOLI, C.; OLIVEIRA, F.; ARANTES, T. E.; GONZAGA, L. R.; NAKANAMI, C. R. **Visual impairment from uveitis in a reference hospital of Southeast Brazil: a retrospective review over a twenty years period.** *Arquivos brasileiros de oftalmologia*, v. 76, n. 6, p. 366-369, 2013.
- SILVA, J. M. A. **Retinocoroiditetooplásmica em pacientes com aids e neurotoxoplasmose.** 2009. 92f. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical)– Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.
- SLEATH, B.; SAYNER, R.; VICTO, M.; CARPENTER, D. M.; BLALOCK, S. J.; MUIR, K. W.; GIANGIOCOMO, A. L.; HARTNETT, M. E.; ROBIN, A. L. **Glaucoma patient-provider communication about vision quality-of-life. Patient education and counseling**, v. 100, n. 4, p. 703-709, 2016.
- SOHEILIAN, M.; HEIDARI, K.; YAZDANI, S.; SHAHSAVARI, M.; AHMADIEH, H.; DEGHAN, M. **Patterns of uveitis in a tertiary eye care center in Iran.** *Ocul Immunol Inflamm*, v.12, n.4, p. 297-310, 2004.
- STELMACK, J. **Quality of life of low-vision patients and outcomes of low-vision rehabilitation.** *Optometry and Vision Science*, v. 78, n. 5, p. 335-342, 2001.
- SULLIVAN, J. R.; WILLIAM, J.; JEFFERS, V. **Mechanisms of Toxoplasma gondii persistence and latency.** *FEMS microbiology reviews*, v. 36, n. 3, p. 717-733, 2012.
- TAVARES, T. B.; NUNES, S. M.; OLIVEIRA, S. M. Obesidade e qualidade de vida: revisão da literatura. **REVISTA MÉDICA DE MINAS GERAIS-RMMG**, v. 20, n. 3, 2010.
- VASCONCELOS-SANTOS, D.V. **Ocular manifestations of systemic disease: toxoplasmosis.** *Curr Opin Ophthalmol*, v. 23, n. 6, p. 543-50, 2012.

WAKEFIELD, D.; CUNNINGHAM, E. T.; PAVESIO, C.; GARWEG, J. G.; ZIERHUT, M. **Controversies in Ocular Toxoplasmosis. *Imunologia e inflamação ocular*** , v. 19, n. 1, p. 2-9, 2011.

WANG, S.; HASSAN, I. A.; LIU, X.; XU, L.; YAN, R.; SONG, X.; LI, X. **Immunological changes induced by *Toxoplasma gondii* Glutathione-S-Transferase (TgGST) delivered as a DNA vaccine** *Research in veterinary science* , v. 99, p. 157-164, 2015.

WOLF, A.; COWEN, D.; PAIGE, B. **Toxoplasmose humana: ocorrência em lactentes como verificação de encefalomielite por transmissão a animais. *Ciência (Washington)*** , v. 89, n. 2306, 1939.

YANG, H. J.; JIN, K. N.; PARK, Y. K.; HONG, S. C.; BAE, J. M.; LEE, S. H.; CHOI, H. S.; HWANG, H. S.; CHUNG, Y. B.; LEE, N. S.; NAM, H. W. **Seroprevalence of toxoplasmosis in the residents of Cheju Island, Korea. *Korean of Parasitol***, v. 38, p. 91-93, 2000.

APÊNDICE A

DADOS SÓCIODEMOGRÁFICOS

1. Sexo: () Masculino () Feminino
2. Idade:
3. Grau de Escolaridade: () Analfabeto () Ensino fundamental () Ensino médio () Ensino superior () Outros. Qual? _____
4. Atividade profissional:
5. Renda familiar: () Até um salário mínimo () De 2 a 3 salários/mês () De 3 a 4 salários/mês () De 4 a 5 salários/mês () Acima de 6 salários/mês () Outros. Qual? _____
6. Quantas pessoas moram na residência? () 1 pessoa () 2 pessoas () 3 pessoas () + de 3 pessoas
7. Raça: () Branca () Negra () Parda () Amarela () Indígena () Outras

EXAME FÍSICO DA PRIMEIRA CONSULTA

1. Apresenta alguma doença crônica? () Sim () Não								
Se a resposta foi sim, quais destas doenças você apresenta?								
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 0;">() Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)</td> <td style="width: 50%; padding: 0;">() HIV</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0;">() Diabetes</td> <td style="padding: 0;">() Transplantados</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0;">() Renal crônico</td> <td style="padding: 0;">() Câncer</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0;">() Outros. Quais?</td> <td></td> </tr> </table>	() Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	() HIV	() Diabetes	() Transplantados	() Renal crônico	() Câncer	() Outros. Quais?	
() Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	() HIV							
() Diabetes	() Transplantados							
() Renal crônico	() Câncer							
() Outros. Quais?								
2. Realizou sorologia para Toxoplasmose?								
() Sim () Não								
Se a resposta foi sim qual destes exames foram realizados?								

() IgG + () IgM+ () IgG e IgM	
Olho direito	Olho esquerdo
3.Existe cicatriz de Toxoplasmose? () Sim () Não	3.Existe cicatriz de Toxoplasmose? () Sim () Não
3.1 Local:	3.1 Local:
4. Há comprometimento da mácula? () Sim (1) Edema macular (2) Cicatriz macular (3) Lesão ativa (4) Outros. Qual? _____ () Não	4. Há comprometimento da mácula? () Sim (1) Edema macular (2) Cicatriz macular (3) Lesão ativa (4) Outros. Qual? _____ () Não
4.1 Lesão ativa fora da mácula? () Sim (1) Hemorragia (2) Vasculite (3) Edema (4) Outros. Qual? _____ () Não	4.1 Lesão ativa fora da mácula? () Sim (1) Hemorragia (2) Vasculite (3) Edema (4) Outros. Qual? _____ () Não
5. Alguma outra complicação pela Toxoplasmose? () Sim () Não Se a resposta foi sim, quais outras complicações você apresentou?	
6. Olho único? () Sim, olho direito (OD) () Não () Sim, olho esquerdo (OE)	
6.1 Caso a resposta acima tenha sido sim, a causa da perda está relacionada a Toxoplasmose? () Sim () Não () Outros. Quais? _____	
7. Faz uso de alguma medicação no olho? () Sim () Não Se sim, qual?	

ANEXO 1

QUESTIONÁRIO NEI-VEFQ – 25

PARTE 1- SAÚDE GERAL E DA VISÃO	
1-Como você acha que está sua saúde?	
Excelente.....	(1)
Muito boa.....	(2)
Boa	(3)
Regular	(4)
Ruim.....	(5)
2- Como você acha que está 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 a 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	
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 fazer devido à visão.....	(5)
Deixou de fazer por outros motivos, ou não se interessa por isso. ..	(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 visão, você tem tido dificuldade para achar coisas quando se encontram misturadas a outros objetos (talheres, 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)
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 fazer devido à 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 a questão 15c)..... (1)
Não. (2)
15a- Você nunca dirigiu ou desistiu de dirigir?
Nunca dirigiu (vá para a 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 a parte 3, questão 17)..... (1)
Por outros motivos (vá para a parte 3, questão 17)..... (2)
Pela visão e outros motivos (vá para a parte 3, questão 17)..... (3)
15c- Você tem dificuldade para dirigir, durante o dia, em lugares conhecidos?
Não tenho dificuldade..... (1)
Pouca dificuldade (2)
Moderada dificuldade..... (3)
Muita dificuldade (4)
16- Você tem dificuldade para dirigir durante a noite?
Não tenho dificuldade..... (1)
Pouca dificuldade (2)
Moderada dificuldade..... (3)
Muita dificuldade (4)
Deixou de dirigir devido à visão..... (5)
Deixou de dirigir por outros motivos, ou não se interessa por isso. (6)

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 as 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, por 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)
Nunca..... (5)
Fonte: o questionário NEI-VFQ 25 é um produto da análise e redução de itens do NEI-VFQ-51 (MANGIONE et. al. 2001). Este questionário NEI-VFQ-25 foi traduzido para o português e submetido à adaptação cultural (FERRAZ et. al., 2002).

ANEXO 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

De acordo com a Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Este projeto tem como título Análise da qualidade de vida de pacientes com Toxoplasmose ocular cicatricial, e tem por objetivo avaliar a qualidade de vida de pessoas com toxoplasmose ocular cicatricial (congenita ou adquirida) na localizada em João Pessoa-PB. Será desenvolvido pela acadêmica Rubia Dayane Fontes Monteiro da Pós-graduação em Modelos de Decisão e Saúde da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, sob a orientação do Professor Doutor Hemílio Fernandes Campos Coelho e da Professora Doutora Caliandra Maria Bezerra Luna Lima.

A sua participação no projeto é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo pesquisador (a). Caso decida não participar do projeto, ou resolva desistir a qualquer momento, você não sofrerá nenhum dano ou prejuízo, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo. Para o desenvolvimento deste projeto serão executados os seguintes procedimentos: Uma consulta para colher dados sociodemográficos e aplicação de um questionário de qualidade de vida.

Esta pesquisa não prevê possíveis danos à saúde do avaliado, sendo previstos apenas riscos mínimos, como desconforto pela realização do exame, ou ainda fadiga pela realização da entrevista.

Solicito sua permissão para a avaliação, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos científicos e publicar em revista científica.

Será garantida a privacidade dos dados e informações fornecidas, que se manterão em caráter confidencial. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em completo sigilo.

Fica registrado, também, que tenho conhecimento de que essas informações, dados e/ou material serão usados pelo (a) responsável pelo projeto com propósitos científicos.

Eu, _____,
 declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou meu consentimento para participar da pesquisa, se necessário exposição da imagem, desde que se mantenha em sigilo a integridade e o anonimato da mesma e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia deste documento.

João Pessoa, _____ de _____ de _____

 Assinatura do participante do projeto

Assinatura do (a) Pesquisador (a)

Telefones para contato: Rubia Dayane Fontes Monteiro, telefone

(083) 98883-8290, E-mail: rubia_dayane2@hotmail.com

Endereço: Centro Ciências da Saúde - 1º andar Campus I - Cidade Universitária CEP: 58.051-900 - João Pessoa-PB

Polegar direito

ANEXO 3

PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM TOXOPLASMOSE OCULAR CICATRICIAL

Pesquisador: RUBIA DAYANE FONTES MONTEIRO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 03835218.3.0000.5188

Instituição Proponente: Universidade Federal da Paraíba

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.062.759

Apresentação do Projeto:

Projeto: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM TOXOPLASMOSE OCULAR CICATRICIAL

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA



Continuação do Parecer: 3.062.759

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Não há lista de pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.