

**Revista Saúde.Com**

ISSN 1809-0761

<https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc>**CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO MUNICÍPIO DE JEQUIÉ-BAHIA****EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERIZATION OF AMERICAN TEGUMENTARY LEISHMANIASIS IN THE MUNICIPALITY OF JEQUIÉ-BAHIA****Farlan dos Santos Silva, Brenda Lopes Nunes, Rafael Mendes Limeira, Lucas Dias Ribeiro, Lucas Brandão dos Santos, Mariana Albuquerque de Brito, Giovanna Maria Nascimento Caricchio, Ana Paula de Souza Ramos**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

**Abstract**

The objective of this study was to analyze the epidemiological profile of cases of American Tegumentary Leishmaniasis (ATL) reported in the municipality of Jequié, inserted in the mesoregion of south-central Bahia, from 2010 to 2020. This is a cross-sectional epidemiological study, descriptive and with a quantitative approach, whose data were collected from the Information System of Notifiable Diseases, using the following variables: age group, sex, race/color, type of entry, clinical form, epidemiological classification, confirmation criteria and case evolution. Subsequently, the data were analyzed using descriptive statistics. A total of 1,661 cases of ATL were reported during the study period, with the highest frequency observed in 2012 (16.20%), and lowest in 2019 and 2020, both with 0.72%. The most affected individuals were males (66.65%), between 20 and 39 years of age (27.63%), and of brown skin color/race (51.29%). The cutaneous form was the most incident (89.89%) and 87.84% of the reported cases were new, all imported. Moreover, confirmation was predominantly done through clinical-laboratorial criteria (67.49%), with evolution to cure in 80.98% of cases. The data from this study are in accordance with the current literature, having local relevance for the planning and implementation of health measures by the competent authorities. However, new studies should be conducted in order to elucidate the gaps about the disease that still exist.

**Keywords:** Family Health Strategy; Problem Solving; Health Care.

**Resumo**

Objetivou-se com este estudo analisar o perfil epidemiológico dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) notificados no município de Jequié, inserido na mesorregião do centro sul baiano, no período de 2010 a 2020. Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, descritivo e de abordagem quantitativa, cujos dados foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), utilizando-se das variáveis: faixa etária, sexo, raça/cor, tipo de entrada, forma clínica, classificação epidemiológica, critério de confirmação e evolução do caso. Posteriormente, os dados foram analisados por meio de estatística descritiva. Foram notificados 1.661 casos de LTA durante o período de estudo, com maior frequência observada em 2012 (16,20%), e as menores nos anos de 2019 e 2020, ambos com 0,72%. Os indivíduos mais acometidos foram do sexo masculino (66,65%), entre 20 a 39 anos (27,63%) e de cor/raça parda (51,29%). A forma cutânea foi a mais incidente (89,89%) e 87,84% dos casos notificados foram novos, todos de caráter importado. Além disso, a confirmação foi realizada, predominantemente, através do critério clínico-laboratorial (67,49%), com evolução para cura em 80,98% dos casos. Os dados deste estudo estão em consonância com a literatura vigente, tendo relevância local para o planejamento e à implementação de medidas em saúde pelas autoridades competentes. Contudo, novos estudos devem ser realizados de modo a elucidar as lacunas ainda existentes sobre a doença.

**Palavras-chave:** Epidemiologia, Leishmania, Leishmaniose Cutânea, Saúde pública.

## Introdução

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença não contagiosa de distribuição abrangente, por isso está inserida entre as seis enfermidades infecciosas mais importantes do mundo pela Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>1</sup>. A LTA é considerada uma doença negligenciada por sua elevada incidência em países emergentes, como Brasil, Bolívia e Peru, que juntos totalizam cerca de 90% dos casos<sup>2</sup>. Caracteriza-se como um grande problema de saúde pública tanto pela gravidade das lesões, com alto potencial de desconfiguração do paciente, que interfere de maneira negativa no psicológico do indivíduo<sup>3,4</sup>, quanto pelo impacto socioeconômico, visto a frequente associação ocupacional da patologia<sup>1</sup>.

O patógeno da doença é um protozoário do gênero *Leishmania*, que acomete as células do sistema mononuclear fagocitário em região subcutânea a partir da picada das fêmeas flebotomíneas, conhecidas popularmente por mosquito palha<sup>1,5,6</sup>. Pertencente à classe *Zoomastigophora*, o protozoário se apresenta sob duas formas, promastigota e amastigota. A primeira é a forma ativa, que invade as células de defesa do hospedeiro vertebrado quando é inoculado. Já a segunda, é a forma intracelular obrigatória, que provoca a lise dos macrófagos infectados por reprodução assexuada<sup>5</sup>. O Brasil possui sete espécies dermatrópicas de *Leishmania*, sendo as mais importantes para o ciclo da doença a *Leishmania amazonensis*, *Leishmania Viannia braziliensis* e *Leishmania Viannia guyanensis*, com regiões geográficas de ocorrência distintas<sup>1,6</sup>.

O Nordeste brasileiro apresentou altos índices de LTA na última década, com fator agravante voltado ao estado da Bahia, que obteve o maior número de casos notificados de LTA entre os anos de 2010 e 2019<sup>7</sup>. A mudança no comportamento epidemiológico da doença pode ter corroborado para sua alta prevalência nos últimos anos, antes de transmissão silvestre e/ou laboral. A expansão territorial das cidades, com invasão de áreas de matas e grande capacidade de adaptação do vetor a ambientes ecótonos, pode explicar a alta nas notificações de casos na população urbana e em grupos até então de baixa incidência, como mulheres e crianças<sup>1,8,9</sup>.

A caracterização epidemiológica dos municípios é primordial para a construção de um plano de ação de vigilância e controle da doença, adequado às demandas da localidade<sup>1</sup>. Além disso, os municípios baianos estão inseridos em região de agravo de casos, com ampla

diversidade de ecossistemas e três biomas diferenciados<sup>10</sup>, configurando um processo de saúde-doença particular para cada cidade. Nesse sentido, objetivou-se com este estudo analisar o perfil epidemiológico dos casos de LTA notificados no município de Jequié, inserido na mesorregião do centro-sul baiano, no período de 2010 a 2020.

## Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico com delineamento transversal, descritivo e de abordagem quantitativa. A caracterização da amostra compreendeu todos os registros de casos confirmados para LTA (cadastrada como “Leishmaniose Tegumentar Americana”, sob o código B55.1 na CID-10), ocorridos no município de Jequié, Bahia, entre janeiro de 2010 e dezembro de 2020.

O município de Jequié, localizado na região Sudoeste do estado da Bahia, com coordenadas geográficas de 13° 51' 27" Sul de Latitude e 40° 05' 01" Oeste de Longitude, apresenta uma área territorial de 2.969,039 km<sup>2</sup> e uma população de 151.895 habitantes, segundo o censo de 2010, com população estimada de 156.126 pessoas no ano de 2020<sup>11</sup>.

Os dados sobre LTA foram obtidos a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN-NET), acessível no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde, em junho de 2022. As variáveis analisadas foram: faixa etária; sexo; raça/cor; tipo de entrada; forma clínica; classificação epidemiológica; critério de confirmação e evolução do caso, segundo o ano de notificação da patologia.

Os dados foram armazenados e organizados em planilhas no programa *Microsoft Office Excel*® (versão 2206) para realização das análises, cuja abordagem utilizada foi a estatística descritiva, por meio de frequências absolutas e relativas, seguida da construção de gráficos e tabelas, a fim de facilitar a compreensão dos resultados.

A incidência anual da LTA no município de Jequié foi calculada dividindo-se o número de casos novos por ano pela população estimada por projeção do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e multiplicada por 100 mil habitantes. O estudo não foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), uma vez que foram utilizados dados secundários e de domínio público, em concordância com o preconizado na Resolução n° 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## Resultados

No período de 2010 a 2020 foram notificados no município de Jequié 1.661 casos de LTA. A distribuição da doença não foi uniforme ao longo dos anos, com maior frequência observada em 2012, com 16,20% das notificações, seguido do ano de 2010, com 14,21% dos registros. Por outro lado, constata-se uma redução de 88,46%

das notificações nos anos de 2019 e 2020 em relação ao ano de 2018, com 0,72% das notificações, representando os menores valores para o período analisado, conforme demonstrado na tabela 1.

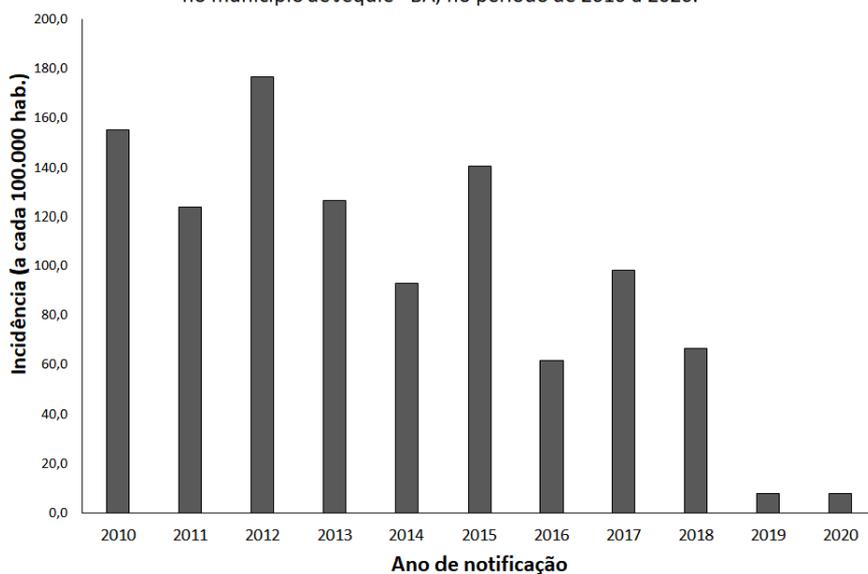
**Tabela 1** - Distribuição dos casos de LTA no município de Jequié-BA, de 2010 a 2020.

Ano	Nº de Casos	%
2010	236	14,21
2011	188	11,32
2012	269	16,20
2013	204	12,28
2014	150	9,03
2015	227	13,67
2016	100	6,02
2017	159	9,57
2018	104	6,26
2019	12	0,72
2020	12	0,72
<b>Total</b>	<b>1.661</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborada pelos autores com base no Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

A maior incidência da doença foi observada no ano de 2012, com 176,5 casos para cada 100 mil habitantes, seguido do ano de 2010, apresentando uma incidência de 155,3/100 mil hab. Por outro lado, as menores incidências foram constatadas entre 2019 e 2020, ambas com 7,7 /100 mil hab. (figura 1).

**Figura 1** - Incidência das notificações da Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Jequié - BA, no período de 2010 a 2020.



Notou-se que houve registro da LTA em todas as faixas etárias analisadas; contudo, observou-se que as idades mais acometidas foram de indivíduos entre 20 e 39 anos, com 27,63% dos registros, seguido pela faixa etária de 40 a 59 anos, com 25,65%. Por outro lado, crianças menores de um ano corresponderam a apenas 0,36% dos casos notificados da doença (tabela 2).

**Tabela 2** - Caracterização sociodemográfica dos casos de LTA no município de Jequié-BA, de 2010 a 2020.

Variáveis	Nº de Casos	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	554	33,35
Masculino	1.107	66,65
<b>Faixa Etária</b>		
Menor 1 ano	6	0,36
1 a 4	32	1,93
5 a 9	72	4,33
10 a 14	147	8,85
15 a 19	144	8,67
20 a 39	459	27,63
40 a 59	426	25,65
60 a 64	114	6,86
65 a 69	84	5,06
70 a 79	110	6,62
80 anos e mais	67	4,03
<b>Cor/Raça</b>		

## Continuação...

Branca	145	8,73
Preta	567	34,14
Parda	852	51,29
Amarela	0	0
Indígena	0	0
Ignorado	97	5,84

---

Fonte: Elaborada pelos autores com base no Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Em relação à cor/raça dos casos notificados, percebeu-se um predomínio entre os indivíduos pardos e pretos, com 51,29% e 34,14% das notificações, respectivamente. Entretanto, apenas 8,73% dos registros foram referentes a brancos. Além disso, verificou-se que não houve notificações relativas à cor/raça amarela e indígena. Outro ponto importante concernente ao período estudado é que 5,84% dos registros a cor/raça foram ignorados, como também pode ser verificado na tabela 2.

Conforme apresentado na tabela 3, referente ao tipo de entrada, constatou-se que a maior parte das notificações são de casos novos, com 1.459 casos, o que correspondeu a 87,84% do total, enquanto os casos classificados como recidiva corresponderam a 11,98%. Em se tratando da forma clínica apresentada, observou-se predominância da forma cutânea da LTA, com 89,89% dos registros, seguido pela forma clínica mucosa, com 10,11%.

**Tabela 3** - Distribuição dos casos de LTA no município de Jequié-BA, de 2010 a 2020, segundo tipo de entrada, forma clínica, classificação epidemiológica, critério de confirmação e evolução dos casos.

Variáveis	Nº de Casos	%
<b>Tipo de entrada</b>		
Caso novo	1.459	87,84
Recidiva	199	11,98
Ignorado	3	0,18
<b>Forma Clínica</b>		
Cutânea	1.493	89,89
Mucosa	168	10,11
Ignorado	0	0
<b>Classificação epidemiológica</b>		
Autóctone	0	0
Importado	1.661	100

Continuação ...

Indeterminado	0	0
Ignorado	0	0
<b>Critério de confirmação</b>		
Clínico-Laboratorial	1.121	67,49
Clínico-Epidemiológico	540	32,51
Ignorado	0	0
<b>Evolução do caso</b>		
Cura	1.345	80,98
Abandono	5	0,3
Óbito por LTA	3	0,18
Óbito por outra causa	12	0,72
Transferência	20	1,2
Mudança de Diagnóstico	34	2,05
Ignorado	242	14,57

Fonte: Elaborada pelos autores com base no Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Pode-se observar que todos os casos obtiveram a sua classificação epidemiológica como importados, não havendo observação de casos autóctones e indeterminados, tampouco ignorados. O critério de confirmação mais utilizado foi o clínico-laboratorial, correspondendo a 67,49% confirmados por meio desse critério, seguido pelo clínico-epidemiológico, com 32,51% das confirmações (tabela 3).

A maioria dos casos notificados evoluiu para cura, correspondendo a 80,98% dos registros, enquanto 14,57% dos indivíduos tiveram a evolução ignorada. Além disso, do total de notificações, 34 casos tiveram mudança de diagnóstico, correspondendo a 2,05% do total de notificações (tabela 3).

### Discussão

A distribuição dos casos de LTA no município de Jequié ocorreu de forma irregular entre os anos de 2010 e 2020. O maior número de casos foi observado em 2012 entre os indivíduos em idade laboral, sobretudo na faixa etária de 20 a 39 anos, de cor parda e do sexo masculino. Além disso, parte expressiva das notificações foram referentes a casos novos, especialmente em sua forma clínica de leishmaniose cutânea, não havendo casos autóctones.

No Brasil, entre os anos de 2010 e 2019, foram 202.652 notificações, 14,5% (29.400) das quais apenas no estado da Bahia, segunda maior incidência do país no período considerado. Já o município de Jequié notificou 1.649 casos, equivalente a 5,6% do total de casos do Estado<sup>12</sup>. Os achados acerca da distribuição de casos de LTA entre os sexos, cujo predomínio foi do sexo masculino, corroboram com o identificado por outros autores<sup>13,14</sup>. Em uma pesquisa realizada por Pontello Junior, Gon e Ogama<sup>15</sup>, em um hospital universitário de Londrina, entre 1998 e 2009, maior parte dos casos se concentrou no sexo masculino. Em outro estudo, que avaliou a distribuição temporal de casos da doença no estado do Acre, entre 2007 e 2013, concluiu-se que o risco relativo de adquirir a doença foi 1,4 vezes maior para indivíduos do sexo masculino comparado ao sexo feminino<sup>16</sup>.

Eid et al.<sup>17</sup> constataram em seu estudo que o sexo foi o único fator de risco relevante relacionado ao adoecimento pela LTA. O gênero masculino possuía até três vezes mais chance de contrair a doença. Tal relação pode estar associada às atividades ocupacionais desempenhadas em sua maior parte por homens,

sobretudo em ambientes rurais, em que há mais exposição ao vetor transmissor da LTA<sup>17,18</sup>.

A faixa etária observada com mais registro de casos foi em pessoas entre 20 e 59 anos, exibindo 53,28% das notificações. Tais dados obtidos corroboram com o observado por Santos et al.<sup>19</sup> no município de Itabuna, estado da Bahia, entre os anos de 2001 e 2014, revelando que 56,7% dos registros corresponderam ao mesmo intervalo de idades. A distribuição da LTA entre as faixas etárias foi predominante entre indivíduos com idade economicamente ativa, o que estar relacionado às atividades ocupacionais desenvolvidas em locais com maior risco pode de exposição ao inseto transmissor<sup>18,19</sup>.

Em se tratando da raça mais acometida, da mesma maneira como observado em outros estudos, a maior parte das notificações foi referente a pardos, concentrando 51,29% do total de casos, seguidos por pretos, com 34,14%. Estudos realizados por Vasconcelos, Araújo e Rocha<sup>20</sup>, no município de Vicência, Pernambuco, entre 2007 e 2014, e Campos et al.<sup>21</sup> no município de Ilhéus, Bahia, de 2007 a 2012, revelaram que 83,1% e 76,7% dos casos se concentraram entre pardos, respectivamente. Tais dados podem se relacionar, mesmo que indiretamente, com a composição racial predominantemente formada por pardos no Brasil. Porém, muitos outros fatores precisam ser estudados e relacionados à prevalência da doença nas diversas populações do país, devido a sua grande composição étnica.

Como evidenciado no presente estudo, 87,84% dos casos notificados foram novos registros, ao passo que 11,98% caracterizavam recidivas. Observou-se em Jussara, município do Paraná, entre 1994 e 2014, uma taxa de recidivas de 7,8% dos quadros contabilizados<sup>22</sup>. Enfatizando estes dados, tais achados também foram registrados no estado do Maranhão, onde, em uma análise epidemiológica no período de 2015 a 2017, 93,5% dos casos relatados foram novos registros<sup>23</sup>.

Os casos de recidivas, em sua maioria, se dão pela prescrição de doses inadequadas dos medicamentos que configuram o tratamento de LTA preconizados pelo Ministério da Saúde, como os antimoniais pentavalentes e as anfotericinas<sup>24</sup>. De forma análoga, o abandono do tratamento por parto dos pacientes também configura impasse na efetividade do processo curativo de LTA, uma vez que este depende da administração responsável do fármaco<sup>25</sup>.

Quanto à forma clínica, o perfil epidemiológico prevalente se caracteriza pela constituição cutânea da doença, com 89,89% dos quadros

relatados no estudo vigente. Tal padrão epidemiológico é confirmado em uma análise transversal dos casos de LTA no Pará, entre 2008 e 2017, com mais de 97% dos casos configurando um quadro cutâneo<sup>2</sup>.

A respeito da classificação epidemiológica, todos os casos registrados neste estudo foram importados. Sobre este aspecto, uma análise epidemiológica dos casos de LTA na região amazônica entre 2007 e 2014, indica que a incidência da doença nesta área está diretamente ligada aos aspectos de cobertura vegetal e presença de reservatórios biológicos para a manutenção do protozoário<sup>14</sup>. Partindo de tal premissa, pode-se inferir que o achado no presente estudo quanto à origem importada dos casos notificados difere do quadro amazônico analisado, podendo ter relação com as características da fauna e flora local, menos diversificada do que em regiões endêmicas do norte brasileiro.

No que tange ao critério de confirmação, em 67,49% dos casos este se deu de forma clínico-laboratorial. Resultado semelhante foi identificado em uma análise epidemiológica de LTA no estado da Paraíba, entre 2017 e 2020, com 57,65% dos casos sendo diagnosticados pela forma clínico-laboratorial<sup>26</sup>. Uma das explicações para a variação nas formas de diagnóstico se embasa no fato de não existir um método considerado como “padrão-ouro”. Assim os exames laboratoriais, apesar de caracterizarem um diagnóstico mais assertivo, também podem ser complementados e até substituídos pela metodologia clínica bem aplicada, a depender da especificidade dos casos e dos aspectos epidemiológicos da região<sup>27</sup>.

Observou-se, por fim, que mais de 80% dos casos analisados neste estudo resultaram em cura dos quadros, seguido de 2,05% dos acometidos tendo seu diagnóstico alterado. Nota-se uma concordância entre os dados do presente estudo e os resultados da literatura vigente, sendo averiguado um percentual de 78,5% dos casos resultando em cura no estado de Alagoas, durante o período de 2010 a 2018<sup>28</sup>. Seguindo tal tendência, uma análise do perfil epidemiológico de LTA no Brasil, entre os anos de 2010 e 2019, constatou que 70,6% dos casos notificados evoluíram para cura, sendo um percentual significativo<sup>29</sup>.

### Considerações finais

Os achados deste estudo quanto ao perfil epidemiológico da LTA corroboram os dados encontrados por outros pesquisadores, nos quais

a maior parte dos indivíduos acometidos são do sexo masculino, pardos e estão na faixa etária dos 20 aos 39 anos. As incidências no município estudado são de casos novos e importados, cuja forma clínica mais prevalente é a cutânea, confirmada, majoritariamente, por critério clínico-laboratorial. A mortalidade por LTA em Jequié é consideravelmente baixa, levando-se em conta o fato de que a maioria dos registros apresentaram evolução para cura.

As limitações do trabalho se relacionam, possivelmente, com a ausência e o preenchimento incompleto de informações tanto na Ficha de Notificação Epidemiológica (FNE), como nos sistemas de informação de saúde, além de provável subnotificação desse agravo. Este estudo tem relevância clínica e epidemiológica para a cidade no que tange ao planejamento e à implementação de medidas em saúde pelas autoridades competentes locais, contudo, há a necessidade de mais trabalhos sobre essa temática, os quais envolvam aspectos socioculturais, econômicos, ambientais e demográficos, a fim de elucidar as lacunas ainda existentes e, conseqüentemente, contribuir no controle da doença e facilitar a tomada de decisões quanto prevenção e tratamento da LTA.

### Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar. Brasília; 2017.
2. Abraão LS de O, José BMPA, Gomes CB da S, Nunes PC, Santos DR dos, Varela APA dos S, et al. Perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose tegumentar americana no estado do Pará, Brasil, entre 2008 e 2017. *Revista Pan-Amazônica de Saúde* [Internet]. 2020 [citado 12 de novembro de 2022];11. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2176-62232020000100022&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2176-62232020000100022&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)
3. Basano S de A, Camargo LMA. Leishmaniose tegumentar americana: histórico, epidemiologia e perspectivas de controle. *Rev bras epidemiol.* setembro de 2004;7:328–37.
4. Temponi AOD, Brito MG de, Ferraz ML, Diniz S de A, Silva MX, Cunha TN da. Ocorrência de casos de leishmaniose tegumentar americana: uma análise multivariada dos circuitos espaciais de produção, Minas Gerais, Brasil, 2007 a 2011. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 19 de fevereiro de 2018

- [citado 12 de novembro de 2022];34. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/j/csp/a/VNBhvtXX3sMT6M FsN3rLwmy/abstract/?lang=pt>
5. Rodrigues ABM. Análises computacionais para o estudo da fumarato hidratase como potencial alvo para o desenvolvimento de fármacos leishmanicidas. 2019 [citado 12 de novembro de 2022]; Disponível em:  
<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/39500>
6. Bastos TSA. Espécies de flebotomíneos e ecoepidemiologia na cidade de Goiás-GO, Brasil. Sandfly species and ecoepidemiology in the city of Goiás, Brasil [Internet]. 24 de fevereiro de 2014 [citado 12 de novembro de 2022]; Disponível em:  
<http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/4106>
7. Santos JHK, Santos J de S dos, Pena JBT, Assis LM, Mendonça MHR de. Epidemiologia da leishmaniose tegumentar e visceral na região Nordeste durante os anos de 2010 a 2019 / Epidemiology of cutaneous and visceral leishmaniasis in the Northeast region during the year 2010 to 2019. *Brazilian Journal of Health Review*. 17 de novembro de 2021;4(6):25372–84.
8. Soares VB, Almeida AS de, Sabroza PC, Vargas WP. Epidemiological surveillance of tegumentary leishmaniasis: local territorial analysis. *Rev Saude Publica*. 26 de junho de 2017;51:51.
9. Peixoto C de O. Saúde, ciência e desenvolvimento: a emergência da leishmaniose tegumentar americana como desafio médico-sanitário no Amazonas. *Hist cienc saude-Manguinhos*. 23 de outubro de 2020;27:741–61.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Biomas e Sistemas Costeiro-Marinho do Brasil: compatível com a escala 1:250 000. IBGE. Rio de Janeiro; 2019.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados. IBGE [Internet], 2021 [citado 12 de novembro de 2022]. Disponível em:  
<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba/jequei.html>
12. Leishmaniose Tegumentar Americana no Brasil: análise de 2010 a 2019. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 1º de junho de 2022 [citado 12 de novembro de 2022]; Disponível em:  
<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5332>
13. Almeida SCB de, Leite IS, Cardoso C de O. Leishmaniose Tegumentar americana: perfil epidemiológico no Município de Rio Branco - Acre (2007-2015). *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological [Internet]*. 11 de maio de 2018 [citado 29 de setembro de 2022];5(1). Disponível em:  
<https://revistas.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/1662>
14. Pezente LG, Benedetti MSG. Perfil epidemiológico da leishmaniose Tegumentar Americana no Estado de Roraima, Amazônia, Brasil, entre 2007 e 2016. / Epidemiological profile of American cutaneous Leishmaniasis in the State of Roraima, Amazonia, Brazil, between 2007 and 2016. *Brazilian Journal of Health Review*. 12 de março de 2019;2(3):1734–42.
15. Pontello Junior R, Gon A dos S, Ogama A. American cutaneous leishmaniasis: epidemiological profile of patients treated in Londrina from 1998 to 2009. *An Bras Dermatol*. 2013;748–53.
16. Melchior LAK, Brilhante AF, Chiaravalloti-Neto F. Spatial and temporal distribution of American cutaneous leishmaniasis in Acre state, Brazil. *Infect Dis Poverty*. 7 de junho de 2017;6(1):99.
17. Eid D, Guzman-Rivero M, Rojas E, Goicolea I, Hurtig AK, Illanes D, et al. Risk factors for cutaneous leishmaniasis in the rainforest of Bolivia: a cross-sectional study. *Trop Med Health*. 2018;46:9.
18. Rocha TJM, Barbosa ACA, Santana EPC, Calheiros CML. Aspectos epidemiológicos dos casos humanos confirmados de leishmaniose tegumentar americana no Estado de Alagoas, Brasil. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*. dezembro de 2015;6(4):49–54.
19. Santos AD dos, Silva DV da, Branco SM de J, Cardoso AJC, Nunes SAN. Eco-epidemiologia da leishmaniose tegumentar americana em Itabuna – Bahia – Brasil, 2001 a 2014. *Saúde e meio ambiente: revista interdisciplinar*. 26 de outubro de 2020;9:176–88.
20. Vasconcelos PP, Araújo NJ de, Rocha FJS. Ocorrência e comportamento sociodemográfico de pacientes com leishmaniose tegumentar americana em Vicência, Pernambuco, no período

- de 2007 a 2014. *Semina cienc biol saude*. 2017;105–14.
21. Campos SS, Campos FS, Gois GC, Silva TS. Perfil epidemiológico dos pacientes com leishmaniose tegumentar americana no município de Ilhéus - Bahia. *Semina cienc biol saude*. 2017;155–64.
22. Oliveira RZ de, Oliveira LZ de, Lima MVN de, Lima AP de, Lima RB de, Silva DG, et al. Leishmaniose tegumentar americana no município de Jussara, estado do Paraná, Brasil: série histórica de 21 anos. *Espaço para a Saúde*. 29 de dezembro de 2016;17(2):59–65.
23. Alencar BFP, Figueiredo IA. Perfil epidemiológico dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana no estado do Maranhão no período de 2015 a 2017. *Revista de Investigação Biomédica*. 30 de junho de 2019;10(3):243–50.
24. Pelissari DM, Cechinel MP, Sousa-Gomes ML de, Lima Júnior FEF de. Tratamento da Leishmaniose Visceral e Leishmaniose Tegumentar Americana no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. março de 2011;20(1):107–10.
25. Junior AGB, Silva ÍDG da, Fialho SN, Almeida ML, Martinez L do N, Rossi NRDLP, et al. A utilização de Artesunato e Cloroquina como alternativa terapêutica para tratamento de Leishmaniose tegumentar americana: uma revisão. *Research, Society and Development*. 24 de junho de 2022;11(8):e38811830995–e38811830995.
26. Fernandes ALP, Brito FBLT e, Gonçalves M de F da S, Bison I, Clementino IJ. Perfil epidemiológico da leishmaniose tegumentar americana no estado da Paraíba no período de 2017 a 2020. *PUBVET*. 22 de agosto de 2022;16:223.
27. Ferreira CGX, Oliveira MD de, Sugimoto F, Souza RF, Machado AM, Machado AR da SR. Avaliação retrospectiva dos casos confirmados de Leishmaniose Tegumentar Americana em Três Lagoas – MS no período de 2007 a 2019 / Retrospective evaluation of American Tegumentary Leishmaniosis confirmed cases in Três Lagoas - MS in the period 2007 to 2019. *Brazilian Journal of Development*. 8 de fevereiro de 2021;7(2):13535–50.
28. Silva, Anderson Peixoto da, Medeiros, Eduardo Bezerra, Netto, João Lúcio de Moraes Gomes, Wanderley, Flaviana Santos. Estudo epidemiológico de Leishmaniose Tegumentar Americana em Alagoas, no período de 2010 à 2018. 12 de agosto de 2021 [citado 19 de novembro de 2022]; Disponível em: [https://www.diversitasjournal.com.br/diversitas\\_journal/article/view/1550](https://www.diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/1550)
29. Gomes, Maria Eduarda Martins Santos Alves, Ferreira, Erica Pontes Pereira. Leishmaniose Tegumentar Americana no Brasil: análise de 2010 a 2019. 1o de junho de 2022 [citado 19 de novembro de 2022]; Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5332>

#### Endereço para Correspondência

Farlan dos Santos Silva

Caminho C, 15A, Urbis 1, jequeizinho -

Jequié/BA, Brasil

CEP: 45208-533

E-mail: [farlansilva2@gmail.com](mailto:farlansilva2@gmail.com)

---

Recebido em 05/12/2022

Aprovado em 24/05/2023

Publicado em 25/08/2023