



**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE FARMÁCIA**

**DOENÇAS PARASITÁRIAS PROVOCADAS PELA LEISHMANIOSE NO
BRASIL E O BIOMA CERRADO COMO AMBIENTE FAVORÁVEL AO
DESENVOLVIMENTO DESSAS ZOONOSES**

**Hudson Faria de Paula
Lorrany de Souza Silva**

Orientador: Prof. Esp. Luciano Gonçalves Nogueira

Trindade - GO
2015

**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE FARMÁCIA**

**DOENÇAS PARASITÁRIAS PROVOCADAS PELA LEISHMANIOSE NO
BRASIL E O BIOMA CERRADO COMO AMBIENTE FAVORÁVEL AO
DESENVOLVIMENTO DESSAS ZOONOSES**

Hudson Faria de Paula

Lorrany de Souza Silva

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

Orientador: Prof. Esp. Luciano Gonçalves Nogueira

Trindade - GO

2015

Hudson Faria de Paula
Lorrany de Souza Silva

**DOENÇAS PARASITÁRIAS PROVOCADAS PELA LEISHMANIOSE NO
BRASIL E O BIOMA CERRADO COMO AMBIENTE FAVORÁVEL AO
DESENVOLVIMENTO DESSAS ZOONOSES**

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

Prof. Esp. Luciano Gonçalves Nogueira
Faculdade União de Goyazes

Prof. Geyzon G. Melo

Prof. Raquel M. de Sousa

Trindade - GO
17/06/2015

DOENÇAS PARASITÁRIAS PROVOCADAS PELA LEISHMANIOSE NO BRASIL E O BIOMA CERRADO COMO AMBIENTE FAVORÁVEL AO DESENVOLVIMENTO DESSAS ZOONOSES

Hudson Faria de Paula¹¹
Lorrany de Souza Silva²¹
Luciano Gonçalves Nogueira³²

RESUMO

O objetivo desta revisão bibliográfica é o de relatar e dar informações sobre os vários tipos de leishmanioses existentes no Brasil, esclarecendo a relação entre esta zoonose e o seu vetor, o mosquito do gênero *Lutzomyia* conhecido como mosquito-palha, que libera em seu hospedeiro o protozoário (leishmania), que ao completar o seu ciclo causará danos ao mesmo. Estudos levantados por meios de artigos científicos demonstram que o Bioma Cerrado é propício para o vetor se proliferar sendo esta informação importante no sentido de observarmos a possível proliferação desta doença nesse meio. Em posse destes dados podemos ainda mostrar aos poderes competentes que os casos clínicos estão aumentando atualmente e que é importante que essa patologia deixe de ser negligenciada, porém para isso é necessário ações enérgicas, juntamente com o esclarecimento a respeito desta zoonose. Somente assim poderemos combater esta doença. A leishmaniose visceral ocupa o segundo lugar de mortalidade humana provocada pelo mosquito transmissor, perdendo somente para a malária, que ainda eleva os casos de óbitos em todo o país, segundos os dados levantados nesta revisão. Realmente são preocupantes estas informações, e para que haja alguma melhora em relação a esta realidade devemos melhorar os mecanismos de diagnóstico e de prevenção somente assim, iremos diminuir o número de casos no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Zoonose. Leishmaniose. Bioma Cerrado.

PARASITIC DISEASES CAUSED BY LEISHMANIASIS IN BRAZIL AND THE BIOMA CLOSED AS ENABLING ENVIRONMENT TO SUCH DEVELOPMENT ZOONOSES

ABSTRACT

The purpose of this bibliographic review is to report and provide information about the various types of leishmaniasis in Brazil, clarifying the relation between this zoonosis and its vector, the mosquito of the genus *Lutzomyia* known as sandfly, responsible for releasing the parasite (Leishmania) into its host. The

¹¹ Acadêmico do Curso de Bacharelado em Farmácia da Faculdade União de Goyazes

²¹ Acadêmica do Curso de Bacharelado em Farmácia da Faculdade União de Goyazes

³² Orientador: Prof. Esp. Luciano Gonçalves Nogueira, Faculdade União de Goyazes.

parasite, in order to complete its cycle, will cause damage to the host. Studies made by means of scientific articles demonstrate that the biome Cerrado is proper for the vector's proliferation, making this information important in order to observe the possible proliferation of this disease in the biome. In possession of these data we can also show the competent authorities that the disease's clinical cases are currently increasing and it is important that this pathogen is no longer neglected, but for this to happen strong action is required, along with the clarification regarding this zoonosis. Only then can we fight this disease. Visceral leishmaniasis ranks second in the human mortality scale caused by the mosquito, second only to malaria, which still increases the numbers of deaths across the country, according to the data collected in this review. These informations are really concerning, and so there is some improvement to this reality we must also improve the mechanisms of diagnosis and prevention. Only this way we will reduce the number of leishmaniasis cases in Brazil.

KEYWORDS: Zoonosis. Leishmaniasis. Biome Cerrado.

1.0 INTRODUÇÃO

As Leishmanioses são infecções crônicas, ou seja, provocadas por protozoários do gênero *Leishmania*, família *Trypanosomatidae*, ordem *Kinetoplastida*. O seu ciclo biológico apresenta duas formas evolutivas são as amastigotas e as promastigotas que se desenvolvem no aparelho digestivo dos vetores, assim denominados de *flebotomíneos* (BRASIL, 2007).

Pode-se afirmar que a *Leishmania* é classificada em duas classes: Leishmaniose Visceral Canina (LVC) e Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), sendo que se subdivide em Leishmaniose cutânea, Leishmaniose mucocutânea e a leishmaniose difusa (REIS et al., 2006).

A Leishmaniose visceral canina (LVC) é uma doença causada por um protozoário do gênero *Leishmania*, que acomete os cães, que são considerados, no ciclo urbano de transmissão, os principais reservatórios, através do qual, o homem pode se infectar. Mas também alguns animais silvestres, como: lobos, coiotes e raposas, também podem funcionar como reservatórios. No Brasil, a LVC é transmitida através da picada do mosquito pertencente à família dos *flebotomíneos*, ao gênero *Lutzomyia* e à espécie *Lutzomyia longipalpis* (COSTA, 2011).

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma endemia que possui elevadas ocorrências no Brasil, sua expansão territorial consiste em diferentes padrões de transmissão. Caracteriza-se por manifestações clínicas polimórficas de pele e mucosa, provocadas por protozoários do gênero *Leishmania*, sendo *Leishmania (Viannia) braziliensis*, *Leishmania amazonensis* e *Leishmania (Viannia) guyanensis*, essas Leishmanioses citadas são as mais encontradas no país (SILVA; CASTRO, 2011).

A principal forma de transmissão do parasito para o homem e outros hospedeiros ocorre por meio da picada somente das fêmeas dos *flebotomíneos*, que são insetos pertencentes a família *Psychodidae*, subfamília *Phlebotominae* do gênero *Lutzomyia* (MELO, GONTIJO et al., 2004).

Os recursos terapêuticos são escassos para essa zoonose e quando não tratada corretamente e em tempo adequado podem levar a morte (TORRES, 2009).

As doenças tropicais negligenciadas correspondem a um grupo de doenças infecciosas, que predominante afeta um número de populações mais pobres e vulneráveis onde possui menos recursos. Sendo assim preocupante o seu impacto na saúde infantil. A Leishmaniose é uma doença infecciosa de caráter zoonótico, ou seja, causado por parasitas de animais, amplamente distribuída em toda região, que atinge os animais silvestres e domésticos e principalmente o homem, podendo se manifestar através de diferentes formas clínicas. (SILVA; CASTRO, 2011).

1.1 Agente Etiológico

Os agentes etiológicos da leishmaniose são protozoários do gênero *Leishmania* (NATAL, 2009). A forma tegumentar da leishmaniose ela é mais amplamente distribuída por quase todos os estados da nação, diferente da forma visceral apresenta distribuição mais restrita às áreas do nordeste e sudeste do país (BRASIL, 2002).

Segundo o Orçamento de Programa Anual da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo desde a década de 70, o controle da leishmaniose recomendado pela Organização Mundial de Saúde, baseia-se geralmente em três pontos que são: os diagnósticos precoces e tratamentos dos casos humanos; eliminação dos cães e reservatórios infectados e controle do vetor com aplicação de inseticidas. Sendo o período de incubação da doença no ser humano em média de dois a três meses, podendo variar de duas semanas a dois anos (BRASIL, 2007).

A Leishmaniose é uma doença zoonótica de transmissão vetoral, sendo considerado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) um grande problema de saúde pública mundial. Representam um complexo de doenças com importante espectro clínico e diversidade epidemiológica. Sendo uma estimativa de que 350 milhões de pessoas estejam expostas ao risco, com registro aproximado de 2 milhões de novos casos de diferentes formas clínicas. Atualmente, a doença afeta 88 países e há estimativa de prevalência de 14 milhões de casos e 59 mil óbitos, no caso de doenças parasitárias, somente superando pelas mortes causadas por malária (ALVES et al., 2009).

A Calazar ou Leishmaniose visceral é uma doença com uma diferente distribuição geográfica. Alguns locais, como a Índia, Nepal e África é uma antroponose, isto é, só é transmitida entre humanos. Porém, na China, no Oriente Médio, no Mediterrâneo e nas Américas Central e do Sul, é uma zoonose, pois é transmitida entre animais e humanos (COSTA, 2011).

1.2 Doenças parasitárias: Leishmaniose

Dentro das zoonoses, temos as leishmanioses que são consideradas importantes porque podem acometer o homem como hospedeiro e assim poderá dar continuidade ao ciclo do parasito, levando este contágio de transmissão para uma antropozoonose, ou seja, uma epidemia (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2005).

A OMS estima que 350 milhões de pessoas estejam expostas ao risco com registro aproximado de dois milhões de novos casos das diferentes formas clínicas. Atualmente, a doença afeta 88 países estimando-se uma prevalência de 14 milhões casos e 59 mil óbitos, número este que, no caso de doenças parasitárias, só é superado pelas mortes causadas por malária. (ALVES, 2009)

Por ser considerada crônica a Leishmaniose Visceral Americana ela é debilitante pelas infecções geradas do Sistema Fagocítico Mononuclear (SFM). A LVA pode ser encontrada entre seis endemias circulantes causadas pelo parasito que estão acometendo pessoas pelo mundo devidas o seu contágio e alta incidência de letalidade (NEVES, 2005).

Há também uma relação da LVA com indivíduos da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) e possíveis outras doenças como micobacterioses, infecções pelo citomegalovírus ou sarcoma de Kaposi (LINDOSO et al., 2007).

A clínica da Leishmaniose muco cutânea se dá por apresentar lesões destrutivas localizada nas mucosas das vias aéreas superiores, acredita-se que estes acometimentos ocorrem por disseminação do sangue ou linfática (CASTELIANO, 2005).

No Brasil, a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma das afecções dermatológicas que merece mais atenção, devido à sua magnitude,

assim como pelo risco de ocorrência de deformidades que pode produzir no ser humano, e também pelo envolvimento psicológico, com reflexos no campo social e econômico, uma vez que, na maioria dos casos, pode ser considerada uma doença ocupacional. Apresenta ampla distribuição com registro de casos em todas as regiões brasileiras (SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA, 2013).

Forma cutânea localizada representa o acometimento primário da pele. A lesão é geralmente do tipo úlcera, com tendência à cura espontânea e apresentando boa resposta ao tratamento, podendo ser única ou múltipla (até 20 lesões). Na Região Norte, as lesões múltiplas são frequentemente causadas por *L. (V.) guyanensis* e parecem estar relacionadas às múltiplas picadas de *L. umbratilis*. A forma localizada pode acompanhar-se de linfadenopatia regional e de linfangite nodular e costuma apresentar IDRM positiva (SILVA, 2002).

A leishmaniose cutânea difusa (LCD) é considerada uma forma rara de apresentação clínica da LTA, com cerca de 350 casos descritos na literatura mundial. Existem relatos de seu encontro no continente Africano e nas Américas, destacando-se o primeiro com maior número de casos (BRASIL, 2007).

1.3 Origem

A Leishmaniose Visceral Americana (LVA) uma *antropozoonose* foi identificada, a primeira vez na região amazônica brasileira por Penna (1934), em necropsia tinham suspeita de febre amarela, então diagnosticou casualmente, os primeiros 3 casos da doença no estado do Pará, procedentes dos municípios de Abaetetuba e Mojú (FILHO et al., 2007).

Aproximadamente 46 anos que se seguiram ao primeiro registro da doença, somente 32 casos foi registrado, LVA assim tornando um status de doença ocasional ou esporádica. Vem sendo observada uma mudança progressiva na epidemiologia da LVA, um total de 135 casos foram registrados na área peri urbana da cidade de Santarém, no oeste do Pará. Nos últimos anos, a média anual de casos da LVA no Pará cresceu para 235 casos, assumindo um nível endêmico mais elevado. A razão da expansão da LVA nos últimos anos vem sendo multifatorial, contudo entre os quais se destaca o

desmatamento desordenado, que culmina com a invasão do ambiente peridomiciliar pelo *flebotomíneo* (FILHO, et al., 2007).

As manifestações clínicas da Leishmaniose Visceral (Canina), ou seja, em cães são extremamente variáveis e representam uma associação de doença visceral e cutânea. Mas pode acometer os gatos essa doença, porém, a manifestação nesta espécie é considerada mais rara (SALZO, 2008).

1.4 Contágio

A princípio a transmissão da doença ocorre quando uma fêmea do “mosquito-palha” está infectada com o parasita *Leishmania*, ao picar o indivíduo através do seu bucal ela inocula o sangue da pele em sua saliva libera o protozoário *Leishmania* no tecido subcutâneo, sendo assim, o parasita possui suas formas de promastigotas do agente. Mas podemos citar que há vários ciclos de transmissão que dependem de espécies de parasitas, vetores, reservatórios, hospedeiros e também de acordo com as regiões geográficas favoráveis para sua proliferação (MARTINS; ÁVILA, 2007).

Levando em consideração que o “mosquito palha” (fêmea), precisa de sangue de animais domésticos e também do homem para por os seus ovos, assim transformando-os em hospedeiros acidentais da doença, afirmando assim que a LTA é uma antroponose (CAMARGO et al., 2004).

Porém atualmente no mundo todo, podem existir mais ou menos de 500 espécies conhecidos ou catalogadas, sendo que somente 30 deles já foram comprovadas realmente causadoras das Leishmanioses (NEVES, 2005).

1.5 Sintomas

Os sintomas variam de acordo com o tipo da leishmaniose. No caso da tegumentar, surge uma pequena elevação avermelhada na pele que vai aumentando até se tornar uma ferida que pode estar recoberta por crosta ou secreção purulenta. Há também a possibilidade de sua manifestação se dar através de lesões inflamatórias no nariz ou na boca. Na visceral, ocorre febre irregular, anemia, indisposição, palidez da pele e mucosas, perda de peso,

inchaço abdominal devido ao aumento do fígado e do baço (RATH, et. al., 2003).

Devidamente após a entrada do protozoário na pele do hospedeiro pode provocar uma reação inflamatória no local da picada na tentativa de estabelecer a homeostasia, tendo como manifestações clínicas de acordo com a espécie e o local infectado, as lesões podem ser únicas, múltiplas, disseminadas ou difusas. Apresentam aspectos de úlceras com bordas elevadas e fundo granuloso. Podemos citar que as lesões mais frequentes no nariz, boca e garganta, coriza, epistaxe e aparecimento de crostas e feridas e alguns sintomas como rouquidão e tosse (ROOSEVELT, et al., 2005).

1.6 Consequências

Segundo o Ministério da Saúde (2007), a partir da década de 80, verifica-se um grande aumento no número de casos registrados, variando de 3.000 em 1980 a 35.748 em 1995. Com os casos crescentes é indicativo para afirmação de que a transmissão tem elevado a cada cinco anos, a partir do ano de 1985, quando se solidifica a implantação das ações de vigilância e controle da LTA no país. No período de 1985 a 2005, grupos verificaram-se uma media anual de 28.568 casos autóctones registrados e coeficiente de detecção médio de 18,5 casos/100.000 habitantes, verificando-se coeficientes mais elevados nos anos de 1994 e 1995, quando atingiram níveis de 22,83 e 22,94 casos por 100.000 habitantes, ou seja, as consequências serão cada vez fora de controle a cada ano.

Coelho (2010), que descreve a importância que tal doença pode aumentar e que vem sendo debatida há décadas em função do aumento no número de casos que a cada dia vem ocupando lugar e tendo varias formas da doença, bem como da associação da infecção pelo HIV e outros tipos de microrganismos associados com a *Leishmania spp.*

1.7 Tratamento

O tratamento surgiu no Brasil, após identificar a zoonose que possui sintomas característicos perante a transmissão para o homem, tendo como peculiaridades entre todas as espécies dos parasitas e vetores que possuem os seus proeminentes reservatórios e ecossistemas favoráveis do Bioma cerrado em específico (CASTELLANO, 2005).

De acordo com Amato (2006), a Organização Mundial da Saúde e Ministério de Saúde do Brasil, relataram como veículo de tratamento específico para as Leishmanioses visceral e Tegumentar, alguns fármacos de primeira como, por exemplo: anfotericina B (desoxicolato e lipossomal); glucantime (antimoniato de N-metil glucamina); e as pentamidinas (sulfato de pentamidina e mesilato de pentamidina); que estão disponíveis no tratamento das Leishmanioses proeminentes no País.

Segundo Rath et al (2003), a primeira escolha como um fármaco eficaz no tratamento das Leishmanioses cutânea, muco cutânea e a Visceral é o glucantime que é o medicamento que tem uma ação rápida e provoca regressão do ciclo do parasita em seu hospedeiro diminuindo as manifestações clínicas e hematológicas da doença, sendo assim recuperar o paciente.

Todos os medicamentos usados no tratamento das Leishmanioses é a base de antimônio, no Brasil ele é de primeira escolha terapêutica, sua formulação consiste de um sal específico de antimônio pentavalente de N-metil glucamine, causa efeitos colaterais graves, mas tem sido o melhor fármaco e com maior eficácia contra as Leishmanioses Visceral, Cutânea e Muco cutânea sendo sua via de administração a endovenosa, que por sua vez favorece o seu efeito farmacológico sendo mais rápido pelo favorecimento da via da administração (AMATO, 2006).

Possui poucos estudos relacionados e direcionados para a confecção de novos fármacos pelas indústrias de medicamentos, e por isso não possui outro meio no Brasil usa-se como escolha o glutamine no tratamento de Leishmaniose visando a cura desta zoonose (CARVALHO, 2001).

1.8 Profilaxia

Possuem medidas preventivas que visam a redução do contato homem-vetor, podendo ser realizadas medidas de proteção individual, que serão dirigidas ao vetor e à população canina fazendo a diminuição dos casos, essas medidas são: o uso de mosquiteiros com malha fina, telagem de portas e janelas, uso de repelentes, manejo ambiental, através da limpeza de quintais, terrenos e praças, eliminação de fontes de umidade, não permanência de animais domésticos dentro de casa, eliminação e destino adequado de resíduos sólidos orgânicos, entre outras medidas de higiene e conservação ambiental que evitam a proliferação do inseto vetor (SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA, 2013).

O diagnóstico parasitológico é fundamental e deve ser estabelecido sempre que possível, sendo esta uma das medidas de controle da disseminação da doença, pois o diagnóstico precoce é de suma importância para a redução da letalidade (MEDEIROS et al., 2005).

1.9 Leishmaniose no Estado de Goiás e Brasil

As leishmanioses se estendem no país, ela se estende por diversas áreas das regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste. A leishmaniose na forma visceral apresenta uma distribuição mais restrita às áreas do nordeste e sudeste do país (BRASIL, 2000).

Contudo a região Centro-Oeste ela é considerada área de transição por apresentar aspectos diferentes como, ao norte encontra-se região equatorial, a noroeste a região semiárida e ao sul a região subtropical. Outro fator é a presença de chapadas com planaltos e vales de fundo chato fazendo com que aumentem e também mantém a fauna de *flebotomos* das leishmanioses em Goiás, sendo assim o bioma cerrado como ambiente favorável ao desenvolvimento, por possui essa caracterização (FILHO et al., 2004).

Os conhecimentos de aspectos ambientais e fitogeográficos das áreas endêmicas são de suma importância para a contribuição ao conhecimento ecológico da fauna de *flebotomíneos*. Grande parte da região Centro-Oeste

concentra-se no bioma cerrado. De acordo com Hidasi-Filho e Garcia-Zapata (2004) a presença de inverno seco e verão chuvoso, um clima classificado como tropical chuvoso são características do cerrado brasileiro. Possui em média de precipitação de 1500mm, variando de 750 a 2000mm. O contraste entre as regiões mais baixas (inferiores a 300m), as longas chapadas entre 900 e 1600m e ampla distribuição em latitude confere ao cerrado uma diversificação térmica grande.

O cerrado de Goiás possui nas suas formações florestais as matas ciliares, que são as características ecológicas para o desenvolvimento das populações de *flebotomíneos*. Em Goiás a existência da Leishmaniose Tegumentar foi comprovada por meio da descrição de casos autóctones desde 1965, por Barbosa e colaboradores. Depois com o desbravamento de novas regiões, o número de doentes vem aumentando progressivamente (FILHO et al, 2004).

Em 2011 foram confirmados, 43 casos de Leishmaniose na região Leste do município de Goiânia, onde está a área do foco Visceral Canina. Um caso foi confirmado em 2012 e outro em 2013. As medidas para controle da doença, preconizadas pelo Ministério da Saúde, já foram desencadeadas. Ainda não há registros de casos da doença em humanos. (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE GOIÂNIA, 2013)

2.0 Objetivos

Com base no texto acima este trabalho tem como objetivo fazer um levantamento bibliográfico de doenças parasitárias provocadas pela Leishmaniose no Brasil e o bioma cerrado como ambiente favorável ao desenvolvimento desta zoonose, informando os órgãos competentes para que haja incentivo maior no controle de saúde pública.

3.0 Metodologia

O delineamento do estudo é revisão bibliográfica com fontes secundárias, nos últimos 15 anos. As bases de dados informatizadas consultadas foram: o banco de dados eletrônicos como Google acadêmico, DATASUS, e artigos científicos. Durante a consulta foram utilizados os

seguintes descritores: Leishmaniose, Cerrado, causas de aumento nos últimos anos. Procedeu-se então a localização do material e realizou-se inicialmente uma leitura exploratória, por meio da análise dos títulos e resumos para o reconhecimento dos artigos de interesse para o assunto.

Os dados estatísticos consideraram os óbitos por Leishmaniose Visceral nos períodos de 2000 a 2011 e registros de Leishmaniose Visceral e Leishmaniose Tegumentar Americana no ano de 2012 em todos os estados brasileiros.

4.0 Resultados e Discussão

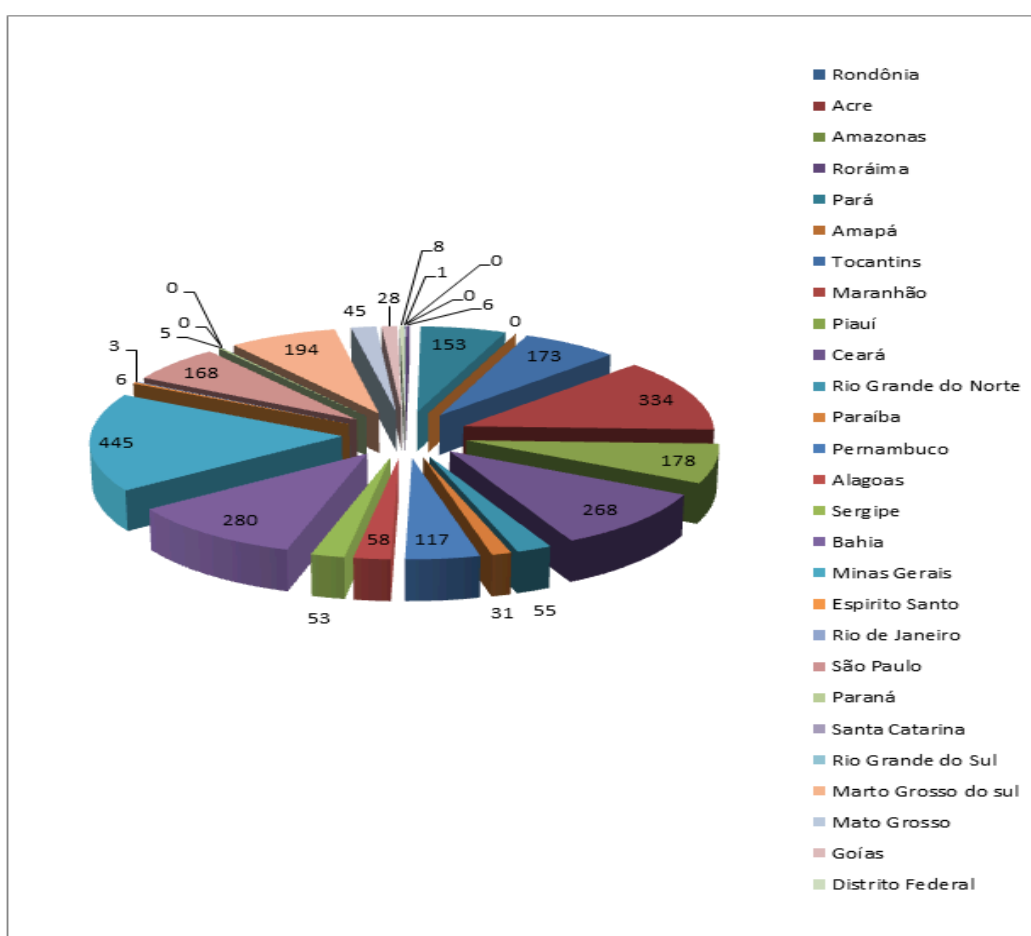


Gráfico 1: Óbitos por Leishmaniose Visceral nos estados brasileiros (2000 a 2011)

Fonte: DATASUS, 2015

De acordo com os dados do gráfico 1 no período de 2000 a 2011 foram registrados 2068 óbitos por Leishmaniose Visceral nos estados brasileiros, sendo que os dez estados com maior recorrência foram: Minas Gerais com

445 óbitos; em segundo lugar o estado do Maranhão com 334 óbitos; em terceiro a Bahia com 280; em quarto o Ceará com 268; em quinto o estado de Mato Grosso do Sul com 195; em sexto o Piauí com 178; em sétimo o Tocantins com 173; em oitavo o estado de São Paulo com 168; em nono o Pará com 153 e em décimo o estado de Pernambuco com 117 óbitos. Os demais estados registraram índices entre 1 e 45 óbitos por esse tipo de leishmaniose.

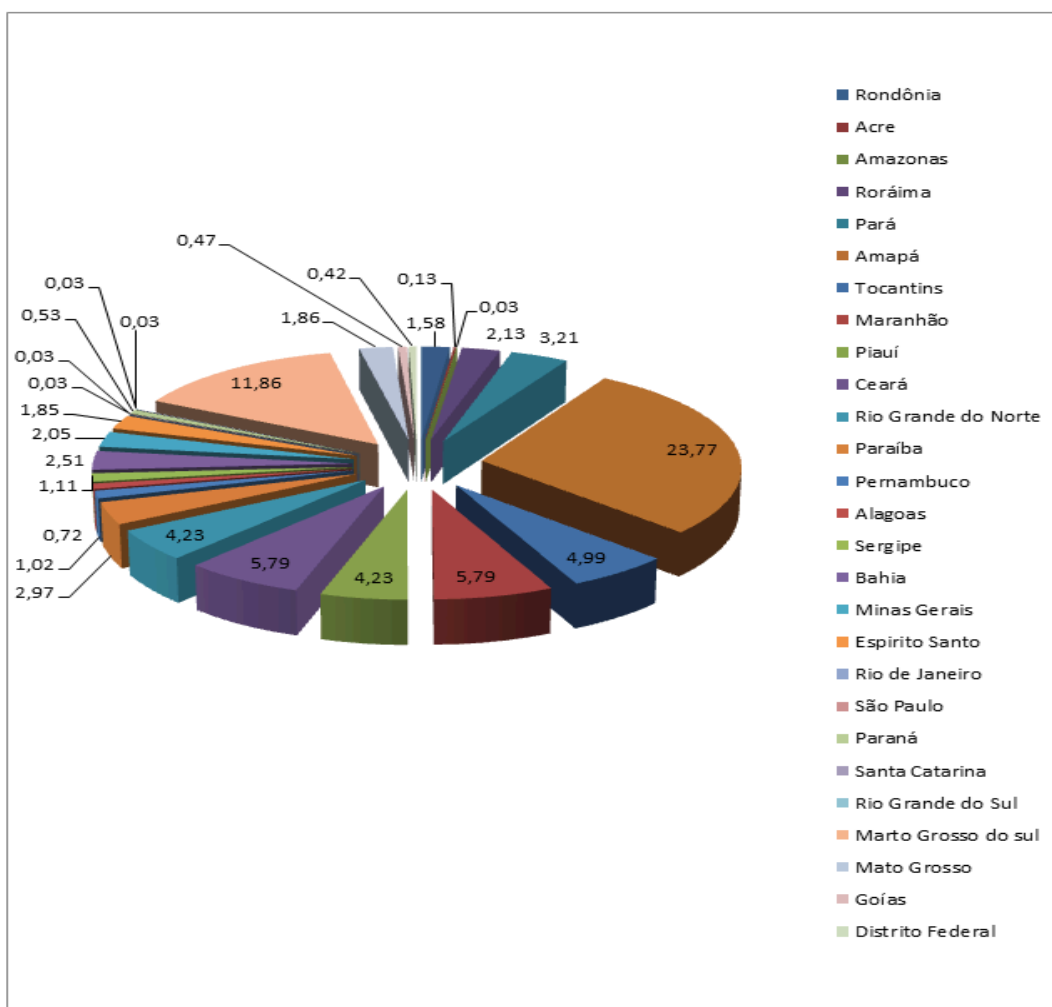


Gráfico 2: Registros de Leishmaniose Visceral e Leishmaniose Tegumentar Americana nos estados brasileiros
Fonte: DATASUS, 2015

No tocante aos estados onde a Leishmaniose Visceral e Leishmaniose Tegumentar Americana foram mais frequentes os dados do gráfico 2 mostram que os casos mais recorrentes foram de LTA sendo que os dez estados em que a doença se fez mais presentes foram: Acre com 144 casos; em segundo lugar o Amapá com 100; em terceiro Roraima com 95; em quarto Mato Grosso com 85; em quinto Rondônia com 71; em sexto o Amazonas com 62; em sétimo o

Pará com 50; em oitavo o Maranhão com 35; em nono o Tocantins com 31 e em décimo a Bahia com 29 casos de Leishmaniose Tegumentar Americana. Os demais estados registraram índices entre 1 e quinze casos da doença.

Já a Leishmaniose Visceral nos estados referenciados não apresentaram índices mais expressivos sendo que os estados onde ela mais se manifestou foram Amapá com 23 casos e Mato Grosso do Sul com 11.

De acordo com toda pesquisa realizada dos estados do Brasil, há um aumento do índice de doenças parasitárias, durante anos isso devido a diversos fatores sendo o mais relatados, sobre a fauna favorável ao desenvolvimento desses flebotomíneos. O bioma cerrado devido suas matas, suas formações florestais contribuem para o desenvolvimento do mesmo. Possui um descaso dos órgãos competentes quanto essa zoonose.

6.0 Conclusão

Este trabalho visa um maior entendimento das leishmanioses a partir de uma revisão de vários artigos científicos e casos clínicos, também baseados em pesquisas na DATASUS nos anos de 2000 até 2012, quais estados ocorreram mais e menos casos. Mesmo com toda prevenção e tratamento necessários, ainda se possui um aumento de óbitos por essa zoonose.

Estudos têm demonstrado que nos últimos anos o Brasil tem enfrentado a expansão e urbanização da LV com casos humanos e grande número de cães positivos em várias cidades de grande e médio porte. Sendo assim, o ciclo de transmissão, que anteriormente ocorria no ambiente silvestre e rural, hoje também se desenvolve em centros urbanos. O Estado de Minas Gerais, ilustra claramente o processo de urbanização da LV nas cidades brasileiras no período pesquisado, uma vez que dentre todos os estados, foi o que mais registrou óbitos por Leishmaniose Visceral.

Quanto a propagação dos dois tipos da doença, nota-se que também tem aumentado, sendo que a LTA aconteceu com maior frequência no ano de 2012. Tais resultados chamam a atenção para a profilaxia e o tratamento final adequado em todo o país.

7.0 Referências

ALVES et al. **Leishmaniose**: Bol.epidemiol. 2009. Disponível em: <<http://www.reme.org.br/Home>>. Acesso em: 22 abr. 2015.

AMATO et al. **Da Leishmaniose tegumentar Americana**: Ambulatório de Leishmanioses da Divisão de Clínica de Moléstias Infecciosas e Parasitárias.. 2006. São Paulo. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/incidencia-da-leishmaniose-em-juramento-estado-de-minas-gerais/84601/>>. Acesso em: 20 mai. 2015.

BEVILACQUA, Luiz. **Doenças negligenciadas**. 2004. Disponível em: <<http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-199.pdf>> Acesso em 20 de mai.2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana**: Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. 2007. 2 ed. Disponível em: <[file:///C:/Users/Note/Documents/Artigo 7. HTML](file:///C:/Users/Note/Documents/Artigo%207.%20HTML)>. Acesso em: 12 mai. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana**. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA. **Leishmaniose**. 2013. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/novoportal/index.php?option=com_content&view=article&id=8061&catid=25&Itemid=17>. Acesso em: 26 mai. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. 2000. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/rev_epi_vol20_n1.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. 2007. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/rev_epi_vol20_n1.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2015.

BRASIL. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Textos de Epidemiologia para vigilância ambiental em saúde/coordenação**. 2002. Brasília. Disponível em: <[://www.conhecer.org.br/enciclop/2013a/multidisciplinar/leishmaniose.pdf](http://www.conhecer.org.br/enciclop/2013a/multidisciplinar/leishmaniose.pdf)>. Acesso em: 12 mai. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral**. 2007. 1. ed., p.19-25. Disponível em: <<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/viewFile/109/89>>. Acesso em: 12 mai. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Correlação das Leishmanioses humanas com o bioma cerrado no Estado de Goiás.** 2002. Disponível em: <<http://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/index.php/cienciasaude/article/viewFile/527/348>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

CAMARGO. **Leishmaniose tegumentar americana: histórico, epidemiologia e perspectivas de controle:** Rev. Bras. Epidemiol. 2004. Disponível em: <<http://www.fama.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/viewFile/109/89>>. Acesso em: 12 mai. 2015.

CARVALHO. **Clinical and Experimental Advances in Treatment in Visceral Leishmaniasis. Antimicrob Agents Chemother.** 2001. Disponível em: <[file:///C:/Users/Note/Documents/Artigo 7..html](file:///C:/Users/Note/Documents/Artigo%207..html)>. Acesso em: 12 mai. 2015.

CASTELIANO. **Leishmaniose tegumentar americana.** 2005. Disponível em: <ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/ZOO/LTA_gve7ed_web_atual.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2015

CASTELLANO, L. R. C. **Resposta imune anti-leishmania e mecanismo de evasão.** Laboratório de imunologia e curso de Pós Graduação em Medicina Tropical e Infectologia da Universidade Federal do triângulo mineiro (UFTM), Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2005 Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/incidencia-da-leishmaniose-em-juramento-estado-de-minas-gerais/84601/>> Acesso em 30 de mai. de 2015.

COELHO. **Células T reguladoras (T reg) e sua relação com as alterações esplênicas e com as manifestações clínicas de cães naturalmente infectados com Leishmania (Leishmania) chagasi.** 2010. Disponível em: <<http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ciencianimal/arquivos/files/Dismt.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2015.

COSTA. **LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA.** 2011. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/QKOIwIDa047cxSZ_2013-6-24-15-1-25.pdf> Acesso em 20 de mai. de 2015
Disponível em: <<http://www.who.int/ctd/html/leisgeo.html>> Acesso em: 12 de mai. de 2015.

FILHO et al. **Correlação das leishmanioses humanas com o bioma cerrado no Estado de Goiás.** 2004. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAAahUKEwjko6-J2I_GAhXGkQ0KHd8LAF4&url=http://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/index.php/cienciasaude/article/view/527&ei=-LZ9VeTHKMajNt-XgPAF&usq=AFQjCNG_q2B0QJdquZkY6B2MOBy9evOGxw&sig2=htNw3Mxu85JGtDNzU6N2xQ>. Acesso em: 27 mar. 2015.

FILHO, R. et al. Rev. **Epidemiologia, clínica e imunologia da infecção humana por Leishmania (Leishmania) infantum chagasi em área endêmica de leishmaniose visceral no Pará. 2004.** Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S0101-59072007000300002&script=sci_arttext Acesso em: 26 de mai. de 2015.

HIDASI FILHO; GARCIA-ZAPATA, Marco Túlio. Correlação das Leishmanioses humanas com o bioma cerrado no Estado de Goiás. **Univ. Ci. Saúde**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 1-151, jan./jun. 2004.

LAINSON. **Leishmaniose Tegumentar Americana: mecanismos imunológicos, tratamento e profilaxia.** 1983. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAFLPoAA/23-leishmaniose-imunidade>. Acesso em: 29 mai. 2015.

LINDOSO et al. **Correlação Clínica da resposta Sorológica para Leishmania Sp em pacientes com Aids atendidas no Instituto de Infectologia: Resumos do XXIII Reunião de Pesquisa Aplicada em Doenças de Chagas e Leishmaniose.** 2007. Disponível em: http://tede.unoeste.br/tede/tde_arquivos/4/TDE-2008-07-18T111511Z-72/Publico/DISSERTACAO_COMPLETA_21_07.pdf. Acesso em: 12 mai. 2015.

MARCONDES. **Incidência da leishmaniose em juramento, estado de Minas Gerais.** 1994. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/incidencia-da-leishmaniose-em-juramento-estado-de-minas-gerais/84601/#ixzz3bvg1Nhrl>. Acesso em: 5 mar. 2015.

MARTINS, Ávila Lopes; OTONI, Graziella Souza. **Incidência da leishmaniose em juramento, estado de Minas Gerais.** 2007. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/incidencia-da-leishmaniose-em-juramento-estado-de-minas-gerais/84601/> Acesso em 30 de mai. de 2015.

MEDEIROS et al. **Incidência da leishmaniose em juramento, estado de Minas Gerais.** 2005. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/incidencia-da-leishmaniose-em-juramento-estado-de-minas-gerais/84601/#ixzz3bvg1Nhrl>. Acesso em: 30 mai. 2015.

MELO, Gontijo et al. **Contribuição para o controle da leishmaniose visceral: atividade inseticida de plantas sobre lutzomyia longipalpis.** 2004. Disponível em: http://www.uece.br/ppgcv/dmdocuments/michelline_maciel_d.pdf. Acesso em: 3 mai. 2015.

NATAL, B. **Incidência da leishmaniose em juramento, estado de Minas Gerais.** 2009. Disponível em: <http://rvfrm2006.com/aS/sa?cid=16525-4030013&pid=16525&q=Artigos, Saúde e Beleza>. Acesso em: 22 mai. 2015.

NEVES. **Parasitologia humana.** 2005. 11. Ed. São Paulo: Editora Atheneu. Disponível em:

<<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/viewFile/109/89>>. Acesso em: 23 mai. 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Controle das Leishmanioses**. Disponível em: < www.who.int/leishmaniasis/en >. Acesso em: 16 mai. 2015.

RATH, Susanne et al. Antimoniais empregados no tratamento da leishmaniose: estado da arte. **Quím. Nova** [online]. 2003, vol.26, n.4.

REIS et al. **Guia de Vigilância Epidemiológica Vol II**. 2006. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/guia_vig_epi_vol_II.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2015.

ROOSEVELT et al. **Incidência da leishmaniose em juramento, estado de Minas Gerais**. 2005. Disponível em: <[http://rvfrm2006.com/aS/sa?cid=16525-4030013&pid=16525&q=Artigos, Saúde e Beleza,>](http://rvfrm2006.com/aS/sa?cid=16525-4030013&pid=16525&q=Artigos,Saúde e Beleza,>). Acesso em: 30 abr. 2015.

ROSEN. **Parasitologia humana**. 1994. Disponível em: <<http://szb.org.br/blog/conteudos/bibliografias/06-veterinaria/parasitologia-humana.pdf>>. Acesso em: 30 mai. 2015.

SALZO. **Leishmaniose Visceral Canina**. 2008. Disponível em: <<http://qualittas.com.br/uploads/documentos/Leishmaniose%20Visceral%20Canina-Aysla%20Marcelino%20Baiao.pdf>>. Acesso em 29 de mai. de 2015

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE GOIÂNIA. **Leishmaniose** (2012) Disponível em <<http://www.saude.goiania.go.gov.br/html/prevencao/leishmaniose.shtml>> Acesso em 15 jun. 2015.

SILVA, A. C. T. **Comportamento clínico e identificação de espécies causadoras de leishmania cutânea em Rio Branco, AC**. 2002. 74p. Tese (Mestrado)—Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

SILVA, Fernanda Feliciano da; CASTRO, Renata de Lima. **Pirenópolis – Goiás – Brasil, nos anos de 2005 a 2010**. (2011). Disponível em: <http://www.unucet.ueg.br/biblioteca/arquivos/monografias/MONOGRAFIA_PRONTA_-_PDF.pdf>. Acesso em: 4 mai. 2015.

TORRES, Filipe Dantas. **Rhipicephalus sanguineus e a epidemiologia da leishmaniose visceral canina no Estado de Pernambuco**. Recife: F. D. Torres, 2009.