

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
GOIÁS
Câmpus Formosa

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

TATIANE PEREIRA DO NASCIMENTO

**Análise dos relatos de casos clínicos de Toxoplasmose ocular no Brasil entre
os anos de 2005 a 2015.**

FORMOSA- GO

2016

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| ☐ Tese | ☐ Artigo Científico |
| ☐ Dissertação | ☐ Capítulo de Livro |
| ☐ Monografia – Especialização | ☐ Livro |
| ☒ TCC - Graduação | ☐ Trabalho Apresentado em Evento |
| ☐ Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor:

Matrícula:

Título do Trabalho:

Autorização - Marque uma das opções

1. ☒ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. ☐ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ____/____/____(Embargo);
3. ☐ Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:

- ☐ O documento está sujeito a registro de patente.
☐ O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
☐ Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

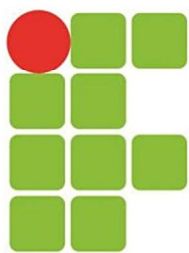
- i. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- ii. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- iii. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Formosa Go, 05/04/2023.
Local Data

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS**

Tatiane Pereira do Nascimento

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
GOIÁS
Câmpus Formosa

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

TATIANE PEREIRA DO NASCIMENTO

**Análise dos relatos de casos clínicos de Toxoplasmose ocular no Brasil entre
os anos de 2005 a 2015.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito para aprovação parcial no curso de
Licenciatura em Ciências Biológicas – Instituto
Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de
Goiás/ Campus Formosa/Go.

Orientador: Prof. Doutoranda Patrícia de Castilhos

FORMOSA - GO
2016

FICHA CATALOGRÁFICA

N244

Nascimento, Tatiane Pereira do

Análise dos relatos de casos clínicos de Toxoplasmose ocular no Brasil entre os anos de 2005 a 2015. / Tatiane Pereira do Nascimento - Formosa, 2016. 39 f.; il.; 30 cm.

Orientador: Doutoranda Patrícia de Castilhos

TCC (Graduação - Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, 2016.

1. Toxoplasma gondii. 2. Relatos de caso. 3. Toxoplasmose ocular. I. Castilhos, Patrícia de (orientadora). II. Título.

CDD 593.19

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

TATIANE PEREIRA DO NASCIMENTO

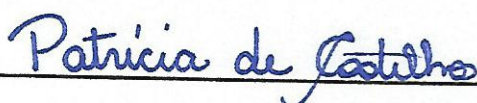
**Análise dos relatos de casos clínicos de Toxoplasmose ocular no Brasil
entre os anos de 2005 a 2015.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, câmpus Formosa, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 03 / 03 / 16

Por:

Banca examinadora:



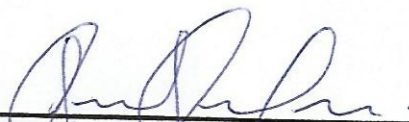
Ms. Patrícia de Castilhos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFG)



Ms. Carlos Henrique Gonçalves Angeluci

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFG)



Ms. Julierme José Oliveira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFG)

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, aos meus pais que me ajudaram muito nessa longa jornada acadêmica e a minha orientadora Patrícia de Castilhos que muito me ajudou, ensinou e acrescentou na elaboração desse trabalho.

RESUMO

A Toxoplasmose é uma zoonose de distribuição geográfica mundial, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* e com diferentes modos de transmissão. O quadro clínico pode variar em infecção assintomática e sintomática. A Toxoplasmose ocular é a forma mais frequente de uveítes devido à infecção por *Toxoplasma gondii*, causando perda parcial ou total da visão. Este trabalho tem como objetivo realizar um levantamento dos relatos de casos clínicos de toxoplasmose ocular que ocorreram no Brasil e foram registrados no meio científico entre os anos de 2005 a 2015, e, além disso, relacionar a quantidade dos relatos de caso de toxoplasmose ocular com os relatos de caso de toxoplasmose sistêmica e estabelecer relações sobre as características descritas em cada um dos relatos de casos analisados. Analisamos 30 relatos de casos da literatura científica entre os anos de 2005 a 2015. Desses 30 casos observamos que apenas 2 foram infectados de forma congênita e 28 adquiriram a toxoplasmose após o nascimento, 2 casos não apresentaram sintomas e 28 foram sintomáticos, com as formas mais graves em imunodeprimidos ou imunossuprimidos. As manifestações clínicas mais comuns da Toxoplasmose Ocular encontradas entre os 12 casos analisados foram inflamação na retina, vitrite, uveíte, retinocoroidite, roidite, renite e cicatriz macular. Além disso, foram analisadas outros sintomas de toxoplasmoses sistêmicas em 18 casos, como a dilatação ventricular, toxoplasmose pulmonar, meningite toxoplasmática, toxoplasmose neural, toxoplasmose cerebral e síndrome nefrótica. Foi observado que entre os quadros clínicos de toxoplasmose ocular a retinocoroidite é a forma clínica mais comum presente nos pacientes. Em nossas análises sobre a toxoplasmose, podemos observar que existem 749 casos de óbitos de pacientes com toxoplasmose no Brasil entre os anos de 2005 a 2013, registrado no Ministério da Saúde, enquanto nos relatos de casos analisados neste trabalho, houve a descrição de apenas dois óbitos. Tais relatos de casos são de grande importância, pois podemos analisar que nem sempre a mãe passa toxoplasmose para o filho, que pacientes imunossuprimidos e imunodeficientes apresentaram quadro mais grave da toxoplasmose. Assim os indivíduos podem ter mais informações sobre a toxoplasmose ocular, incluindo suas manifestações e tratamento.

Palavras chave: *Toxoplasma gondii*, relatos de caso, toxoplasmose ocular.

ABSTRACT

Toxoplasmosis is a zoonose of world geographical distribution, caused by the protozoan *Toxoplasma gondii* and with different transmission manners. The clinical can vary in infection assintomática and symptomatic. Ocular Toxoplasmosis is the most frequent form of uveites due to the infection for *Toxoplasma gondii*, causing loss partial or total of the vision. This work has as objective accomplishes a rising of the reports of clinical cases of ocular toxoplasmosis that you/they happened in Brazil and they were registered in the inform half among the years from 2005 to 2015, and, besides, to relate the amount of the reports of case of ocular toxoplasmosis with the reports of case of systemic toxoplasmosis and to establish relationships on the characteristics described in each one of the reports of analyzed cases. We analyzed 30 reports of cases of the literature informs among the years of 2005 the 2015. Of these 30 cases we observed that only 2 were infected congenitally and 28 acquire toxoplasmosis after birth, 2 cases were asymptomatic and 28 were symptomatic, with the most serious in immunocompromised or immunosuppressed. The most common clinical manifestations of Ocular Toxoplasmosis found among the 12 cases analyzed were inflammation of the retina, vitrite, uveitis, retinochoroiditis, roidite, rhinitis and macular scar. In addition, other symptoms of systemic Toxoplasmosis in 18 cases were analyzed as ventricular dilation, pulmonary toxoplasmosis, toxoplasmic meningitis, neural toxoplasmosis, and cerebral toxoplasmosis neofrotica syndrome. It was observed that among the clinical cases of ocular toxoplasmosis the retinochoroiditis is the most common clinical form present in patients. In our analysis of toxoplasmosis, we can see that there are 749 cases of toxoplasmosis patients deaths in Brazil between the years 2005 to 2013, registered with the Ministry of Health, while the reports of cases analyzed in this study, there was a description of only two deaths. These case reports are of great importance, because we can not always analyze what the mother passes toxoplasmosis to the child, which immunosuppressed patients and immunodeficient had more severe framework of toxoplasmosis. Thus individuals may have more information on the ocular toxoplasmosis, including its manifestations and treatment.

Palavras chave: *Toxoplasma gondii*, case reports, ocular toxoplasmosis.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Acquired immunodeficiency syndrome
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IgA	Imunoglobina A
IgE	Imunoglobina E
IgG	Imunoglobina G
IgM	Imunoglobina M
LASIK	Laser in situ keratomileusis
LILACs	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
Medline	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
NCBI	National Center for Biotechnology Information
PUBMED	Recurso gratuito desenvolvido e mantido pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos
ROTH	Hemorragia na Retina
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
DATASUS	Departamento de Informática do SUS/MS
PCR	Proteína C Reativa

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

FIGURA 1 – Ciclo de vida do <i>Toxoplasma gondii</i>	13
TABELA 1 - Levantamento de relatos de casos de Toxoplasmose adquirida de forma congênita e não congênita entre os anos 2005 a 2015.....	20
TABELA 2 - Levantamento de relatos de casos de Toxoplasmose em pacientes que eram imunossuprimidos ou imunodeficientes entre os anos 2005 a 2015 e respectivas causas.	21
TABELA 3 - Levantamento dos relatos de casos de toxoplasmoses assintomática ou sintomática entre os anos 2005 a 2015, inclusive a Toxoplasmose Ocular.....	22
TABELA 4 - Esquematização dos antibióticos utilizados no tratamento da Toxoplasmose ...	27
TABELA 5 - Levantamento de óbitos registrados com Toxoplasmose entre os anos 2005 e 2013 por região brasileira, de acordo com o DATASUS	27

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	18
3	METODOLOGIA.....	19
3.1	COLETA DOS DADOS	19
3.2	ANALISE DOS DADOS.....	19
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	20
4.1	RESULTADOS	20
4.2	DISCUSSÕES	27
5	CONCLUSÃO.....	31
	REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

A Toxoplasmose é uma doença de distribuição geográfica mundial, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*) e com diferentes modos de transmissão, sendo considerada uma zoonose (NEVES et. al, 2011). Apresenta quadro clínico variado, com infecção assintomática (sem sintomas) até manifestações sistêmicas extremamente graves (OREFICE, et. al., 2010).

O *T. gondii*, é um protozoário coccídeo intracelular, pertencente ao filo Apicomplexa, família Sarcocystidae, da classe Sporozoea. O ciclo de vida do *T. gondii* é bastante complexo (**Figura 1**), apresentando três formas infectantes, taquizoíto, bradizoíto e oocisto, formas não infectantes, merozoítos, e formas sexuadas masculinas (microgametas) e femininas (macrogametas). Os taquizoítos apresentam uma forma de arco (banana) e são localizados nos líquidos orgânicos do hospedeiro intermediário, principalmente na fase aguda da doença. Os bradizoítos ou cistozoítos ocorrem na fase crônica da doença sendo encontradas nos tecidos do hospedeiro (cérebro, músculo, retina etc.). Os oocistos são encontrados em fezes de gato jovem e não imune (NEVES et. al., 2011).

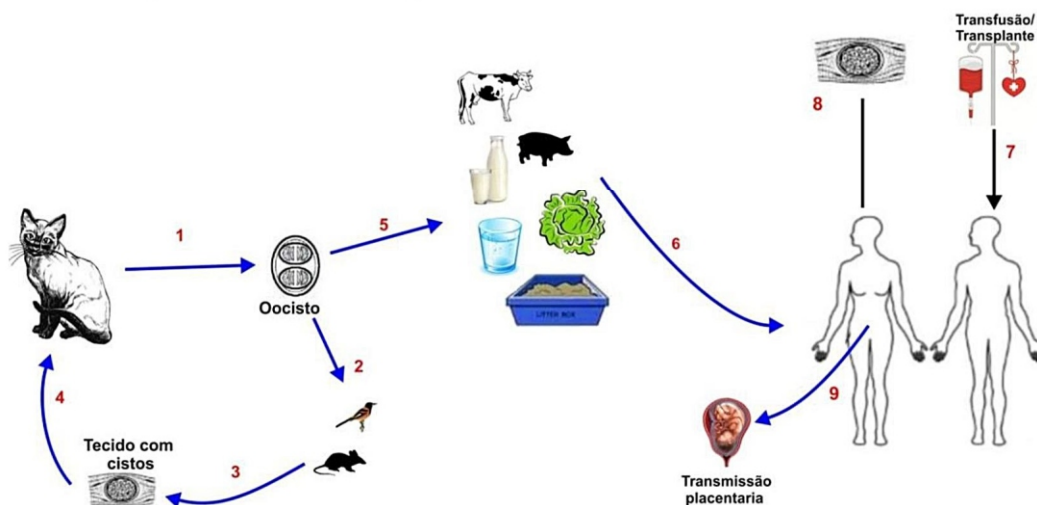


FIGURA 1: Ciclo de vida do *Toxoplasma gondii*. O ciclo sexual ocorre no intestino delgado dos felinos que se contaminam ingerindo taquizoítos, bradizoítos e oocisto, multiplicam-se e originam vários merozoítos. Os merozoítos rompem a célula infectada, penetram em outras, dando origem às formas sexuadas masculinas (microgametas) e femininas (macrogametas), formando o zigoto, que se transforma em oocisto no epitélio. O oocisto imaturo é eliminado nas fezes do gato e no meio ambiente sofre maturação, e produz dois esporocistos. O ciclo assexuado ocorre no homem, ou em outro hospedeiro suscetível, ao ingerir água e alimentos contaminados com oocistos maduros (contendo esporozoítos), cistos (contendo bradizoítos) ou taquizoítos eliminados no leite. Os protozoários penetram na mucosa oral, nasal ou gastrointestinal, multiplicam-se rapidamente no meio intracelular (taquizoítos). Os mesmos invadem vários tipos celulares continuando o ciclo ou se tornando cistos teciduais (bradizoítos).

Fonte: Tatiane Pereira do Nascimento, aluna do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFG/ Formosa.

Os modos de transmissão mais comuns para o ser humano são através do consumo de água e alimentos contaminados por oocistos, ingestão de taquizoítos presentes no leite e secreções ou de bradizoítos (cistos) presentes em carne crua ou mal cozida, ou por transfusões de sangue e transplantes de órgãos (AMORIM, 2008). Além disso, pode ocorrer por via transplacentária, quando a gestante adquire a toxoplasmose durante a gravidez (LEÃO, et. al., 2001). As formas de taquizoítos são menos resistentes e podem ser destruídos pela ação do suco gástrico no estômago do hospedeiro, porém podem penetrar na mucosa oral ou serem inalados e apresentarem a mesma evolução das outras formas.

Após a contaminação, os protozoários atravessam a mucosa (oral, nasal ou gastrointestinal) e são interiorizados pelas células do novo hospedeiro permanecendo dentro do vacúolo parasitoforo, se multiplicando rapidamente por endodiogenia e originando novos taquizoítos, que lisam a célula infectada e invadem novas células. Os taquizoítos disseminam-se rapidamente pelo organismo ou formam cistos (bradizoítos) e podem permanecer por longos períodos no organismo (CDC, 2015). Os cistos podem ser reativados, transformando-se em taquizoítos e proliferar causando graves doenças, principalmente em casos de imunodeficiência (MAENS et. al., 2014).

Um felino, não imune, pode ingerir os taquizoítos, presentes em camundongos na fase aguda ou crônica, os oocistos, presentes no ambiente, e os bradizoítos, presentes no leite. Os mesmos penetram no epitélio intestinal do gato e multiplicam-se por endodiogenia, dentro do vacúolo parasitoforo, originando os merozoítos. Estes rompem as células e infectam novas células e podem originar as formas sexuadas, gametas masculinos móveis (microgameta) e o feminino (macrogameta), ao se fecundarem formam o zigoto. Esse se desenvolverá no epitélio, dando origem aos oocistos. Os oocistos sofrem maturação e pelo processo de esporogonia produzem, no seu interior, os esporozoítos. O oocisto pode se manter viável por meses em condições adequadas de temperatura e umidade (NEVES, et. al., 2011 a).

Os animais de produção e silvestres também podem ser infectados após a ingestão de oocistos esporulados no ambiente, dos cistos teciduais ou taquizoítos presentes nas secreções (CDC, 2015). No homem também pode ocorrer formação de gametas, a formação do zigoto só é possível no gato. Ou seja, no hospedeiro definitivo ocorre uma fase intraepitelial e outra extraintestinal, já no hospedeiro intermediário apresenta apenas a fase extraintestinal.

A toxoplasmose é a zoonose de maior difusão no mundo e apresenta grande diversidade no seu ciclo de vida e nas suas manifestações clínicas. É um protozoário intracelular com tropismo pelas células musculares, do sistema nervoso, da retina e do sistema reticuloendotelial (DALIMI & ABDOLI, 2012).

De acordo com Orefice et. al. (2010) o diagnóstico da infecção pelo *T. gondii* baseia-se frequentemente nos resultados sorológicos, através da detecção de anticorpos contra o protozoário das classes IgG, IgM, IgA e IgE. O balanço entre IgG / IgM indica se a doença está na fase aguda, crônica ou mesmo se houve uma reativação da doença. No caso dos pacientes imunocomprometidos, o diagnóstico é realizado, quase sempre, pela detecção do DNA do parasito por meio de PCR (Proteína C Reativa), isolamento do parasito e histologia.

As manifestações clínicas da doença são bastante variadas, podendo gerar uma infecção assintomática até manifestações sistêmicas extremamente graves (SOARES, et. al., 2011). Tradicionalmente a toxoplasmose adquirida é considerada uma doença benigna e auto-limitada em indivíduos saudáveis e imunocompetentes, sendo o tratamento considerado desnecessário, uma vez que muitos pacientes não desenvolvem complicações mais severas (SILVEIRA, 2001). O quadro clínico pode evoluir para uma Toxoplasmose febril aguda; um Linfadenite toxoplasmática; Toxoplasmose ocular; Toxoplasmose neonatal; ou ser Toxoplasmose em paciente imunodeprimido (BRASIL, 2010). Entre os quadros clínicos causados pela infecção por *T. gondii* a toxoplasmose ocular é a causa mais comum de inflamação retiniana em pacientes não imunocomprometidos e uma das mais importantes infecções oculares secundárias em pacientes com AIDS (Acquired immunodeficiency syndrome) (ALVES, et. al., 2010 (SILVEIRA, 2001)).

A toxoplasmose ocular na maioria dos casos estava sendo relacionada com a infecção congênita, mas Orefice et. al. (2010) (Holland (1999) demonstrou em seu trabalho que a forma adquirida tardiamente, ou seja, após o nascimento, é a mais frequente no Brasil. Os principais sintomas relatados pelos pacientes incluem: perda parcial da visão, raramente o paciente se queixa de dor ocular, fotofobia e lacrimejamento. Além disso, pode estar relacionado à presença de uma lesão retiniana cicatrizada ou estar em atividade (REVICIENCE, 2008).

Dois tipos de lesões de retina podem ser observados: a retinite aguda, com intensa inflamação, e a retinite crônica, com perda progressiva de visão, algumas vezes chegando à cegueira (BRASIL, 2010). De acordo com o Ministério da Saúde os sintomas de toxoplasmose ocular podem variar e se apresentar em hiperemia (89%), nódulo ocular (70%), lacrimejamento (63%), prurido no olho (60%), fotofobia (57%), ardor (56%) entre outros sintomas. Já os sintomas mais comuns e mais relatados relacionados à toxoplasmose sistêmica são a cefaleia (37%), seguido de prurido no corpo (16%) e edema facial (9%) (BRASIL, 2010).

O agente etiológico *Toxoplasma gondii*, apresenta alto índice de infecção na população em geral. A primeira descrição do protozoário *Toxoplasma gondii* foi em 1908 nos tecidos de um roedor na África do Norte, por Nicolle e Manceaux. Neste mesmo ano foi descrito o mesmo

organismo nos tecidos de um coelho no Brasil, por Splendore. Porém, o gênero *Toxoplasma* foi nomeado por Nicolle e Manceaux. Até os anos de 1960 e 1970 o *Toxoplasma* foi identificado como um patógeno de animais (AJIOKA & SOLDATI, 2007). Em 1950 a infecção de *Toxoplasma gondii* foi reconhecido como um importante causador da retinocoroidite, e a toxoplasmose ocular é considerada uma infecção congênita que se manifesta de forma tardia nos indivíduos. (AJIOKA & SOLDATI, 2007 (HO-YEN, 1992)).

Calcula-se que aproximadamente um terço da população mundial encontra-se infectada por *Toxoplasma gondii* (ORÉFICE et. al., 2010). Silveira (2001) analisou 36 referências bibliográficas de casos de toxoplasmose entre os anos de 1997 a 2000 e demonstrou que a maioria dos estudos são sorológicos e referem-se a populações normais, sem sinais ou sintomas clínicos presentes, relacionando o protozoário como um agente de alta infectividade e baixa patogenicidade.

Levantamentos realizados em regiões urbanas, rurais e indígenas no Brasil têm demonstrado que a prevalência para a sorologia positiva chega a 50% a 65% das amostras coletadas (HINRICHSEN & VALENTE, 2005 (COUTINHO et. al., 1981)). A soroprevalência em Recife foi avaliada em 64% (COELHO et. al.; 2003), no Rio de Janeiro 79%, Manaus 71%, São Paulo 68% (HINRICHSEN & VALENTE, 2005).

Além disso, a toxoplasmose vem se tornando a etiologia mais frequente das uveítes posteriores em todo o mundo (BRASIL, 2010) e para o tratamento da doença devem ser considerados às características de cada paciente, de acordo com o tratamento e as condições socioeconômicas (REVICIENCE, 2008). Dessa forma, os estudos das manifestações clínicas causadas por *Toxoplasma gondii*, principalmente da toxoplasmose ocular, são de grande importância por relatar a variação que as mesmas podem apresentar durante a infecção em diferentes pacientes.

A toxoplasmose tem impacto na saúde pública, pois a infecção pode ocorrer de forma congênita ou em pacientes imunodeprimidos e/ou imunodeficientes (BRASIL, 2007). As pesquisas na área dessa enfermidade garantem a elucidação das etapas da infecção pelo protozoário. Apesar de existirem muitas pesquisas envolvendo o ciclo de vida e a interação entre o *Toxoplasma gondii* e o hospedeiro, há poucos relatos de casos sobre a infecção e desenvolvimento da doença.

Os relatos de caso são descrições detalhadas dos casos clínicos dos pacientes, desde o início dos seus sintomas até o final do tratamento (PARENTE et. al., 2010). Por isso o uso dos relatos de caso para um estudo da doença pode indicar os desafios e sucessos sobre a evolução

da doença na população e assim, a análise dos mesmos é de grande importância para um maior conhecimento da patologia e epidemiologia da toxoplasmose.

2 OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo geral realizar uma análise bibliográfica sobre os relatos de caso clínicos de toxoplasmose ocular registrados no Brasil entre os anos de 2005 a 2015.

Como objetivos específicos:

- Realizar levantamento dos relatos de casos clínicos de toxoplasmose ocular registrados no meio científico;
- Analisar as publicações relacionadas com relatos de caso de toxoplasmose ocular em relação às gravidades clínicas relatadas no Brasil;
- Avaliar as principais características do quadro clínico relatados nas publicações sobre toxoplasmose ocular no Brasil;
- Relacionar a quantidade de relatos de caso de toxoplasmose ocular com os relatos de caso de outras patologias de toxoplasmose;
- Estabelecer relações sobre as características descritas nos relatos de caso analisados com a literatura científica.

3 METODOLOGIA

3.1 Coleta dos dados

A coleta dos dados foi realizada através do levantamento bibliográfico sobre a toxoplasmose ocular utilizando os acervos literários disponíveis, como NCBI (National Center for Biotechnology Information), Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), PUBMED (Recurso gratuito desenvolvido e mantido pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos), SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e LILACs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) dando ênfase aos artigos de relato de caso de Toxoplasmose Ocular ocorridos no Brasil entre os anos de 2005 a 2015.

3.2 Análise dos dados

Para a análise dos dados foram comparadas as características clínicas descritas nos relatos de casos sobre toxoplasmose ocular, após realizar a pesquisa foi determinada às patologias que ocorrem em todos os relatos de casos publicados e se os indivíduos afetados apresentavam outros tipos de doenças. Também foi relacionado à quantidade de relatos de caso de Toxoplasmose Ocular com os relatos de caso de outras patologias de toxoplasmose.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Resultados

Após um levantamento inicial analisamos um total de 30 casos distribuídos entre os 2005 e 2015. Os relatos de casos analisados foram encontrados nos sites de pesquisa NCBI, MEDLINE, PUBMED, SCIELO e LILACs e estão listados nas **tabelas 1, 2 e 3**.

Tabela 1- Levantamento de relatos de casos de Toxoplasmose adquirida de forma congênita e não congênita entre os anos 2005 a 2015.

Formas clínicas	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	
Congênita	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Trimestre da gravidez												
1º trimestre	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
2º trimestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3º trimestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Não congênita	1	1	2	2	1	4	1	8	1	5	3	
Total	1	1	2	2	1	5	1	8	1	5	3	30

Na **tabela 1** observamos que entre os 30 relatos de casos de toxoplasmose sistêmicas e ocular que foram analisados, somente 1 foram adquiridos durante a gravidez e 29 casos estão relacionados com a transmissão não congênita. Além disso, observamos que em todos os anos temos pelo menos um relato de caso de toxoplasmose descrito na literatura científica.

Na **tabela 2** observamos que todos os casos de toxoplasmose relatados apareciam com alguma imunossupressão, imunodeficiência ou até mesmo sendo imunossuprimido e imunodeficiente, ao mesmo tempo caso encontrado em 2014. Observamos também que entre os 30 casos presentes na tabela, 14 apresentavam alguma imunossupressão e 16 alguma imunodeficiência mesmo passageira em casos da paciente grávida ou recém nascido. Outro fator de grande importância presente nesta tabela, é o caso de um paciente em 2005 diagnosticado com duas doenças imunodeficientes.

Tabela 2- Levantamento de relatos de casos de Toxoplasmose em pacientes que eram imunossuprimidos e/ou imunodeficientes entre os anos 2005 á 2015 e respectivas causas.

Formas clínicas	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	
Imunossuprimido	0	0	0	0	0	1	0	8	0	3	2	
Pós-cirúrgico	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
Sem identificação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
Miopatia inflamatória	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Edema generalizado	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	
Miastenia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Imunodeficiente	1	1	2	2	1	4	1	0	1	2	1	
Anemina	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Sem identificação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Diabetes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
HIV	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	
Tuberculose	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Hantavirus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pneumonia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Idosos	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Recém- nascido	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
Gravidez	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
Total	1	1	2	2	1	5	1	8	1	5	3	30

Observamos na **tabela 3** que apenas 2 casos foram identificados na forma assintomática e 28 apresentando algum sintoma (sintomático) entre os 30 relatos de casos analisados. Além disso, 12 casos analisados apresentavam toxoplasmose ocular e 18 apresentavam toxoplasmose sistêmica. Observamos também que 11 dos 12 casos que foram diagnosticados com toxoplasmose ocular tiveram perda parcial da visão. Além disso, houve apenas 2 casos de óbito por toxoplasmose descritos na literatura científica.

Tabela 3- Levantamento dos relatos de casos de toxoplasmoses assintomática ou sintomática entre os anos 2005 a 2015, inclusive a Toxoplasmose Ocular.

Formas clínicas	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	
Assintomático	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
Sintomático	1	1	2	2	1	4	1	8	1	4	3	
Toxoplasmose Ocular	0	0	2	0	1	5	0	1	0	2	1	
Inflamação na retina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Vitrite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
Uveíte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
Retinocoroidite	0	0	1	0	1	4	0	1	0	0	0	
Roidite toxoplasmatica	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Cicatriz macular	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
Renite toxoplasmatica	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Perda parcial da visão	0	0	2	0	1	5	0	0	0	2	1	
Perda total da visão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Toxoplasmose sistêmica	1	1	0	2	0	2	1	7	1	3	0	
Dilatação ventricular	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Microcalcificação	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Toxoplasmose pulmonar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	
Meningite toxoplasmatica	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Síndrome nefrótica	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	
Toxoplasmose neural	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Toxoplasmose cerebral	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	
Óbito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Total	1	1	2	2	1	5	1	8	1	5	3	30

Analisando os relatos de casos indicados nas tabelas, podemos realizar uma breve descrição de cada uma enfatizando as formas clínicas de cada caso de maneira bem específica, incluindo os sintomas e tratamentos realizados e indicados pela literatura científica, para ter uma melhor compreensão sobre a doença nos pacientes.

Em 2015 foram analisados 3 relatos de caso, sendo dois de toxoplasmose cerebral ou encefálica, e um de toxoplasmose ocular. Furtado e colaboradores (2015) relatam que o paciente foi infectado de forma não congênita (ingestão de alimentos e água contaminada, e mantinha contato com gatos) apresentando-se com uma diminuição do campo visual no olho direito, diagnosticado com toxoplasmose ocular, com a ocorrência de inflamação na retina associado

com hemorragias na retina (manchas de Roth) no olho saudável. Após tratamento padrão teve perda parcial da visão do olho direito e com o desaparecimento das manchas de Roth no olho saudável.

Dois casos de toxoplasmose cerebral foram analisados por Bernado Jr. e Chahin (2015) a infecção ocorreu de forma não congênita e evoluiu rapidamente, com sintomas graves. O primeiro paciente relatado é um homem de 77 anos de idade que apresentava dificuldades na fala, fraqueza progressiva no braço e perna direita e tinha miastenia grave. O segundo paciente diagnosticado com toxoplasmose cerebral é uma mulher de 72 anos de idade e que apresentou alguns sintomas como febre, confusão, fraqueza e o histórico de miopatia inflamatória. Após 2 meses de tratamento, os dois pacientes vieram a falecer.

No ano de 2014 foram apreciados cinco relatos de caso de toxoplasmose. Os dois analisados por Novaes e colaboradores (2014) no qual os pacientes foram infectados de forma não congênita, inicialmente assintomática. Teve o início do tratamento anti-toxoplasma, devido a reativação do protozoário, desenvolvendo-se vitrite e uveíte nos olhos esquerdo e direito dos pacientes, porém com formas inativas, tendo apenas as cicatrizes no tecido ocular. Outros três casos relatados por Giassi e colaboradores (2014) informam que os pacientes apresentaram forma clínica não congênita, tendo sintomas como febre, tosse e sentindo pressão no peito. Ao realizar exames quando chegaram ao hospital foram diagnosticados com toxoplasmose pulmonar, dois pacientes eram imunodeficientes, pois tinham desenvolvido diabetes, e um deles estava imussuprimido, devido uma cirurgia bariátrica que tinha feito há um ano antes de ser diagnosticado com toxoplasmose. Fizeram o tratamento e apresentaram melhoras significantes.

No ano de 2013 foi descrito apenas um relato de caso, no qual Pott e Castelo (2013) analisam o paciente que chegou ao hospital com os sintomas de descoordenação, fala cortada e ataxia de marcha. O mesmo era portador do vírus HIV (imunodeficiente). Foi diagnosticado com toxoplasmose cerebral. O paciente foi submetido ao tratamento padrão para toxoplasmose cerebral, proporcionando uma estabilidade do quadro clínico diagnosticado.

Em 2012 foram avaliados oito relatos de casos de toxoplasmose. O primeiro relato foi analisado por Chiang e colaboradores (2012), o paciente tinha 17 anos, previamente saudável, e que chegou ao hospital com oclusão da artéria da retina e aumento da pressão intra-ocular. Sendo, diagnosticado com toxoplasmose ocular não congênita, em seguida começou o tratamento e após alguns meses apresentou melhoras em seu quadro clínico.

Toporovski e colaboradores (2012) analisaram sete casos clínicos, sendo que todos os pacientes são crianças, alguns foram diagnosticados com síndrome nefrótica por toxoplasmose, e toxoplasmose ocular de forma não congênita. O primeiro paciente é um menino

de dois anos e quatro meses que foi hospitalizada apresentando sintomas como diarreia, vômito, tosse e edema generalizado. Após 6 meses de tratamento o paciente apresentou boa evolução.

O segundo é uma menina de onze meses de idade que chegou no hospital apresentando edema generalizada, tosse e chiato, e foi diagnosticada com toxoplasmose neofrótica na forma assintomática. Terceiro caso apresentado é um menino de 4 anos de idade, hospitalizados com inchaço nas pálpebras e membros inferiores. O tratamento teve duração de um ano, e após quatro recaídas acompanhadas com problemas respiratórios, não houve mais recorrência.

O quarto paciente é de uma menina de seis anos que apresentava febre, tosse, edema generalizado e pneumonia. Assim que foi hospitalizada, seu tratamento teve início e durou um ano apresentando recaídas, mas no final não teve mais recorrência. O quinto paciente foi hospitalizado com edema generalizado tinha 7 anos de idade do sexo masculino. Seu tratamento teve a duração de dois anos de forma bem intensiva. Já o sexto paciente uma menina de 7 anos apresentou urina espumante e com edema generalizado. O tratamento teve duração de um ano no leito hospitalar, após esse um ano continuou tomando medicação em casa.

O sétimo paciente um menino de um ano e oito meses foi hospitalizado com edema generalizado, após seis meses de tratamento seu quadro estabilizou. E por fim o oitavo paciente com 17 anos, hospitalizado com dor no olho direito e dor de cabeça. Após vários exames foi diagnosticado com toxoplasmose ocular adquirida de forma não congênita. Foi realizado um tratamento intensivo até estabilizar a doença e o paciente ter perda parcial da visão do olho direito.

No ano de 2011 foi analisado apenas um relato de caso, no qual Neves e colaboradores (2011) analisam o caso de um paciente do sexo masculino com 41 anos que chegou ao hospital com febre e outros sintomas, e foi diagnosticado com pneumonia, meningite e toxoplasmose não congênita, caso incomum e muito grave. Não tinha nenhuma imunodepressão ou deficiência, anteriormente se apresentava saudável.

Cinco relatos de casos clínicos envolvendo mulheres grávidas foram descritos no ano de 2010. Andrade e colaboradores (2010) analisaram dois relatos de caso, o primeiro é de uma paciente grávida que já tinha histórico de toxoplasmose desenvolvendo retinocoroidite toxoplasmática, dez anos antes de sua gravidez. Na 24ª semana de gestação a paciente teve uma reativação da retinocoroidite no olho esquerdo e apresentando uma lesão na borda do olho (cicatriz perimacular pigmentada). Foi submetida ao tratamento padrão de toxoplasmose, e após o nascimento do bebê a mãe teve uma diminuição na visão do olho esquerdo e com a retinocoroidite toxoplasmática ativa no olho direito. No fim do tratamento ocorreu uma

cicatrização na lesão do olho direito cuja visão foi bastante prejudicada e o olho esquerdo teve uma diminuição na visão. O bebê não apresentou sorologia para toxoplasmose.

O outro é de um paciente recém- nascido que, 30 dias após o seu nascimento, ao passar pela triagem neonatal foi diagnosticado com toxoplasmose congênita. O recém- nascido estava com várias lesões múltiplas que resultou sequelas auditivas, neurológicas e retinocoroidite toxoplasmática no olho esquerdo e direito. A criança foi submetida ao tratamento padrão de toxoplasmose e não apresentou sequelas oftalmologias, neurológicas ou auditivas.

Higal e colaboradores (2010) trouxeram a análise de caso, no qual houve o diagnóstico de toxoplasmose em uma paciente de 18 anos grávida (primigesta) que após a detecção de IgM e IgG anti-*Toxoplasma gondii* reagentes, na 22ª semana de gravidez ela iniciou o tratamento com esperamicina. Durante a realização da ultrassonografia verificou-se que a criança apresentou dilatação ventricular, microcalcificação encefálica e placentomegalia. Após o nascimento da criança foi realizado exames nos quais apresentaram dilatação ventricular, microcalcificações cerebrais e comprometimento ocular no olho direito e esquerdo. A paciente relatou que teve contato durante a gravidez com alimentos e gatos que possivelmente estariam contaminados.

Já no quarto caso Higal e colaboradores (2010) relataram que uma paciente de 23 anos grávida tinha histórico de toxoplasmose, com retinocoroidite cicatricial macular no olho direito. No início da gestação a paciente teve uma ativação de uveíte no olho esquerdo. Realizou o tratamento padrão de toxoplasmose e apresentou melhoras significativas no olho. A criança quando nasceu foi submetida a triagem neonatal no qual foi negativa para IgG e IgM anti- *T. gondii*.

Por fim Medeiros e colaboradores (2010) analisaram o caso de um paciente que foi submetido à cirurgia de LASIK para correção da visão. Na 13ª semana do pós- operatório o paciente foi diagnosticado com retinocoroidite no olho esquerdo e direito, o paciente estava com a visão turva e uma pressão nos olhos. Paciente foi submetido ao tratamento de toxoplasmose, tendo resultados satisfatórios.

No ano de 2009 Belfort e colaboradores (2009) analisaram o caso de um homem (14 anos) com diagnóstico prévio de retinocoroidite e já estava fazendo tratamento no hospital, após 3 meses de tratamento ele teve hemorragia retiniana no olho esquerdo e direito, foi diagnosticado com anemia intensa e grave neutropenia. Após um tratamento mais intensivo o paciente apresentou melhoras e estabilização da retinocoroidite toxoplasmática.

Apenas dois relatos de caso foram examinados no ano de 2008. Cota e colaboradores (2008) analisaram o caso de uma mulher (24 anos) diagnosticada com toxoplasmose encefálica

(não congênita), tuberculose e HIV, e os sintomas apresentados foram dor de cabeça e vômitos. Seu tratamento foi longo, mas após processos cirúrgicos obteve melhoras em seu quadro clínico. Filho e colaboradores (2008) descrevem o segundo relato de caso de uma mulher de 35 anos de idade, hospitalizada com dores de cabeça e convulsões. Foi diagnosticada com toxoplasmose cerebral (não congênita) e tuberculose.

No ano de 2007 foram analisados dois relatos de caso. Nobrega e Rosa (2007) relataram o caso de um paciente de 84 anos que foi encaminhada para o hospital com a queixa de diminuição do campo de visão do olho esquerdo. Após vários exames foi diagnosticado com retinocoroidite grave no olho esquerdo, e mesmo com tratamento imediato teve perda parcial de sua visão.

Já no segundo relato de caso apresentado por Siqueira e colaboradores (2007), o paciente estava sendo tratado com esteroides para insuficiência respiratória (Hantavirus) e se queixou de diminuição da visão no olho esquerdo e direito. O paciente realizou todos os exames necessários e foi diagnosticado com reinite toxoplasmática em ambos os olhos, em seguida iniciou o tratamento e obteve resultados significativos tendo perda parcial da visão do olho direito e esquerdo.

Spitz e colaboradores em 2006 relataram um caso, mas apenas um dos casos o paciente do sexo masculino, com 38 anos de idade, apresentando complicações de toxoplasmose neural, alcoolismo e HIV. Seu tratamento foi muito intensivo, porém seu quadro permaneceu inalterável.

No ano de 2005 foi descrito um relato de caso. Vidal e colaboradores (2005) descreveram o caso de um paciente do sexo masculino com 26 anos que foi hospitalizado com sintomas como tosse, convulsões e febre. O paciente fez vários exames até chegar ao diagnóstico de toxoplasmose cerebral (não congênita), HIV e tuberculose. Seu tratamento teve duração de 3 meses, durante esse período o paciente foi submetido a 3 cirurgias e tratamento intensivo com medicamentos, mas seu quadro clínico não apresentou melhoras e ele veio a óbito.

Observamos que todos os 30 relatos de caso analisados, o tratamento da toxoplasmose ocorre de forma específica, ou seja cada paciente recebe uma forma diferenciada no tratamento dependendo das suas condições imunológicas e qual o tipo de toxoplasmose tenha sido diagnosticado. Os medicamentos recomendados atualmente para o tratamento básico da toxoplasmose estão no **tabela 4**, juntamente com a dosagem específica para crianças e adultos e a duração do tratamento.

Tabela 4- Esquematização dos antibióticos utilizados no tratamento da toxoplasmose.

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 a 4 x/dia	25-50mg 500-1.000mg, 2 a 4 x/dia	4 a 6 semanas
Ácido folínico	5-10 mg/dia	5-10 mg/dia	
Crianças			
Pirimetamina Sulfadiazina	2 mg/kg 25 mg/kg/dia 4 x/dia	1 mg/dia 25 mg/kg/dia 4 x/dia	4 semanas
Ácido folínico	1mg	1mg	

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2007), no Brasil, os índices de prevalência de anticorpos variam de 54% na Região Centro-Oeste a 75% na Região Norte. Essa prevalência aumenta de acordo com a idade, sendo igualmente distribuídos entre os dois sexos, mostrando-se um grave problema à saúde humana. Para pessoas com defesas imunológicas diminuídas, como transplantados, portadores de AIDS e doenças crônicas, a doença pode ser fatal. O Ministério da Saúde - DataSUS (2016) é o departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil, cuja responsabilidade é de coletar, processar e disseminar informações sobre a saúde. Foram analisados os dados do levantamento do Ministério da Saúde em relação ao número de óbitos, por ano e por região, devido a Toxoplasmose. Entre os anos 2005 a 2013 o número total de óbitos no Brasil foi 749 óbitos, representados na **tabela 5**.

Tabela 5- Levantamento de óbitos registrados com Toxoplasmose entre os anos 2005 e 2013 por região brasileira, de acordo com o DATASUS.

Regiões	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Norte	7	7	8	6	10	10	7	13	7	
Nordeste	20	21	8	13	9	18	24	15	15	
Sudeste	48	49	48	44	55	34	44	35	39	
Sul	9	11	8	12	12	11	7	5	11	
Centro- Oeste	3	4	1	7	7	12	8	4	3	
Total	87	92	73	82	93	85	90	72	75	749

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE - DATASUS. Disponível em:

<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>> (Acesso: 22/02/2016)

Observamos na tabela 4 que a região centro-oeste apresenta um número pequeno de óbitos em relação às demais regiões brasileiras, mas não deixando de ser menos importante por isso, pois isso representa a falta de fiscalização (subnotificações) da doença. A região centro-oeste apresentou 49 dos 749 casos de pacientes com toxoplasmose no Brasil entre os anos de 2005 a 2013, tendo um surto maior da doença em 2010 de acordo com o Ministério da Saúde. Nos relatos de casos analisados neste trabalho, houve a descrição de apenas dois óbitos por Jr. e Chahin (2015), no qual a infecção ocorreu de forma não congênita, em pacientes idosos e evoluiu rapidamente, com sintomas graves.

4.2 Discussão

A toxoplasmose atinge cerca de um terço da população do mundo (DALIMI & ABDOLI, 2012). No Brasil, a toxoplasmose ocular se apresenta com mais frequência e com mais gravidade do que na Europa, isso ocorre devido à predestinação dos genótipos do parasita *T. gondii* serem mais virulentos aqui no Brasil (GILBERT et. al., 2008). A retinocoroidite toxoplasmática vem se mostrando mais comum e mais grave no Brasil do que na América do Norte ou Europa, sendo a principal causa de cegueira no Brasil (CARVALHO et. al., 1998). No entanto, não existem estudos publicados dos relatos de casos descritos que faz a comparação direta com o Brasil e outros países sobre as sequelas oculares da infecção causada pelo protozoário *T. gondii* (GILBERT, et. al., 2008).

Após analisar os 30 relatos de casos clínicos encontrados, constatamos que os dados colaboram para a melhor compreensão sobre toxoplasmose ocular, pois avaliam a quantidade de relatos de casos clínicos publicados sobre a toxoplasmose estudando as manifestações clínicas e as características de cada paciente após o tratamento. Pleyer e colaboradores (2014) afirmam que existem grandes lacunas sobre os fatores que influenciam a epidemiologia e fisiopatologia da doença, principalmente quando envolve danos oculares.

Correa et. al. (2011) estimaram que 50% a 83% da população adulta no Brasil é soropositiva para o protozoário *T. gondii*, comportando-se como agente de alta efetividade e baixa patogenicidade. Além disso, foi estimado que no Brasil nasçam anualmente no mínimo 6.000 pessoas com a infecção, sendo que o acometimento ocular é a forma clínica comum da manifestação (cerca de 70% das infecções congênitas desenvolveram cicatrizes retino coróideas) (MEIRELES et. al., 2015). Nos relatos de casos analisados, apenas 2 foram

adquiridos de forma congênita, demonstrando as poucas informações sobre a mesma na literatura científica.

A toxoplasmose ocular tem maior possibilidade de se desenvolver do que a toxoplasmose sistêmica, tanto dentre os casos de indivíduos que foram infectadas de forma congênita ou não congênita pelo *T. gondii*. Mesma afirmação foi relatada por Maens e colaboradores em 2014, que após observarem 926 casos, verificou que a toxoplasmose ocular é considerada a forma mais frequente de infecção de uveíte posterior infecciosa, que resulta na perda da visão.

Infelizmente a falta de tratamento adequado devido à incapacidade socioeconômico tem um grande peso sobre os pacientes que perdem a visão com essa infecção, além disso, é importante reconhecer que a falta de conscientização da população influenciam nos fatores específicos de risco ao desenvolvimento da toxoplasmose ocular e essa falta de conscientização pode ser atribuída pela pouca quantidade de relatos de caso sistematicamente expostos para a sociedade (HOLLAND, 2004).

Para Arantes et. al. (2015) a presença de reações inflamatórias oculares isoladas entre os indivíduos recém-infectados, pode atribuir uma prevalência nos sinais que são transitórios, para a prevalência de toxoplasmose ocular na retina. Porém não se pode confirmar que as reações inflamatórias tem um maior risco para o desenvolvimento na incidência de retinocoroidite, mesmo apresentando anticorpos anti- *T. gondii*.

Andrade et. al. (2010) relataram o caso de uma paciente grávida que já tinha histórico de toxoplasmose desenvolvida em retinocoroidite toxoplasmática, e na 24ª semana de gestação teve uma reativação da retinocoroidite no olho esquerdo e apresentou uma lesão na borda do olho (cicatriz perimacular pigmentada). Foi submetida ao tratamento padrão de toxoplasmose e o recém-nascido não apresentou a sorologia para toxoplasmose, ou seja, a mãe infectada não transmitiu para o filho. Assim podemos concluir sobre esse relato de caso que não é necessariamente a mãe que venha passar toxoplasmose para o filho.

Muitas observações indicam claramente que a aquisição de toxoplasmose ocular é pós-natal, podendo apresentar com achados clínicos semelhantes independentes de sofrer a infecção. Mesmo sob o pressuposto de que a prevalência de envolvimento ocular é maior com infecção congênita do que com infecção pós-natal adquirida, pois a toxoplasmose ocular congênita pode não necessariamente ocorrer (MAENS et. al., 2014).

Em nossas análises pacientes imunossuprimidos e imunodeficientes apresentaram quadro mais grave da toxoplasmose. Em pacientes imunossuprimidos com baixa atividade imune, a doença pode se apresentar com múltiplas lesões com diferentes aspectos crônicos

como encefalite, corioretinite, pneumonia, infecção no musculo esquelético, miocardite e outros podendo evoluir para óbito (NIMIR et. al., 2012), e por isto são pacientes mais propícios a infecção (HILL & DUBEY, 2002). Pacientes imunodeficientes e infectados com toxoplasmose tem o grande risco de ter a disseminação de infecções ou encefalite, devido à falta de eficiência na atuação das defesas imunológicas podendo ser congênita ou adquirida (MEIRELES et. al., 2015).

A toxoplasmose é uma infecção parasitaria que é analisada de forma negligenciada, podendo o paciente ter complicações gravíssimas, e em imunossuprimidos podendo chegar a óbito (FOUROTAN- RAD et. al., 2016). Como a toxoplasmose tende a se desenvolver de forma mais aguda nesses pacientes, a falta de diagnóstico da doença pode contribuir para o aumento do índice de óbitos no Brasil.

Jr. e Chahin (2015) relatam o caso de dois pacientes idosos que adquiriram a toxoplasmose, apresentando uma evolução mais rápida da doença, os sintomas se manifestaram de forma mais graves. Após 2 meses de tratamento, os dois pacientes vieram a falecer. Os idosos estão mais sujeitos a condições que podem comprometer sua imunidade, deve ter maior preocupação com o surgimento de manifestações clinicas que possam estar relacionadas com a toxoplasmose. Por isso o diagnóstico da infecção é mais frequente nessa população, devido a diminuição da imunidade celular causada pelo envelhecimento. Foram poucos os estudos encontrados na literatura que avaliaram a toxoplasmose especificamente em idosos (ENGROFF et. al., 2014)

Pott & Castelo (2013) relataram o caso de um paciente portador do vírus HIV (imunodeficiente) e diagnosticado com toxoplasmose cerebral. O paciente foi submetido ao tratamento padrão para toxoplasmose, proporcionando uma estabilidade do quadro clinico diagnosticado. Siqueira e colaboradores (2007) também relatam o caso de um paciente que estava sendo tratado com esteroides para insuficiência respiratória (Hantavirus) e foi diagnosticado com renite toxoplasmatica em ambos os olhos, e mesmo após o tratamento teve perda parcial da visão do olho direito e esquerdo. Assim, os indivíduos soropositivos para HIV têm emergido como um importante grupo de alto risco para toxoplasmose (PAPPAS et. al., 2009). E a gravidade da toxoplasmose está relacionada com as interações específicas do parasita e o hospedeiro (MAENS et. al., 2014).

Entre os pacientes soropositivos para HIV, cerca de 10 a 30% são positivos para *T. gondii*, e é uma classe que pode apresentar a forma mais grave de toxoplasmose, a encefalite toxoplasmatica (AMMASSARI, 1996), pois o sistema imunológico desempenha um papel crucial tanto na suscetibilidade e curso clínico da infecção na toxoplasmose.

A avaliação dos casos de toxoplasmose não é feita de forma efetiva pela Vigilância Epidemiológica, pois até então não foi feita uma ação rigorosa para o controle do protozoário e cuidados com a higiene. Além disso, a prevalência em pacientes com HIV vem aumentando cada vez mais, tanto no número de casos como na gravidade dos mesmos (GANGNEUX & BELAZ, 2016). E a alta quantidade de casos de toxoplasmose no Brasil é mais um fator que indica o quanto a doença é negligenciada e muito se deve à falta de estratégias governamentais para a implantação de medidas adequadas sobre a doença (AVELINO et. al., 2014).

Os dados levantados dos relatos de casos no Brasil nesse trabalho são poucos em relação ao grande número de indivíduos que são infectados e também em relação aos trabalhos publicados que relacionam a porcentagem da população infectada com *T. gondii*, indicando que é uma doença negligenciada pelas autoridades de saúde.

Nossos estudos sobre os relatos de casos clínicos de toxoplasmose poderão acrescentar também na compreensão das formas clínicas atuais da toxoplasmose ocular, tendo a inclusão das manifestações e características do paciente para um melhor resultado após o tratamento. Além disso, demonstra a necessidade em determinar a prevenção e diagnóstico precoce da doença com um efeito adicional da proteção contra o desenvolvimento de lesões oculares causadas pelo *T. gondii*.

5 CONCLUSÃO

Neste trabalho foram analisado 30 relatos de casos de Toxoplasmose publicados na literatura científica entre os anos de 2005 e 2015. Após analisar os 30 relatos de casos clínicos encontrados, constatamos que os dados colaboram para a melhor compreensão sobre toxoplasmose ocular, pois avaliam a quantidade de relatos de casos clínicos publicados sobre a toxoplasmose estudando as manifestações clínicas e as características de cada paciente após o tratamento. Dentre esses, observamos que apenas 2 foram infectados de forma congênita, 12 tiveram toxoplasmose ocular, sendo 11 apresentando perda parcial da visão. Assim, a toxoplasmose ocular é um desafio no que se diz respeito em suas manifestações, prevenção e tratamento, além de ser principal causa de traumas oculares. Porém a compreensão sobre a toxoplasmose ocular vem evoluindo com o passar dos anos, através da observação clínica, epidemiológica e estudos parasitológicos. Os dados levantados dos relatos de casos no Brasil nesse trabalho são poucos em relação ao grande número de indivíduos que são infectados. Infelizmente, devido a falta de tratamento adequado causado pela incapacidade socioeconômica tem um grande peso sobre os pacientes que perdem a visão com essa infecção, além disso, é importante reconhecer que a falta de conscientização da população influenciam nos fatores específicos de risco ao desenvolvimento da toxoplasmose ocular e essa falta de conscientização pode ser atribuída pela pouca quantidade de relatos de caso sistematicamente expostos para a sociedade (HOLLAND, 2004). Assim, tais relatos de casos são de grande importância para que os indivíduos possam ter mais informações sobre a toxoplasmose ocular, incluindo suas manifestações e tratamento.

REFERÊNCIAS

- AJIOKA, J. W.; SOLDATI, D. *Toxoplasma: Molecular and Cellular Biology*. **Horizon Biocience**. pp 22- 28, 2007.
- ALVES, J. M.; MAGALHÃES, V.; MATOS, M. A. G. de. Toxoplasmic retinochoroiditis in patients with AIDS and neurotoxoplasmosis. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**. Ed 2, V 73, 2010.
- AMMASSARI, A.; MURRI, R.; CINGOLANI, A.; LUCA, A.; ANTINORI, A. **AIDS-associated cerebral toxoplasmosis: an update on diagnosis and treatment**. In: Gross, U., editor. *Toxoplasma gondii*. Berlin: Springer-Verlag; 1996.
- AMORIM, L. Toxoplasmose e transfusão de sangue. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**. Ed 30, 2008.
- ANDRADE, G. M. Q.; SANTOS, D. V. V.; CARRELLOS, E. V. M.; ROMANELLI, R. M. C.; VITOR, R. W. A.; CARNEIROS, A. C. A. V.; JANUARIO, J. N. Toxoplasmose congênita em filho de mãe cronicamente infectada com reativação de retinocoroidite na gestação. **Journal of Pediatrics**. Ed. 86, 2010.
- ARANTES, T. E. F.; SILVEIRA, C.; HOLLAND, G. N.; MUCCIOLO, C.; YU, F.; JONES, J. L.; GOLDBHARDT, R.; LEWIS, K. G.; JR, R. B. Ocular involvement following postnatally acquired *Toxoplasma gondii* infection in southern Brazil: a 28-year experience. **American Journal of Ophthalmology**. Ed 6, V 159, 2015.
- AVELINO, M. M.; AMARAL, W. N.; RODRIGUES, I. M.; RASSI, A. R.; GOMES, M. B.; COSTA, T. L.; CASTRO, A. M. Congenital toxoplasmosis and prenatal care state programs. **BMC Infectious Diseases**. 2014.
- BELFORT, R. N.; FERNANDES, B. F.; ROMANO, A.; NOSE, R.; COOLS-LARTIGUE, J.; NAVAJAS, E. V.; VIEIRA, G. M. M.; LOPES, R. D.; JR, R. B. Bilateral macular hemorrhage as a complication of drug-induced anemia: a case report. **Journal of Medical Case Reports**. Ed 3, 2009.
- BERNADO JR, D. R.; CHAHIN, N. Toxoplasmic encephalitis during mycophenolate mofetil immunotherapy of neuromuscular disease. **American Academy of Neurology**. 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Surto de toxoplasmose adquirida, Anápolis-Go, fevereiro de 2006**. Boletim eletrônico epidemiológico – Secretaria de vigilância em Saúde. Ed 8, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias**. Guia de Bolso - Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância Epidemiológica. Ed 8, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Investigação de casos de toxoplasmose aguda em Paraty e Angra dos Reis – Rio de Janeiro- Agosto de 2010**. Boletim eletrônico epidemiológico – Secretaria de vigilância em Saúde. Ed 3, 2010.

CARVALHO, K. M.; MINGUINI, N.; MOREIRA, F.; KARA, J. N. Characteristics of a pediatric low- vision population. **Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus**. Ed 35, 1998.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Parasites - toxoplasmosis (*toxoplasma* infection). Disponível em: <http://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/>. Pesquisado em junho de 2015.

CHIANG, E.; GOLDSTEIN, D. A.; SHAPIRO, M. J.; METS, M. B. Branch Retinal Artery Occlusion Caused by Toxoplasmosis in na Adolescent. **Case Reports in Ophthalmology**. 2012.

COELHO, R. A. I.; KOBAYAASHI, M.; CARVALHO, L.L B. Prevalence of IgG antibodies specific to *Toxoplasma gondii* among blood donos in Recife. **Revista Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. Ed 45, 2003.

CORREA, P. C.; CORREA E. J. Toxoplasmose ocular adquirida. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**. Ed 2, V 13, p 28-29, 2011.

COTA, G. F.; ASSAD, E. C. P.; CHRISTO, P.P.; GIANNETTI, A. V. FILHO, M. dos S.; XAVIER, A. P. Ventriculitis: A Rare Case of Primary Cerebral Toxoplasmosis in AIDS Patient and Literature Review. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**. Ed 12, 2008.

COUTINHO, S. G.; SOUZA, W. J.; COURA. C.; MARZOCHI, M. C. A. AMENDOEIRA, M. R. Levantamento dos resultados das reações de imunofluorescencia indireta para toxoplasmose em 6.079 pacientes de ambulatório ou gestantes no Rio de Janeiro realizado durante os anos de 1971 a 1977. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. Ed 23, 1981.

DALIMI, A.; ABDOLI, A. Latent Toxoplasmosis and Human. **Iranian Journal of Parasitology**. Ed. 7, 2012.

ENGROFF, P.; ELY, L. S.; GUISELLI, S. R.; GOULARTE, F. H.; GOMES, I.; VIEGAS, K. CARLI, G. A. de. Soroepidemiologia de *Toxoplasma gondii* em idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil **Ciência & Saúde Coletiva**. 2014.

FILHO, S. da C. A.; MAIA, L.; SILVA, H. B. da; ALMEIDA, J. P. C. de; ALBUQUERQUE, L. A. F. de. Mesencephalic tuberculous abcess in a patient with AIDS. Arquivo Neuropsiquiatria - About this journal. 2008

FOROUTAN-RAD, M.; MAJIDIANI, H. DALVAND, S.; DARYANI, A. KOOTI, W.; SAKI, J.; HEDAYATI- RAD, F.; AHMADPOUR, E. Toxoplasmosis in Blood Donors: a systematic review and meta-analysis. **Transfusion Medicine Reviews**. 2016.

FURTADO, J.M.; TOSCANO, M.; CASTRO, V. RODRIGUES, M. W. Roth Spots in Ocular Toxoplasmosis. **Ocular Immunology and Inflammation**. Ed 15, 2015.

GANGNEUX, R. F.; BELAZ, S. Molecular diagnosis of toxoplasmosis in immunocompromised patients. **Current Opinion in Infectious Diseases**. 2016.

GIASSI, K. de S.; COSTA, A. N.; APANAVICIUS, A.; TEIXEIRA, F. B.; FERNANDES, C. J. C.; HELITOS, A. S.; KAIRALLA, R. A. Os achados tomográficos de pulmonar agudo toxoplasmose em pacientes imunocompetentes. **BioMed Central Pulmonary Medicine**. 2014.

GILBERT, R. E.; FREEMAN, K.; LAGO, E. G.; OLIVEIRA, L. M. G. B.; TANI, H. K.; WALLONS, M.; BUFFOLANO, W.; STANFORD, M. R.; PETERSEN, E. Ocular Sequelae of Congenital Toxoplasmosis in Brazil Compared with Europe. **PLOS Neglected Tropical Diseases**. Ed 8, 2008.

HIGAL, L. T.; RAMOS, J.; SUETAKE, H.; ANTONIASSI, P.; MANTOVAN, H. F.; PELLOSO, M. C.; GUILHERME, A. L. F. Relato de dois casos de toxoplasmose em gestantes atendidas no noroeste do Paraná, Brasil. **Scientia Medica**. Ed. 20, 2010.

HILL, D.; DUBEY, J. P. *Toxoplasma gondii*: transmission, diagnosis and prevention. **Clinical Microbiology and Infection**. Ed 8, 2002.

HINRICHSSEN, S. L.; VALENTE, A. Toxoplasmose. In: Doenças infecciosas e parasitárias. **Guanabara Koogan**. pp 421- 427, 2005.

HOLLAND, G.N. MD. Reconsidering the pathogenesis of ocular toxoplasmosis. **American Journal of Ophthalmology**. 1999.

HOLLAND, G. N. Ocular toxoplasmosis: a global reassessment. Part II: disease manifestations and management. **American Journal of Ophthalmology**. Ed 137, 2004.

HO- YEN, D. O. Human Toxoplasmosis. **Oxford University Press**. pp 56- 78, 1992.

LEÃO, P. R. D. FILHO.; J. M. MEDEIROS, S. F. Toxoplasmose: Soroprevalência em Puérperas Atendidas pelo SUS em Cuiabá, Mato Grosso. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. Ed 23, 2001.

MAENS, M.; SCHLÜTER, 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**. Ed 39, 2014.

MEDEIROS, A.; MEDEIROS, M.; GONÇALVES, E. R.; MEYER, I.; FILHO, J. P. de S. Retinocoroidite toxoplásmica reativa provavelmente por cirurgia refrativa- Laser In Situ Keratomileusis- LASIK. **Revista Brasileira de Oftalmologia**. Ed. 69, 2010.

MEIRELES, L. R.; EKMAN, C. C. J.; JR, H. F. de A.; LUNA, E. J. de. Human toxoplasmosis outbreaks and the agente infecting form. Findings from a systematic review. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. Ed 57, 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE - DATASUS. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>> (Acesso: 22/02/2016 .)

NEVES, D. P.; MELO, A. L. de.; LINARDI, P. M.; VITOR, R. W. A. **Parasitologia humana**. 12. ed.- São Paulo: Editora Atheneu, 2011.

NEVES, E. S.; KROPF, A.; BUENO, W. F.; BONNA, I. C.; AMENDOEIRA, M. R.; FERNANDES, O. F. Disseminada toxoplasmose : uma apresentação atípica em paciente imunocompetente. **Tropical Doctor Journal**. Ed 41, 2011a.

NIMIR, A. R.; SALIEM, A.; IBRAHIM, I. A. A. Ophthalmic parasitoses: A review article. **Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases**. 2012.

NÓBREGA, M. J.; ROSA, E. L. Toxoplasmose retinocoroidite após fotodinâmica terapia e triancinolona intravítrea para uma suposta neovascularização de coróide: relato de caso. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**. Ed. 70, 2007.

NOVAIS, E. A.; COMMODARO, A. G.; MUCCIOLI, C.; MAIA, A.; NASCIMENTO, H.; MOELLER, C. T.; RIZZO, L. V.; GRIGG, M. E.; BELFORT, R. JR. Patients with diffuse uveitis and inactive toxopasmic retinitis lesions test PCR positive for *Toxoplasma gondii* um their vitreous and blood. **British Journal of Ophthalmology**. Ed 98, 2014.

ORÉFICE F. FILHO.; R. C. BARBOZA.; A. L. OREFICE, J. L. CALICCIS.; D. Toxoplasmose ocular adquirida Toxoplasmose ocular pós-natal. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**. Ed 69, 2010.

PAPPAS, G.; ROUSSOS, N.; FALAGAS, M. E. Toxoplasmosis snapshots: Global status of *Toxoplasma gondii* seroprevalence and implications for pregnancy and congenital toxoplasmosis. **International Journal for Parasitology**. Ed 39, 2009.

PARENTE, R. C. M.; DE OLIVEIRA, M. A. P.; CELESTE, R. K. Relatos e Série de Casos na Era da Medicina Baseada em Evidência. **Brazilian Journal of Videoendoscopic Surgery** . V 3, pp 67–70, 2010.

PLEYER, U.; SCHLÜTER, D.; MÄNZ, M. Ocular Toxoplasmosis: Recent Aspects of Pathophysiology and Clinical Implications. **Ophthalmic Research**. Ed 52, 2014.

POTT, H. JR.; CASTELO, A. Isolado toxoplasmose cerebral como uma complicação da infecção pelo HIV. **International Journal of STD & AIDS**. Ed 24, 2013.

REVICIENCE Toxoplasmose ocular - relato de caso. **Revista Científica do Instituto Cema de Oftalmologia e Otorrinolaringologia**. Ed 8; 2008.

SIQUEIRA, R. C.; JORGE, R.; FIGUEIREDO, L. T. de M. Retinite toxoplásmica bilateral adquirida após terapia com corticoesteróide para síndrome pulmonar por hantavírus: relato de caso. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**. Ed 70, 2007.

SILVEIRA, C. Toxoplasmose - Levantamento bibliográfico de 1997 a 2000. **Atualização Continuada Sociedade Brasileira de Uveítes Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**. Ed 64, 2001.

SOARES, J. A. S.; NASSER, L. S.; CARVALHO, S. F. G.; CALDEIRA, A. P. Achados oculares em crianças com toxoplasmose congênita. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**. Ed 74; 2011.

SPITS, A.; MACHADO, A. A. C.; CARVALHO, R. do C.; MAIA, F. M.; HADDAD, M. S.; CALEGARO, D.; SCAFF, M.; BARBOSA, E. R. Pseudoathetosis: Report of Three Patients. **Movement Disorders Journal**. Ed 9, V 21, 2006.

TROPOROVSKI, J.; ROMANO, S.; HARTMANN, S.; BENINI, W.; CHIEFFI, P. P. Nephrotic syndrome associated with toxoplasmosis. Report of seven cases. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. Ed 54, 2012.

VIDAL, J. E.; DAUAR, R. R.; MELHEM, M. S. C.; SZESZS, W.; PUKINSKAS, S. R. B. S.; COELHO, J. F. G. S.; LINS, D. L. M.; COSTA, S. F.; OLIVEIRA, A. C. P. de; LACAZ, C. da S. Cerebral aspergillosis due to aspergillus fumigatus in aids patient: First culture-proven case reported in Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. Ed 47, 2006.