



## Estudo epidemiológico de Leishmaniose Tegumentar Americana em Alagoas, no período de 2010 à 2018

### Epidemiological study of American Tegumentary Leishmaniasis in Alagoas, from 2010 to 2018

Anderson Peixoto da Silva<sup>(1)</sup>; Eduardo Bezerra Medeiros<sup>(1)</sup>;  
João Lúcio de Moraes Gomes Netto<sup>(1)</sup>; Flaviana Santos Wanderley<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>ORCID: 0000-0002-3139-8918; Discente de medicina, Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Maceió, Alagoas, BRAZIL, e-mail: anderson.medicina66@gmail.com;

<sup>(2)</sup>ORCID: 0000-0002-4734-4930; Discente de medicina, Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Maceió, Alagoas, BRAZIL, e-mail: eduardobezerram@hotmail.com;

<sup>(3)</sup>ORCID: 0000-0003-1051-0285; Discente de medicina, Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Maceió, Alagoas, BRAZIL, e-mail: lucio.morais101@gmail.com;

<sup>(4)</sup>ORCID: 0000-0002-2930-9760; Docente do Núcleo de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Maceió, Alagoas, BRAZIL, e-mail: flaviana.santos@uncisal.edu.br.

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 02 de novembro de 2020; Aceito em: 23 de março de 2021; publicado em 31/05/2021. Copyright © Autor, 2021.

**RESUMO:** A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença de caráter infeccioso e não contagiosa que afeta tanto o homem como diversas espécies de animais silvestres e domésticos, apresentando as formas clínicas cutânea, mucocutânea e cutânea difusa. O presente trabalho objetivou avaliar as características epidemiológicas da leishmaniose tegumentar americana em Alagoas, no período de 2010 a 2018. Para tanto, foi realizado um estudo quantitativo, de cunho descritivo e retrospectivo, a respeito do perfil epidemiológico da doença, utilizando como fonte dos dados, o Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) e artigos científicos sobre o tema. As variáveis verificadas foram: mesorregião, ano diagnóstico, forma clínica, gênero, raça/cor, faixa etária, zona de residência e evolução dos casos. No período analisado, ocorreram 498 notificações, sendo 83,13% procedentes do leste alagoano. A forma clínica cutânea foi a de maior prevalência (93,1%), e o gênero masculino e os pardos, apresentaram respectivamente 66% e 63,6%. A faixa etária de 20-39 anos foi a mais atingida (27,1%). A doença continua apresentando uma distribuição importante na zona rural, com 80,3% dos casos. A letalidade permanece baixa, com 78,5% dos pacientes evoluindo para a cura. A partir dos dados encontrados, foi verificado que o perfil epidemiológico da LTA em Alagoas continua muito semelhante à maioria dos estudos sobre o tema. Nos últimos anos, apesar das reduções sucessivas no número de casos notificados, a doença continua endêmica no estado, principalmente em razão de fatores de risco, como a fragilidade socioeconômica e pessoas vulneráveis morando na área rural em moradias inadequadas. Desse modo, é necessário reforçar as medidas de controle e preventivas para evitar um aumento do número de casos na região.

**PALAVRAS-CHAVE:** Epidemiologia, *Leishmania* spp., Leishmaniose cutânea.

**ABSTRACT:** American Tegumentary Leishmaniasis (ATL) is an infectious and non-contagious disease that affects both man and several species of wild and domestic animals, presenting the clinical cutaneous, mucocutaneous and diffuse cutaneous forms. This study aimed to evaluate the epidemiological characteristics of American tegumentary leishmaniasis in Alagoas, from 2010 to 2018. To this end, a quantitative, descriptive and retrospective study was carried out on the epidemiological profile of the disease, using the National System of Notifiable Diseases (SINAN) and scientific articles on the topic as the source of the data. The variables verified were: mesoregion, year of diagnosis, clinical form, gender, race/color, age group, area of residence and evolution of cases. During the analyzed period, 498 notifications occurred, 83.13% of which came from eastern Alagoas. The cutaneous clinical form was the one with the highest prevalence (93.1%), and the male gender and brown race/color, presented 66% and 63.6%, respectively. The 20-39 age group was the most affected (27.1%). The disease continues to show an important distribution in the rural area, with 80.3% of cases. Lethality remains low, with 78.5% of patients progressing to the cure. From the data found, it was verified that the epidemiological profile of ATL in Alagoas remains very similar to most studies on the topic. In the last years, despite successive reductions in the number of reported cases, the disease remains endemic in the state, mainly due to risk factors, such as socioeconomic fragility and vulnerable people living in rural areas with inadequate housing. Thus, it is necessary to reinforce the control and preventive measures to avoid an increase of cases in the region.

**KEYWORDS:** Epidemiology, *Leishmania* spp., Cutaneous leishmaniasis.

## INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença de caráter infeccioso e não contagiosa que afeta tanto o homem como diversas espécies de animais silvestres e domésticos (MURBACK et al., 2011). Nesse sentido, a LTA se classifica como uma zoonose causada por diferentes espécies de parasitas do gênero *Leishmania*, sendo que as principais espécies no Brasil, são: *Leishmania (Leishmania) amazonensis*, *L. (Viana) guyanensis* e *L. (V.) braziliensis* (MOTA; MIRANDA, 2011)

Os agentes etiológicos podem assumir duas formas clássicas: amastigota e promastigota, sendo esta última de característica infectante. Tais parasitos são transmitidos por meio da picada do inseto vetor, as fêmeas de flebotomíneos do gênero *Lutzomyia*, conhecidos popularmente como mosquito-palha e biriguis. Já foram registradas, como hospedeiros e possíveis reservatórios naturais, algumas espécies de roedores, marsupiais, endentados e canídeos silvestres (BRASIL, 2017; VASCONCELOS et al., 2018).

As características clínicas da doença dependem da forma com que ela se manifeste no indivíduo, afetando principalmente a estrutura da pele e das mucosas (OLIVEIRA et al., 2014). Classicamente, a doença manifesta-se de duas formas: leishmaniose cutânea e leishmaniose cutaneomucosa (também chamada de mucocutânea). A forma cutânea caracteriza-se por lesões indolores, localizadas, de formato arredondado e base eritematosa, além de bordas bem delimitadas e fundo avermelhado. A forma cutaneomucosa, por sua vez, é caracterizada por lesões destrutivas localizadas na mucosa, em geral nas vias aéreas superiores (BRASIL, 2019; ROCHA et al., 2015).

Uma manifestação clínica mais rara, é a forma cutânea difusa, a qual ocorre em pacientes com resposta imune celular deficiente a antígenos de *Leishmania*, caracterizada por lesões nodulares não ulceradas, precedidas por úlcera única que evolui com disseminação linfática do parasito (VASCONCELOS et al., 2017). Por se tratar de uma doença crônica, pode ser inaparente ao longo de anos ou evoluir para o surgimento de lesões cutâneas, localizadas geralmente em áreas mais expostas do corpo, como os membros (OLIVEIRA et al., 2014).

Ao redor do mundo, há uma estimativa de que os casos de LTA atinjam, anualmente, cerca de 1,3 milhão de pessoas distribuídas por 85 países (BRASIL, 2017).

No Brasil, essa doença está presente em todos os estados desde o ano de 2003, o que representa um importante problema de saúde pública, especialmente para o Norte, Centro-Oeste e Nordeste (CARVALHO *et al.*, 2010; NUNES *et al.*, 2010).

A LTA mostrou média anual de 26.965 casos registrados entre o período de 1993 a 2012, o que evidencia a alta prevalência dessa doença no país. Entre os casos persistentes, a região Norte do país fica na liderança, correspondendo a mais de um terço do número de casos (SILVA *et al.*, 2014). Já o Nordeste, por sua vez, apresenta um coeficiente considerável, cerca de 18,8 casos/100.000 habitantes (BRASIL, 2019). Segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Alagoas apresenta um número constante de casos de LTA.

Nesse sentido, a LTA é um importante problema de saúde em diferentes regiões (WHO, 2020), no entanto, ela continua a ser uma doença negligenciada, uma vez que existem falhas na notificação compulsória que distorcem o quadro epidemiológico, além de diagnósticos incorretos, afecções inaparentes, alterações de resposta do hospedeiro e pluralidade de agentes etiológicos envolvidos (NEGRÃO; FERREIRA, 2014).

Devido à importância clínica e epidemiológica da doença em nosso estado, o objetivo deste estudo foi avaliar as características epidemiológicas da LTA em Alagoas, no período de 2010 a 2018.

## METODOLOGIA

Foi realizado um estudo quantitativo, de cunho descritivo e retrospectivo, a respeito do perfil epidemiológico da LTA em Alagoas. A fonte dos dados coletados foi o Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2010 a 2018. As variáveis analisadas foram: mesorregião, ano diagnóstico, forma clínica, gênero, raça/cor, faixa etária, zona de residência e evolução dos casos. A variável ano diagnóstico, foi comparada com todas as demais, para se avaliar a progressão da LTA em Alagoas. Foi utilizado o site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) para acessar à base de dados.

Para a interpretação dos dados, utilizou-se o programa Microsoft Excel 2019, para tabulação e construção gráfica das informações apresentadas.

Artigos científicos sobre o tema foram utilizados como suporte para comparar com os resultados encontrados. As bases de dados pesquisadas foram: BVS, PubMed, Google Scholar e Scielo, utilizando-se os seguintes descritores: Leishmaniose tegumentar americana, Epidemiologia e Alagoas. Foram selecionados 27 artigos relacionados ao objetivo e abordagem do estudo, publicados nos idiomas português e inglês, entre 2004 e 2020.

O presente estudo dispensou a necessidade de avaliação por um Comitê de Ética em Pesquisa, conforme dispõe a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde, por se tratar de análises de dados de domínio público, nos quais não era possível identificar os indivíduos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

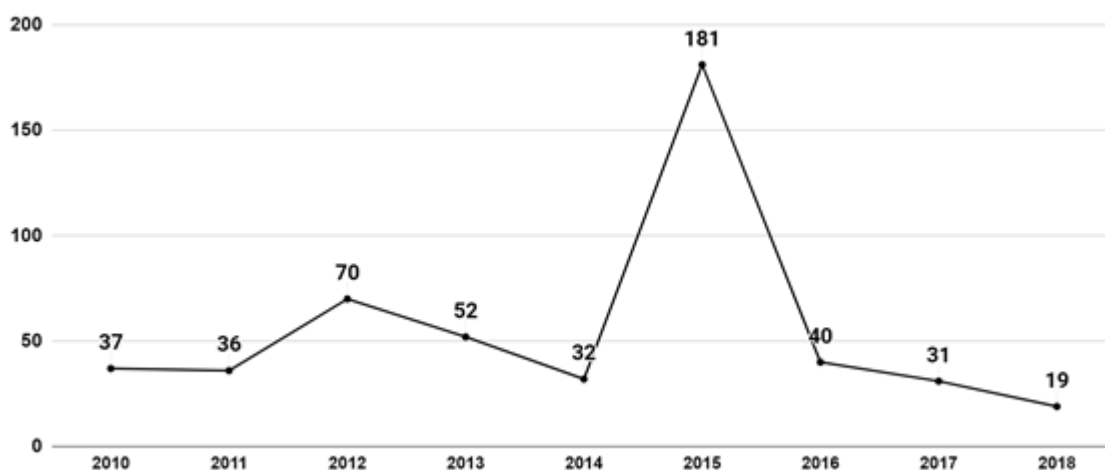
O Brasil é um dos 10 países responsáveis por mais de 70% dos casos de LTA (WHO, 2016). Diante disso, a região Nordeste apresenta 39% dos casos notificados de LTA, o que coloca tal região em destaque no tocante à epidemiologia da doença (PADILHA *et al.*, 2010). O estado de Alagoas, por sua vez, ganha relevância em função da constante notificação desse agravo com relação ao tamanho de sua população e território, o que caracteriza uma área endêmica de leishmaniose (ROCHA *et al.*, 2015). O estado localizado na região Nordeste do Brasil, possui uma área de 27.843,295 Km<sup>2</sup> e uma população estimada de 3.351.543 pessoas para o ano de 2020, distribuída em 102 municípios, os quais estão localizados em 3 mesorregiões (IBGE, 2020).

Durante o período estudado, foram confirmados 498 casos, distribuídos em 45 municípios, localizados nas três mesorregiões do estado: Sertão, Agreste e Leste Alagoano. O maior número de casos foi observado na região leste, com 414 casos (83,13%), seguida do Agreste, com 80 casos (16%), e Sertão, com apenas 4 casos humanos (0,8%). Quando comparado com Pernambuco, percebe-se que a concentração dos casos de LTA ocorreu na Zona da Mata Pernambucana (MARINHO JÚNIOR, 2010). Isso pode ser explicado pelo fato de ambas as regiões, Leste Alagoano e Zona da Mata Pernambucana, estarem próximas geograficamente, apresentarem clima tropical úmido com chuvas regulares e terem predominâncias de atividades agropecuárias, como

o cultivo de cana de açúcar, onde boa parte da população rural trabalha, o que favorece a infecção da doença (PEDROSA; XIMENES, 2009; EMBRAPA, 2012; CHAGAS *et al.* 2016).

A verificação dos dados em relação ao ano diagnóstico demonstrou um aumento dos casos de leishmaniose no ano de 2015, com 36,34% dos casos totais. O ano de 2018, por sua vez, apresentou o menor número de casos, o equivalente a 3,81% dos casos totais, como pode ser visto no Gráfico 1. Dessa forma, a distribuição dos casos ocorreu de maneira heterogênea ao longo do período estudado.

**Gráfico 1.** Número de casos confirmados de LTA por ano, entre 2010 e 2018, no estado de Alagoas.



**Fonte dos dados:** SINAN, 2020.

No estudo de Oliveira *et al.* (2014), foi encontrado um número de casos semelhante ao de Alagoas, também distribuídos de forma heterogênea, mas em um recorte temporal anterior (2001-2012) e em uma área significativamente menor (283,5 Km<sup>2</sup>). O trabalho de Vasconcelos *et al.* (2017), por sua vez, também apresentou um número expressivo de casos, com distribuição não homogênea, no município de Vicência-PE, entre os anos de 2007 e 2014, sendo o ano de 2009, o de maior concentração.

Com base nisso, a distribuição heterogênea dos casos, ao longo dos anos, pode ter como condição precursora as variações dos níveis de pluviosidade, uma vez que o aumento destes promovem maior umidade, o que favorece a eclosão das pupas dos

vetores (CHAGAS *et al.*, 2016; ALMEIDA *et al.*, 2010), todavia, isso não foi constatado em nosso estudo, já que os níveis pluviométricos no ano de 2015 ficaram abaixo da média histórica (DMET, 2015).

A incidência frequente da LTA está relacionada a diversos fatores de risco, tais como baixo nível socioeconômico, condições precárias de moradia, associada à proximidade da residência a matas e florestas (ARAÚJO *et al.*, 2016). O estudo de Nunes *et al.* (2010), demonstrou que, em Alagoas, os grupos sociais mais vulneráveis são: trabalhadores rurais, donas de casa e estudantes, uma vez que estes grupos têm maior contato com animais domésticos que são reservatórios naturais da *Leishmania ssp.* Em Alagoas, as características citadas por Araujo *et al.* (2016), acometem uma parcela mais desfavorecida da população e aproximam esses indivíduos do vetor da doença, o que favorece a incidência de casos de LTA todos os anos. Além disso, a falta de informação acerca de como prevenir-se da leishmaniose, contribui para a constante notificação de casos. Esses aspectos presentes no estado são evidenciados pelo seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,631, sendo o mais baixo do país (IBGE, 2010).

Em relação aos aspectos clínicos da doença (Tabela 1), observou-se que a forma cutânea foi predominante, com 93,1% dos casos, distribuídos em todas as mesorregiões, sendo concentrados no Leste, com 386 casos, além de 75 no Agreste e, no Sertão, 3. Os demais infectados com LTA, cerca de 6,9%, foram acometidos pela forma cutaneomucosa, com concentração no Leste, com 28 casos, seguido de 5 no Agreste e 1 no Sertão.

A predominância da forma cutânea também foi confirmada por Batista *et al.* (2014) no estado do Piauí, Rocha *et al.* (2015) em Alagoas e, fora do Nordeste, por Murback *et al.* (2011) no Mato Grosso do Sul. A manifestação clínica cutânea apresenta lesões de bordas bem delimitadas, de fundo avermelhado e indolores. Já a cutaneomucosa possui diversos aspectos clínicos, tais como lesões destrutivas localizadas nas mucosas, em geral nas vias aéreas superiores, e em cartilagens nasais, o que favorece infecções oportunistas e pode comprometer a estética do paciente significativamente, podendo ocasionar envolvimento psicológico, funcional, social e econômico, fatores que reduzem a qualidade de vida dos acometidos por esse problema (BRASIL, 2010).

No período de análise dos dados, observou-se que os homens foram majoritariamente afetados, representando 66% dos casos. Já os 34% dos casos restantes

acometeram pacientes do gênero feminino (Tabela 1). Isso revelou que os dados foram coerentes com estudos epidemiológicos analisados no estado de Alagoas e outras regiões do país, como pode ser visto no estudo de Vasconcelos *et al.* (2017) e Nunes *et al.* (2010). Isso é esperado, uma vez que os homens em idade de trabalho possuem maior probabilidade de serem acometidos pela doença, já que eles são os indivíduos que geralmente trabalham em áreas rurais, locais com maior incidência de leishmaniose, conforme as características epidemiológicas (ARAÚJO *et al.*, 2016).

Quanto à raça/cor, 63,6% dos acometidos pela LTA eram pardos, enquanto 22,8% eram brancos e 6% eram negros, como aponta a Tabela 1. Esses dados corroboram com o que foi encontrado por Batista *et al.* (2014) e Silva *et al.* (2014), em que a maior parte dos acometidos eram pardos. A razão disso pode ser explicada pelo fato das pessoas com menor renda em Alagoas, de acordo com o IBGE (2019), eram em sua maioria pardos e pretos, o que as deixa mais vulneráveis e expostas ao vetor da leishmaniose, já que a condição econômica é um dos fatores de risco para o desenvolvimento da doença.

**Tabela 1.** Gênero, forma clínica e raça/cor dos acometidos pela LTA em Alagoas, entre 2010 e 2018

Variáveis	Subvariáveis	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Gênero	Homem	21	27	48	38	16	123	26	19	11	329
	Mulher	16	9	22	14	16	58	14	12	8	169
Forma Clínica	Cutânea	32	35	68	42	30	175	37	29	16	464
	Mucosa	5	1	2	10	2	6	3	2	3	34
Raça/Cor	Branco	8	6	12	15	6	51	8	2	6	114
	Pardo	25	18	41	31	17	109	29	25	22	317
	Preto	1	-	5	2	2	15	1	2	2	30

Fonte dos dados: SINAN, 2020.

Em relação à avaliação da faixa etária (Tabela 2), a principal acometida tinha entre 20 e 39 anos (27,1%), seguido da faixa etária de 40 a 59 anos com (24,2%), já as pessoas com 80 anos ou mais foram as menos mais afetadas pela doença. As faixas etárias predominantes correspondem à maior parte da população economicamente ativa de Alagoas, segundo o IBGE (2010). Esse dado está em concordância com o estudo realizado por Rocha *et al.* (2015), em Alagoas, e Andrade *et al.* (2012), no município de

Igarassu, no estado de Pernambuco. Além disso, o estudo de Batista *et al.* (2014) demonstrou semelhanças com relação a esta variável, ao mostrar que a faixa etária de 40 a 59 anos foi a predominante no estado do Piauí. Contudo, Guerra *et al.* (2007) apresenta uma divergência em relação a este dado, uma vez que a faixa etária de 20 anos foi a segunda maior. O fato da maior parte dos casos ocorrerem na faixa etária da população economicamente ativa, pode ser explicado pelo fato dos trabalhadores, em especial os das zonas rurais, estarem mais expostos aos vetores.

**Tabela 2.** Número de casos de LTA em relação à faixa etária e ano diagnóstico, entre 2010 e 2018.

Faixa Etária (Anos)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
<1	-	-	-	1	-	3	-	1	1	6
1-4	1	3	3	-	-	4	1	-	-	12
5-9	4	-	6	5	4	9	3	1	2	34
10-14	6	7	7	7	4	22	2	3	1	59
15-19	1	6	7	5	7	21	8	2	1	58
20-39	7	7	18	11	8	53	12	15	4	135
40-59	8	6	19	15	7	43	10	6	7	121
60-64	5	2	3	2	2	8	2	1	2	27
65-69	2	4	4	-	-	5	-	-	-	15
70-79	3	1	2	4	-	12	1	2	-	25
80 ou mais	-	-	1	2	-	1	1	-	-	5

**Fonte dos dados:** SINAN, 2020.

Quanto à zona de residência (Tabela 3), os dados mostraram que a maioria dos casos de LTA se encontra na zona rural, equivalente a 80,3%, enquanto a zona urbana apresentou 16% dos casos, e a zona periurbana teve somente 0,2% dos casos. Essa predileção pela zona rural pode ser explicada pela proximidade das casas com matas e florestas, o que favorece maior contato com o vetor (ARAÚJO *et al.*, 2016). Esses dados correspondem com o padrão encontrado na maioria dos estudos (TEMPONI *et al.*, 2018; GRANGEIRO JÚNIOR *et al.*, 2018; ANDRADE *et al.*, 2012), mas diverge das informações descritas por Silva e Cunha (2007) para a cidade de Campinas, no estado de São Paulo, em que foi relatada uma predominância da infecção na zona urbana. Tal achado é uma tendência, pois a expansão das cidades, vista nas últimas décadas, tem



registrado uma mudança no perfil epidemiológico da LTA, que antes se apresentava como uma doença endêmica de regiões menos urbanizadas, preferencialmente próximas a áreas de florestas, habitat natural do vetor (BRASIL, 2017).

Os motivos da mudança no perfil epidemiológico encontrado no estudo de Silva e Cunha (2007) podem ser explicados por Basano e Camargo (2004), os quais argumentam que as principais causas da urbanização da LTA seriam migração intensa e desordenada, ausência de saneamento básico, vulnerabilidade socioeconômica, destruição de florestas e expansão das zonas urbanas, responsáveis por provocar mudanças no habitat dos vetores e, conseqüentemente, na epidemiologia da doença.

Sobre a evolução dos casos (Tabela 3), a maior parte dos pacientes com LTA progrediu para a cura, cerca de 78,5%. Outros indivíduos, por sua vez, abandonaram o tratamento, o equivalente a 1,6%, mas apenas 0,4% dos casos vieram a óbito. Logo, isso revela que a doença possui um bom prognóstico clínico, em função da efetividade do tratamento, como também apontado no estudo de Batista *et al.* (2014), em que houve valores significativos de cura (63%) para a LTA e por Andrade *et al.* (2012), no qual 100% dos pacientes evoluíram para cura. Os fatores associados ao abandono do tratamento, para Cechinel (2009), incluem dificuldades no deslocamento do paciente e recidivas da doença. Tais fatores aumentam a probabilidade de complicações, como lesões ulceradas em grande extensão na superfície corporal, o que favorece infecções secundárias (MURBACK *et al.*, 2011).

Referente aos poucos casos de óbitos registrados, verifica-se que, como se trata de uma doença causada por um parasita, este tende a estabelecer uma relação de equilíbrio com o hospedeiro (FERREIRA *et al.*, 2012). As possíveis causas para os óbitos encontrados em nosso estudo podem estar associadas à relação entre óbito e cronificação, além da dificuldade de acesso ao serviço de saúde (CECHINEL, 2009). Em comparação com o estudo de Oliveira *et al.* (2014), observou-se praticamente a mesma proporção entre o número de casos (505) e óbitos (3), o que evidencia uma semelhança epidemiológica com Alagoas.

**Tabela 3.** Distribuição por zona de residência e evolução dos casos de LTA, entre 2010 e 2018

Variáveis	Subvariáveis	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Zona de Residência	Urbana	9	9	15	12	4	17	8	4	2	80
	Rural	25	27	51	39	26	158	31	26	17	400
	Periurbana	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Evolução dos Casos	Cura	27	30	49	44	27	143	36	24	11	391
	Abandono do tratamento	-	-	1	1	1	2	-	2	1	8
	Óbito	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2

Fonte dos dados: SINAN, 2020.

As duas mortes no período de estudo ocorreram em idosos, e embora o SINAN não mostre as comorbidades dos pacientes, sabe-se que, geralmente, idosos apresentam o sistema imune comprometido e são mais propensos a apresentarem comorbidades como diabetes e hipertensão, o que pode ter favorecido o agravamento da doença, especialmente pelo caráter oportunista da leishmaniose em pacientes imunocomprometidos (HAAK, 2016; TONET; NÓBREGA, 2008). Logo, é necessário, como aponta Vasconcelos *et al.* (2017), a busca ativa em regiões endêmicas e promoção de ações por profissionais de saúde como agentes comunitários de saúde e enfermeiros, para diagnóstico e tratamento precoce, incluindo medidas educativas que auxiliem na diminuição, do número de casos e consequentemente do número de óbitos.

Ademais, medidas que estimulem ações individuais para prevenção da LTA devem ser desenvolvidas, como orientações para uso de repelentes individuais, mosquiteiros de malhas finas, calças e camisas de manga comprida, além do reconhecimento dos aspectos clínicos da leishmaniose para que os indivíduos procurem o mais breve possível o atendimento médico, em casos de suspeita da doença (ROCHA *et al.*, 2015; VASCONCELOS *et al.*, 2017; VASCONCELOS *et al.*, 2018).

## CONCLUSÃO

A partir dos dados encontrados, foi verificado que o perfil epidemiológico da LTA em Alagoas continua muito semelhante à maioria dos estudos sobre o tema. Assim, homens em idade economicamente ativa e residentes de zonas rurais, continuam sendo a parcela populacional mais acometida pela enfermidade.

Alagoas apresentou reduções sucessivas no número de casos de LTA entre 2016 e 2018, logo após o ano com o maior número de casos de LTA, no período analisado, mostrando que as atuais medidas de controle da leishmaniose no estado podem ter sido bem sucedidas, sobretudo quando comparada com outros anos. Uma outra possibilidade para a redução dos casos pode ser o aumento da subnotificação, assim como o preenchimento incorreto das fichas epidemiológicas e poucas informações no tocante a esta doença, que dificulta o diagnóstico e a procura pelo serviço de saúde.

Contudo, a LTA ainda é uma doença persistente em Alagoas, principalmente em razão dos fatores de riscos que são característicos do estado, como a fragilidade socioeconômica e pessoas vulneráveis morando na área rural em moradias inadequadas. Logo, as medidas de controle precisam ser reforçadas para evitar novos surtos e diminuir, ainda mais, a incidência da doença na região.

## REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, P. S. *et al.* Aspectos ecológicos de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) em área urbana do Município de Ponta Porã, Estado de Mato Grosso do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 43, n. 6, p. 723-727, 2010.
2. ANDRADE, T. A. S. *et al.* Perfil epidemiológico dos casos notificados de leishmaniose tegumentar americana no município de Igarassu (PE) no período de 2008 a 2010. **Scire Salutis**, Aquidabã, v. 2, n. 2, p.5-15, 2012.
3. ARAUJO, A. B. *et al.* Risk factors associated with American Cutaneous Leishmaniasis in an endemic area of Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 58, n. 86, 2016.
4. BASANO, S. A.; CAMARGO, L. M. A. Leishmaniose tegumentar americana: histórico, epidemiologia e perspectivas de controle. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 7, n. 3, pp. 328-337, 2004.

5. BATISTA, F. M. A. *et al.* Leishmaniose: perfil epidemiológico dos casos notificados no estado do Piauí entre 2007 e 2011. **Revista Univap**, São Paulo, v. 20, n. 35, jul. 2014.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar**. Brasília, DF, 2017.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. Brasília, DF, 2019.
8. CARVALHO, M. S. L. *et al.* Flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) em áreas de ocorrência de leishmaniose tegumentar americana no Distrito Federal, Brasil, 2006 a 2008. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 19, n. 3, p. 227-237, jul./set. 2010.
9. CECHINEL, M. P. **Fatores Associados aos Desfechos Desfavoráveis do Tratamento da Leishmaniose Tegumentar: uma análise de situação na região sudeste, 2002 a 2006**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2009.
10. CHAGAS, A. P. *et al.* Aspectos ecológicos da fauna de flebotomíneos em focos de leishmaniose na Amazônia Oriental, Estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, Ananindeua, v. 7, n.esp, 2016.
11. DMET - Diretoria de Meteorologia. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Alagoas. **Relatório anual das condições meteorológicas e evolução da seca no estado de alagoas**. Alagoas, 2015.
12. EMBRAPA. **Climatologia do Estado de Alagoas**. 2. ed. Recife, PE, 2012.
13. FERREIRA, L. F. *et al.* Parasitismo não é doença parasitária. **Norte Ciência**, v. 3, n. 1, p. 200-221, 2012.
14. GUERRA, J. A. O. *et al.* Leishmaniose tegumentar americana em crianças: aspectos epidemiológicos de casos atendidos em Manaus, Amazonas, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 9, p. 2215-2223, set. 2007.
15. HAAK, T. C. **Perfil epidemiológico, clínico e laboratorial das leishmanioses e da coinfeção leishmaniose-hiv no brasil e levantamento de dados da coinfeção LVA-hiv no período de 2007 a 2013**. 2016. Dissertação - Instituto Adolfo Lutz, Sorocaba, 2016.
16. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**, 2010. Disponível: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>> Acesso em: 18 outubro 2020.
17. \_\_\_\_\_. **Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil**. Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica. Brasília, v. 1, n. 41, p. 1-12, 2019.
18. \_\_\_\_\_. **Cidades e Estados**. Alagoas. Brasília, 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/al.html/>>. Acesso em: 18 outubro 2020.
19. MARINHO JÚNIOR, J. F. **Infecção natural por *Leishmania spp.* em pequenos mamíferos silvestres e sinantrópicos envolvidos na manutenção da Leishmaniose Tegumentar Americana em área endêmica da Zona da Mata Norte de Pernambuco, Brasil**. 2010. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Saúde Pública) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife 2010.

20. GRANGEIRO JÚNIOR *et al.* American cutaneous leishmaniasis in a northeast Brazilian city: clinical and epidemiological features. **Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 51, n. 6, p. 837-842, nov./dez. 2018.
21. MOTA, L. A. A.; MIRANDA, R. R. Manifestações dermatológicas e otorrinolaringológicas na Leishmaniose. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 376-381, jul./ago./set. 2011.
22. MURBACK, N. D. N. *et al.* Leishmaniose tegumentar americana: estudo clínico, epidemiológico e laboratorial realizado no Hospital Universitário de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 86, n. 1, p. 55-63, 2011.
23. NEGRÃO, G. N.; FERREIRA, M. E. M. C. Considerações sobre a leishmaniose tegumentar americana e sua expansão no território brasileiro. **Revista Percurso**, Maringá, v. 6, n. 1, p. 147-168, 2014.
24. NUNES, W. S. *et al.* Epidemiological profile of leishmaniasis at a reference service in the state of Alagoas, Brazil, from January 2000 to September 2008. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, Salvador, v. 14, n. 4, p. 342-345, 2010.
25. OLIVEIRA, D. A. S. *et al.* Perfil epidemiológico dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana na Serra da Meruoca, Ceará, no período de 2001 a 2012. **Sanare**, Sobral, v. 13, n. 2, p. 36-41, jun./dez. 2014.
26. PADILHA, B. G. *et al.* Indicadores epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana, no período de 1999 a 2008, no Estado de Alagoas, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, Ananindeua, v. 1, n. 3, p. 95-102, set. 2010.
27. PEDROSA, F. A.; XIMENES, R. A. A. Sociodemographic and Environmental Risk Factors for American Cutaneous Leishmaniasis (ACL) in the State of Alagoas, Brazil. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, Arlington, v. 81, n. 2, p. 195-201, 2009.
28. ROCHA, T. J. M. *et al.* Aspectos epidemiológicos dos casos humanos confirmados de leishmaniose tegumentar americana no Estado de Alagoas, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, Ananindeua, v. 6, n. 4, p. 49-54, 2015.
29. SILVA, P. L. N. *et al.* Características Epidemiológicas da Leishmaniose Tegumentar Americana no Norte de Minas Gerais, Brasil. **Revista Norte Mineira de Enfermagem**, Montes Claros, v. 2, n. 1, p. 43-50, 2014.
30. SILVA, L. M. R.; CUNHA, P. R. A urbanização da leishmaniose tegumentar americana no município de Campinas – São Paulo (SP) e região: magnitude do problema e desafios. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 82, n. 6, p. 515-519, 2007.
31. TEMPONI, A. O. D. *et al.* Ocorrência de casos de leishmaniose tegumentar americana: uma análise multivariada dos circuitos espaciais de produção, Minas Gerais, Brasil, 2007 a 2011. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.34, n.2, 2018.
32. TONET, A. C.; NÓBREGA, O. T. Imunossenescência: a relação entre leucócitos, citocinas e doenças crônicas. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 259-273, 2008.

33. VASCONCELOS, J. M. *et al.* Leishmaniose tegumentar americana: perfil epidemiológico, diagnóstico e tratamento. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 3, p. 221-227, 2018.
34. VASCONCELOS, P. P. *et al.* Ocorrência e comportamento sociodemográfico de pacientes com leishmaniose tegumentar americana em Vicência, Pernambuco, no período de 2007 a 2014. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 38, n. 1, p. 105-114, jan./jun. 2017.
35. WHO. World Health Organization. Weekly epidemiological record, v. 95, n. 25, p. 265-280, jun. 2020.
36. WHO. World Health Organization. Weekly epidemiological record, v. 91, n. 22, p. 285-296, jun. 2016.