



Ministério da Educação – Brasil  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM  
Minas Gerais – Brasil  
Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas  
ISSN: 2238-6424  
QUALIS/CAPES – LATINDEX  
Nº. 26 – Ano XII – 10/2024  
<http://www.ufvjm.edu.br/vozes>

## **Leishmaniose visceral humana: aspectos epidemiológicos em Salinas, Minas Gerais**

Ms. Érica Pereira Cardozo

Doutoranda em Produção Vegetal

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri de Diamantina –  
UFVJM/MG - Brasil

<http://lattes.cnpq.br/6269701024174328>

E-mail: [erica.cardozo@ufvjm.edu.br](mailto:erica.cardozo@ufvjm.edu.br)

Jackson Paulo Silva Souza

Mestrando em Produção Vegetal

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri de Diamantina –  
UFVJM/MG - Brasil

<http://lattes.cnpq.br/2257008308489138>

E-mail: [jackson.souza@ufvjm.edu.br](mailto:jackson.souza@ufvjm.edu.br)

Ms. Gildriano Soares de Oliveira

Doutor em Produção Vegetal

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri de Diamantina –

UFVJM/MG - Brasil

<http://lattes.cnpq.br/1719885465701482>

E-mail: [gilsoaresoliveira@yahoo.com.br](mailto:gilsoaresoliveira@yahoo.com.br)

Elber Gomes Sousa

Médico Veterinário

Médico Veterinário Prefeitura Municipal de Salinas, Minas Gerais

Salinas - Brasil

<http://lattes.cnpq.br/3558391129778844>

E-mail: [alqmiasalinas@gmail.com](mailto:alqmiasalinas@gmail.com)

Prof. Dr Vanessa Paulino da Cruz Vieira

Doutora em Ciências Veterinárias

Instituto Federal Norte de Minas Gerais de Salinas –IFNMG/MG - Brasil

Docente do Instituto Federal Norte de Minas Gerais

Salinas - IFNMG – Brasil

<http://lattes.cnpq.br/8457482659712167>

E-mail: [vanessa.vieira@ifnmg.edu.br](mailto:vanessa.vieira@ifnmg.edu.br)

**Resumo:** A leishmaniose visceral humana (LVH) é uma protozoose que ocorre em várias regiões brasileiras, tendo caráter crônico, grave, com altas taxas de letalidade quando não tratada. É considerada uma zoonose de grande importância em Saúde Pública, afetando principalmente países em desenvolvimento, onde as medidas de profilaxia e controle adotadas são muitas vezes ineficazes. O presente trabalho objetivou identificar aspectos epidemiológicos da LVH nos últimos cinco anos no município de Salinas, Minas Gerais. Os dados epidemiológicos foram coletados junto a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e ao banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Ministério da Saúde, referente ao período de 2014 a 2018. Foram consideradas as variáveis: número de casos e óbitos, taxa de prevalência e coeficiente de letalidade, utilizando para registro, planilhas do programa Microsoft Excel 2010. Os dados foram avaliados com estatística descritiva e os resultados expostos em tabelas, com o auxílio do mesmo programa. Entre os anos de 2014 e 2018, foram notificados pela SMS 13 casos e pelo SINAN, 7 casos de LVH. Nesse período, a SMS notificou dois óbitos com

coeficiente de letalidade de 50% e 100% nos anos de 2016 e 2018. No SINAN esses dados eram inexistentes. No período avaliado no presente trabalho, as taxas de prevalência variaram entre 0,24 e 1,19 a cada 10.000 habitantes, segundo a SMS. Pelo SINAN, a variação foi de 0,24 a 0,71 a cada 10.000 habitantes nos anos de 2014 a 2017, uma vez que em 2018, esse dado era inexistente. Diante desse quadro, se fazem necessárias novas avaliações das medidas de controle atualmente aplicadas, bem como uma avaliação da qualidade das notificações realizadas. Espera-se que os resultados desse trabalho possam ser utilizados por setores de saúde, para discutir mudanças na implementação de novas estratégias e políticas públicas voltadas ao controle da LVH no município de Salinas, Minas Gerais.

**Palavras-chave:** Secretaria Municipal de Saúde, SINAN, epidemiologia, Saúde Pública.

## **Introdução**

A Leishmaniose Visceral (LV) é uma das doenças mais negligenciadas no mundo, atingindo grande parte da população de baixa renda, com estimativa de 200 a 400 mil novos casos a cada ano. A continuidade desse agravo está diretamente relacionada com a pobreza, os fatores sociais, ambientais e climáticos, o sistema imunológico deficiente e a falta de recursos (WHO, 2016). Com caráter zoonótico, traz prejuízos à população, por seu curso crônico, além de ser considerada endêmica em muitas regiões brasileiras (TAYLOR; COOP; WALL, 2010).

Esta protozoose é ocasionada pelo protozoário do gênero *Leishmania*, envolvendo dois tipos de hospedeiros, os definitivos como o homem, cães e reservatórios silvestres e o intermediário, conhecido como o mosquito palha, pertencente ao gênero *Lutzomyia*, principalmente a espécie *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae). O parasito é encontrado nos hospedeiros definitivos na forma amastigota, localizados em células reticuloendoteliais. Já a forma promastigota é encontrada no mosquito vetor (MONTEIRO, 2014).

A leishmaniose pode apresentar tanto lesões viscerais quanto cutâneas. A leishmaniose visceral é uma doença de aspectos clínicos variáveis, podendo ser assintomática ou fatal, tendo como manifestações principais a anemia, perda de

peso hepatoesplenomegalia, manifestações hemorrágicas, febre, tosse seca, diarreia, linfadenomegalia e taquicardia (BARBOSA, 2016). Além disso, é potencialmente letal para os humanos se não for tratada. Ela tem sido relatada do México à Argentina, com dados recentes mostrando uma expansão no território brasileiro (ROMERO e BOELAERT, 2010).

Anteriormente, esta zoonose era conhecida como uma doença de características rurais, mas atualmente percebe-se uma grande mudança que reverteu a situação e agora vem se tornando endêmica e epidêmica nas cidades brasileiras. A migração da população de zona rural para as cidades aumentou com o número de casos, isso porque o meio urbano sofre com saneamento deficiente, que leva às condições precárias de vida, promovendo ambientes favoráveis para a proliferação do vetor (ABRANTES *et al.*, 2018).

Devido à alta incidência e fatalidade, o controle da leishmaniose envolve incessante trabalho dos centros de controle epidemiológicos, já que é considerada a segunda doença de origem protozoária de maior impacto mundial, ficando atrás apenas da malária (SANCHES, 2014).

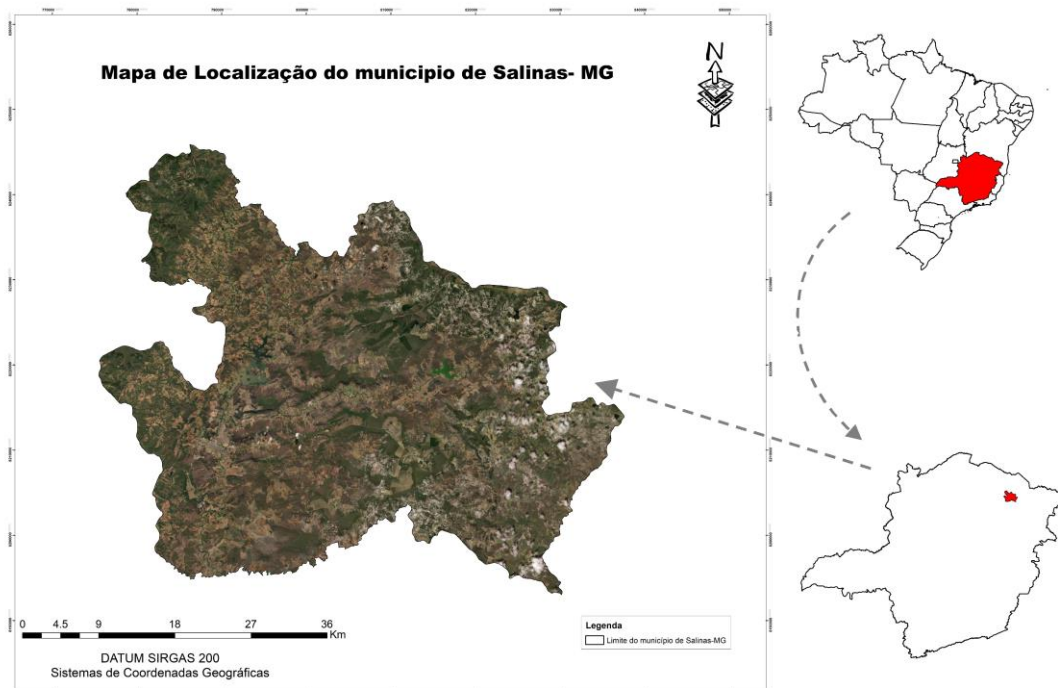
Para o controle da zoonose, o Ministério da Saúde orienta que seja realizado controle químico no final do período chuvoso em áreas de transmissão intensa para LVH (TRINDADE *et al.*, 2019) e, no intuito de reduzir a forma grave da LVH, a Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza ações voltadas à vigilância e controle, realizados através de levantamento de aspectos epidemiológicos da doença, sendo fundamental a capacitação dos profissionais e melhoria na assistência aos pacientes (PAHO, 2014, p. 17 *apud* SOUSA, 2017).

A vigilância epidemiológica é uma das ações prioritárias do programa nacional de controle da LVH para reduzir as taxas de letalidade e do grau de morbidade por meio do diagnóstico e tratamento precoce dos casos humanos, e também pela diminuição dos riscos de transmissão através de controle da população de reservatórios e do agente etiológico (BRASIL, 2016).

Tendo em vista a sua importância e que, nos últimos anos, não foram realizados estudos que descrevam a situação epidemiológica no município, esse trabalho objetivou identificar aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral humana nos últimos cinco anos, em Salinas, Minas Gerais.

## Material e métodos

O trabalho foi realizado em Salinas, Norte do Estado de Minas Gerais (Figura 1), no período de Abril de 2019 a Dezembro de 2019. A presente pesquisa apresentou uma abordagem descritiva, do tipo transversal, realizada através do levantamento de aspectos epidemiológicos relacionados à LVH nos últimos cinco anos, compreendendo o período entre os anos de 2014 e 2018.



**Figura 1.** Mapa de localização da área de estudo

Os dados referentes ao número de casos confirmados e notificados, bem como o número de óbitos foram obtidos junto à Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Salinas, Minas Gerais. Adicionalmente, foram obtidos também para efeito de comparação, os mesmos registros do número de casos de LVH confirmados e notificados, além do número de óbitos por LVH no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que se trata de uma plataforma *online* implantada em 1993, que permite acompanhar agravos de notificação compulsória, a fim de se organizar e disponibilizar os dados epidemiológicos no que tange à diversas doenças, como a LVH (BRASIL, 2002).

De posse desses dados, procedeu-se ao cálculo da Taxa de prevalência (TP) e Coeficiente de Letalidade (CL), usando 10.000 como referencial de base

populacional. A TP foi calculada dividindo-se o número de casos de LVH, pela população do município a cada ano avaliado. O CL foi calculado dividindo-se o número de óbitos por LVH, pela população acometida pela LVH a cada ano avaliado (MEDRONHO, 2009). Para a coleta do número estimado da população em cada ano, foi feita uma pesquisa *online* no SIDRA/IBGE.

Os dados foram avaliados com estatística descritiva e os resultados expostos em tabelas, com o auxílio do programa Microsoft Excel 2010. Por tratar de uma pesquisa que utilizou de dados secundários públicos, disponíveis no DATASUS e por não conter variáveis que possibilitem a identificação dos sujeitos estudados, o presente estudo dispensa a autorização do Comitê de Ética conforme estabelece a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

### Resultados e discussão

Os resultados referentes ao número de casos de LVH confirmados e notificados no período entre 2014 e 2018, obtidos através da SMS e do SINAN, podem ser observados na Tabela 1. No período avaliado, foram notificados 13 casos de LVH de acordo com a SMS, com valores variando entre 1 caso em 2018 e 5 casos em 2017. De acordo com o SINAN, 7 casos foram notificados, com um caso em 2014 e outro em 2015, além de 2 e 3 casos em 2016 e 2017. No ano de 2018, não havia registro de casos de LVH no município.

**Tabela 1- Número de casos de leishmaniose visceral humana no município de Salinas, Minas Gerais, no período de 2014 a 2018.**

<b>Número de casos de LVH* de acordo com o local de obtenção dos dados</b>		
<b>Ano</b>	<b>Secretaria Municipal de Saúde</b>	<b>SINAN**</b>
<b>2014</b>	2	1
<b>2015</b>	3	1
<b>2016</b>	2	2
<b>2017</b>	5	3
<b>2018</b>	1	-***
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>7</b>

\* Leishmaniose visceral humana; \*\*Sistema de Informação de Agravos de Notificação; \*\*\*Dados inexistentes para esse ano.

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e Secretaria Municipal de Saúde de Salinas, Minas Gerais, 2020.

O trabalho de Alves e Fonseca (2018), realizado na cidade de Governador Valadares - Minas Gerais, mostra que em 2014 e 2015 foram registrados um total de 42 casos de LVH, considerando a população em 100 mil habitantes, revelando um número superior ao encontrado em Salinas, onde nos anos de 2014 e 2015 foram 2 e 3 casos, de acordo com a SMS. Na pesquisa feita por Farias e colaboradores (2019) em cidades do Norte de Minas Gerais, nesses mesmos anos, o município de Montes Claros apresentou um total de 41 casos notificados e confirmados, sendo que em 2014 foram 16 casos e em 2015 esse número aumentou para 25.

Essa diferença pode estar relacionada à possíveis falhas nos procedimentos diagnósticos ou até mesmo à falta de conhecimento da população de Salinas à respeito da LVH, dificultando a procura por atendimento médico. Além disso, pode-se sugerir também que, a quantidade de reservatórios da doença, as condições climáticas, o saneamento básico e a infraestrutura, podem ser diferentes, influenciando diretamente na proliferação do vetor, que necessita matéria orgânica para sua reprodução e condições climáticas favoráveis para sua rápida evolução.

O número de casos no SINAN foi menor que o apresentado pela SMS, podendo-se inferir a ocorrência de subnotificação, um problema comum em levantamentos epidemiológicos. Farias e colaboradores (2019) dizem que para entender a evolução da doença na região é necessário entender os aspectos epidemiológicos da mesma, para assim buscar medidas de controle, uma vez que essa compressão é considerada como uma forma de realizar controles mais eficazes.

No entanto, alguns fatores são responsáveis para que haja subnotificação. Dentre esses fatores, destacam-se a não notificação dos casos pelo profissional médico, o atraso na investigação e diagnóstico, além da baixa qualidade da informação coletada que alimenta o SINAN, que pode ser comprovada pelo número de inconsistências encontradas no mesmo, o que compromete as análises epidemiológicas. Todos esses fatores reduzem a utilidade da notificação para acompanhamento da magnitude e tendência da doença.

A Tabela 2 mostra a TP encontrada após o cálculo realizado na presente pesquisa. No período avaliado no presente trabalho, as taxas de prevalência variaram entre 0,24 e 1,19 a cada 10.000 habitantes, segundo a SMS. Pelo SINAN,

a variação foi de 0,24 a 0,71 a cada 10.000 habitantes nos anos de 2014 a 2017, uma vez que em 2018, esse dado era inexistente.

**Tabela 2- Taxa de Prevalência da leishmaniose visceral humana no município de Salinas, Minas Gerais, no período de 2014 a 2018.**

<b>Prevalência da LVH* usando como referencial de base populacional 10.000</b>		
<b>Ano</b>	<b>Secretaria Municipal de Saúde</b>	<b>SINAN**</b>
<b>2014</b>	0,48	0,24
<b>2015</b>	0,72	0,24
<b>2016</b>	0,48	0,48
<b>2017</b>	1,19	0,71
<b>2018</b>	0,24	-***

\* Leishmaniose visceral humana; \*\*Sistema de Informação de Agravos de Notificação; \*\*\*Dados inexistentes para esse ano.

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e Secretaria Municipal de Saúde de Salinas, Minas Gerais, 2020.

De acordo com a SMS, nos anos de 2014, 2015 e 2017 não houve óbitos por LVH. Nos anos de 2016 e 2018, registrou-se um óbito para cada ano. No SINAN esses dados eram inexistentes nos anos avaliados (TABELA 3).

**Tabela 3- Número de óbitos por leishmaniose visceral humana no município de Salinas, Minas Gerais, no período de 2014 a 2018.**

<b>Número de óbitos por LVH* de 2014 a 2018</b>		
<b>Ano</b>	<b>Secretaria Municipal de Saúde</b>	<b>SINAN -**</b>
<b>2014</b>	<b>0</b>	<b>-***</b>
<b>2015</b>	<b>0</b>	<b>-***</b>
<b>2016</b>	<b>1</b>	<b>-***</b>
<b>2017</b>	<b>0</b>	<b>-***</b>
<b>2018</b>	<b>1</b>	<b>-***</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>-***</b>

\* Leishmaniose visceral humana; \*\*Sistema de Informação de Agravos de Notificação ; \*\*\*Dados inexistentes para esse ano.

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e Secretaria Municipal de Saúde de Salinas, Minas Gerais, 2020.

Entre os anos de 2014 a 2018, foram registrados dois óbitos por LVH de acordo com a SMS, sendo um em 2016 e outro em 2018. No SINAN esses dados eram inexistentes. Resultado semelhante foi observado por Alves e Fonseca (2018), quando não se registrou óbito na cidade de Governador Valadares, Minas Gerais no ano de 2014. O conhecimento da população sobre os principais sintomas da LVH



pode ter contribuído para a ausência de óbito nesse ano, uma vez que se conhecendo os sintomas, pode-se procurar tratamento antes da doença evoluir para a forma grave. Menezes e colaboradores (2014) afirma que é importante a população estar ciente das profilaxias, tratamento e sintomas, pois o conhecimento da população é o principal meio de controle da doença.

Não foi possível calcular o CL nos anos de 2014, 2015 e 2017, uma vez que, de acordo com a SMS, não houve óbitos por LVH nesses anos. Em 2016, o CL calculado foi de 50% e em 2018 foi de 100%. Também não foi possível calcular o CL com os dados do SINAN, pelo fato dos dados de óbitos por LVH serem inexistentes nos anos avaliados (TABELA 4).

A ausência de registros no SINAN é uma preocupação de extrema relevância, pois esses registros contribuem para a melhoria do perfil da vigilância desse agravo, a fim de mensurar a magnitude da doença e sua tendência, assim como redirecionar as medidas de prevenção e controle.

**Tabela 4- Coeficiente de letalidade da leishmaniose visceral humana no município de Salinas, Minas Gerais, no período de 2014 a 2018.**

<b>Coeficiente de letalidade da LVH*</b>		
<b>Ano</b>	<b>Secretaria Municipal de Saúde</b>	<b>SINAN **</b>
<b>2014</b>	0	-***
<b>2015</b>	0	-***
<b>2016</b>	50%	-***
<b>2017</b>	0	-***
<b>2018</b>	100%	-***

\* Leishmaniose visceral humana; \*\*Sistema de Informação de Agravos de Notificação; \*\*\*Dados inexistentes para esse ano.

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e Secretaria Municipal de Saúde de Salinas, Minas Gerais, 2020.

Comparando a cidade do estudo com Francisco Dumont, que é uma cidade também do Norte de Minas Gerais, foi observado no estudo realizado por Farias e colaboradores (2019), que em 2014 a cidade de Francisco Dumont apresentou coeficiente de letalidade (100%), já em Salinas não houve óbito nesse ano.

Isso mostra que as cidades apresentam uma diferença no coeficiente de letalidade da LVH, e isso pode ter ocorrido devido à demora do paciente para

procurar tratamento, devido à falta de informações básicas, pois como abordado por Lima e Santos (2017), a falta de informação do paciente pode levá-lo à óbito.

## **Conclusões**

A LVH é uma zoonose grave e altamente fatal, entretanto negligenciada, com larga evolução em regiões mineiras. Isso é preocupante para a população, uma vez que essa evolução ocorre de maneira muito rápida e intensa, dificultando o seu controle. Mesmo com os esforços, por vários anos, a doença ainda é um problema de saúde pública que afeta vários estados brasileiros.

Diante desse quadro, sugere-se novas avaliações das medidas de controle atualmente aplicadas. Espera-se que os resultados desse trabalho possam ser utilizados por setores de saúde, para discutir mudanças na implementação de novas estratégias e políticas públicas voltadas a doença.

Ressalta-se aqui, a necessidade de informar todos os casos da LVH na plataforma online SINAN. Essa plataforma é uma tecnologia que deve ser mais explorada tanto pela Secretaria Municipal de Saúde quanto pela população, para uma gestão em saúde mais rápida e eficaz.

Reforça-se ainda a extrema relevância de trabalhos voltados ao conhecimento da população e dos gestores sobre o SINAN, uma vez que é uma das principais formas de tomar ciência dos aspectos epidemiológicos de diversas doenças da região, pois parafraseando Farias *et al.* (2019), é necessário conhecer os aspectos epidemiológicos para buscar medidas de controles eficazes.

## **Referências**

ABRANTES, Tuanne Rotti et al. Fatores ambientais associados à ocorrência de leishmaniose visceral canina em uma área de recente introdução da doença no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, p. e00021117, 2018.

ALVES, Waneska Alexandra; FONSECA, Darises Soares. Leishmaniose visceral humana: estudo do perfil clínico-epidemiológico na região leste de Minas Gerais, Brasil. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 6, n. 2, p. 133-139, 2018.

BARBOSA, Isabelle Ribeiro. Leishmaniose visceral humana no município de Natal-RN: análise clínico-epidemiológica e espacial. **Revista ciência plural**, v. 2, n. 1, p. 89-101, 2016.

BRASIL. **Secretaria de Vigilância à Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan. Normas e Rotinas.** Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Leishmaniose visceral: o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção** [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

FARIAS, Hildeth Maísa Torres et al. Perfil epidemiológico da leishmaniose visceral humana nas regiões de saúde do norte de Minas Gerais. **Enferm foco**, v. 10, n. 2, p. 90-96, 2019.

MEDRONHO, R. A. et al. **Epidemiologia.** São Paulo: Editora Ateneu, 2009.

MENEZES, Júlia Alves et al. Leishmanioses: o conhecimento dos profissionais de saúde em área endêmica. **Revista Brasileira em Promoção da saúde**, v. 27, n. 2, p. 207-215, 2014.

MONTEIRO Silva Gonzalez. **Parasitologia na medicina veterinária.** 3ª edição. São Paulo, Roca, 2014.

ROMERO, Gustavo AS; BOELAERT, Marleen. Controle da leishmaniose visceral na América Latina—uma revisão sistemática. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 4, n. 1, p. e584, 2010.

SANCHES, Letícia da Cruz. Caracterização das espécies de leishmania em sangue periférico de cães por PCR-RFLP NA área endêmica de Bauru/SP. 2014.

LIMA, Nathália Bastos; SANTOS, Larissa Mendes. Análise da abordagem e conhecimento do tema parasitoses causadas por protozoários em escolas públicas do município de Salinas-MG. **Acta Biomedica Brasiliensia**, v. 8, n. 2, p. 118-127, 2017.

SOUSA, Jaqueline Maria dos Santos et al. Leishmaniose visceral humana: aspectos sócio-epidemiológicos em Pernambuco e conhecimento de profissionais de saúde sobre o agravo no município de Caruaru-PE. 2017.

TAYLOR, M.A.; COOP, R.L.; WALL, R.L; **Parasitologia Veterinaria**, 4ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara, 2010.

DA TRINDADE, Eliane Leite et al. Desafios para o controle da leishmaniose visceral humana no Pará. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 6, p. 5488-5499, 2019.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Leishmaniasis: factsheet. Geneva, 2016. (WHO –Media Centre, 375).

Processo de Avaliação por Pares: (*Blind Review* - Análise do Texto Anônimo)

Revista Científica Vozes dos Vales - UFVJM - Minas Gerais - Brasil

[www.ufvjm.edu.br/vozes](http://www.ufvjm.edu.br/vozes)

QUALIS/CAPES - LATINDEX: 22524

ISSN: 2238-6424