

LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO BRASIL: ANÁLISE DE 2010 A 2019 AMERICAN TEGUMENTARY LEISHMANIASIS IN BRAZIL: ANALYSIS FROM 2010 TO 2019

Maria Eduarda Martins Santos Alves Gomes¹
Erica Pontes Pereira Ferreira²

RESUMO: A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é uma zoonose tropical negligenciada, causada por protozoários do gênero *Leishmania* e transmitida através da picada do flebotomíneo. A principal manifestação da doença é a presença de lesões cutâneas e mucosas, responsáveis pelo desenvolvimento de deformidades, o que desencadeia estigma social e sofrimento nos indivíduos acometidos. Diante disso, o presente estudo tem objetivo de analisar a epidemiologia da LTA no Brasil, entre 2010 e 2019. Foi realizado estudo observacional, retrospectivo e transversal, através do levantamento de dados secundários de Doenças e Agravos de Notificação (SINAN), obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). No período analisado foram registrados 202.652 casos no Brasil, distribuídos em todo território nacional, dos quais 72,8% ocorreram no sexo masculino e 39,2% em indivíduos de 20 a 39 anos. A ocorrência de LTA distribuída em todo o país, principalmente de forma autóctone, demonstra a adaptação dos parasitas e do vetor. Acredita-se que os homens sejam mais afetados devido a maior exposição, principalmente ocupacional. Diante do exposto, fica evidente que a LTA ainda é uma doença presente em todo território brasileiro, devendo sempre ser pensada como hipótese diagnóstica na presença de lesões compatíveis e quando houver história epidemiológica positiva. Além disso, é necessária a criação de campanhas de conscientização acerca dos fatores de risco e manifestações clínicas da doença, principalmente para homens, a fim de facilitar o diagnóstico e tratamento precoces, reduzindo a transmissibilidade e ocorrência de deformidades.

Palavras-chave: Leishmaniose. Leishmaniose cutânea. Leishmaniose mucocutânea.

ABSTRACT: American Tegumentary Leishmaniasis (ATL) is a neglected tropical zoonosis, caused by protozoa of the genus *Leishmania* and transmitted through sand fly bites. The main manifestation of the disease is the presence of cutaneous and mucosal lesions, responsible for the development of deformities, which trigger social stigma and suffering in affected individuals. Therefore, this study aims to analyze the epidemiology of ATL in Brazil, between 2010 and 2019. An observational, retrospective and cross-sectional study was carried out through the survey of secondary data on Notifiable Diseases and Conditions (SINAN), carried out in the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS). In the period analyzed, 202.652 cases were registered in Brazil, distributed throughout the national territory, of which 72,8% occurred in males and 39,2% exclusively from 20 to 39 years old. The occurrence of LTA distributed throughout the country, mainly in an autochthonous way, demonstrates the adaptation of the parasites and the vector. It is believed that men are more affected due to greater exposure, especially occupational. Given the above, it is evident that ATL is still a disease present throughout the Brazilian territory and should always be considered as a diagnostic hypothesis in the presence of compatible lesions and when there is a positive epidemiological history. In addition, it is necessary to create awareness campaigns about the risk factors and clinical manifestations of the disease, especially for men, in order to facilitate early diagnosis and treatment, reducing the transmissibility and occurrence of deformities.

Keywords: Leishmaniasis. Leishmaniasis. Cutaneous. Leishmaniasis. Mucocutaneous.

¹Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras, Rio de Janeiro. E-mail: mariaeduardamsag@hotmail.com.

²Orientadora, docente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras, Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é uma zoonose tropical negligenciada^{1,2,3,4}, causada por protozoários do gênero *Leishmania*^{1,2,5,6,7,8}. No Brasil, os principais causadores da doença são *Leishmania braziliensis*^{1,2,8,9}, *Leishmania amazonensis*^{1,8,9} e *Leishmania guyanensis*^{1,9}.

A LTA é transmitida de forma vetorial^{5,8,10}, através da picada do flebotomíneo^{3,5,7}, inseto hematófago⁷ que atua no processo de disseminação da doença entre humanos e animais domésticos, os quais atuam como reservatórios da doença⁵. A transmissibilidade da LTA é maior em locais próximos a florestas e em domicílios superlotados, com baixa cobertura de saneamento básico e água, atingindo populações mais marginalizadas⁴. Todavia, a adaptação do vetor aos locais de convívio humano, modificou o ciclo de transmissão da doença^{2,5}, sendo o desmatamento e urbanização os principais responsáveis pela expansão da LTA no Brasil⁸.

A principal manifestação da doença é a presença de lesões cutâneas e mucosas^{2,6,7}, responsáveis pelo desenvolvimento de deformidades^{2,6}, o que desencadeia estigma social e sofrimento nos indivíduos acometidos². A LTA cutânea localizada corresponde ao surgimento de lesão eritematosa que evolui para úlcera indolor, identificada principalmente em áreas expostas da pele; a LTA difusa é mais comum em pacientes imunodeprimidos, enquanto a LTA mucosa é mais comum em pacientes que não realizaram tratamento adequado da LTA cutânea⁸.

Atualmente, não existe exame padrão-ouro para diagnóstico da LTA, sendo necessário realizar a combinação de dados epidemiológicos⁸ e manifestações clínicas do paciente com diferentes testes laboratoriais^{6,8}, como teste intradérmico de Montenegro, métodos sorológicos e busca direta⁶. O tratamento é feito através da administração de antimonial pentavalente, como N-metilglucamina ou anfoterecina B e pentamidina em casos de resistência⁶.

No continente americano a LTA é endêmica em 18 países, com registro anual de aproximadamente 46 mil casos⁴. Segundo o Ministério da Saúde, desde 1980 houve aumento do número de casos registrados de LTA no Brasil, com picos de incidência a cada 5 anos¹¹. Portanto, é preciso identificar os locais com maior

incidência de LTA para que estratégias de vigilância e controle sejam estabelecidas¹². Diante disso, o presente estudo tem objetivo de analisar a epidemiologia da LTA no Brasil, entre 2010 e 2019.

MATERIAL E MÉTODO

Foi realizado estudo observacional, retrospectivo e transversal, através do levantamento de dados secundários de Doenças e Agravos de Notificação (SINAN), obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Os dados analisados foram referentes ao período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019, no Brasil. Foram utilizados o número de casos de acordo com o ano, Unidade Federativa, sexo (masculino e feminino), faixa etária (menores de 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 39 anos, 40 a 59 anos, 60 a 64 anos, 65 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos ou mais), escolaridade (analfabeto, 1^a a 4^a série do ensino fundamental incompleta, 4^a série do ensino fundamental completa, 5^a a 8^a série do ensino fundamental incompleta, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, educação superior incompleta e educação superior completa), formas clínicas (cutânea e mucosa), critérios confirmatórios (clínico-laboratorial e clínico-epidemiológico), evolução do caso (cura, abandono e óbito por LTA) e classificação epidemiológica (autóctone e importado).

As informações registradas como “ignorado/em branco” e “indeterminado” não foram utilizadas para análise.

RESULTADOS

No período analisado, foram registrados 202.652 casos de LTA no Brasil, dos quais 88.610 (43,7%) ocorreram na região Norte, 60.523 (29,9%) na região Nordeste, 29.440 (14,5%) na região Centro-Oeste, 20.494 (10,1%) na região Sudeste e 3.585 (1,8%) na região Sul. O estado com maior número de ocorrências foi o Pará, registrando 33.690 (16,6%) casos, seguido da Bahia com 29.400 (14,5%) registros e Mato Grosso com 23.199 (11,4%) casos confirmados. Os demais estados estão representados na **tabela 1**.

Tabela 1: número de casos de LTA no Brasil, de acordo com Unidade Federativa, entre 2010 e 2019.

Unidade Federativa	Número de casos
Pará	33.690
Bahia	29.400
Mato Grosso	23.199
Maranhão	18.869
Amazonas	17.166
Minas Gerais	15.056
Acre	10.745
Rondônia	10.685
Amapá	7.161
Ceará	6.321
Tocantins	4.708
Roraima	4.455
Goiás	4.441
São Paulo	3.505
Pernambuco	3.480
Paraná	3.330
Espírito Santo	1.361
Mato Grosso do Sul	1.281
Piauí	1.047
Alagoas	608
Paraíba	582
Rio de Janeiro	572
Distrito Federal	519
Santa Catarina	185
Rio Grande do Norte	149
Sergipe	72
Total	202.652

Fonte: MEMSAG, 20

Analisando o número de ocorrências por ano, obteve-se que 2012 foi o ano com maior incidência de LTA, registrando 25.198 (12,4%) casos, enquanto 2016 foi o ano

com menor número de diagnósticos, com 13.936 (6,9%) notificações. Os demais anos estão representados na **tabela 2**.

Tabela 2: número de casos de LTA no Brasil, de acordo com o ano de diagnóstico, de 2010 a 2019.

Ano de diagnóstico	Número de casos
2010	23.770
2011	22.935
2012	25.198
2013	19.656
2014	21.989
2015	20.694
2016	13.936
2017	18.940
2018	17.812
2019	16.132
Total	202.652

Fonte: MEMSAG, 2021.

De todos os pacientes com LTA confirmada, 147.512 (72,8%) eram do sexo masculino, enquanto apenas 55.121 (27,2%) ocorreram em indivíduos do sexo feminino. Em relação à faixa etária, os indivíduos de 15 a 19 anos, 20 a 39 anos e 40 a 59 anos foram os mais afetados, registrando 20.786 (10,2%), 79.559 (39,2%) e 49.503 (24,4%) casos, respectivamente. As demais faixas etárias estão distribuídas na **tabela 3**.

Tabela3: número de casos de LTA no Brasil, de acordo com a faixa etária, de 2010 a 2019.

Faixa etária	Número de casos
Menores de 1 ano	2.901
1 a 4 anos	4.813
5 a 9 anos	8.291
10 a 14 anos	14.125
15 a 19 anos	20.786
20 a 39 anos	79.559
40 a 59 anos	49.503
60 a 64 anos	7.602
65 a 69 anos	5.576
70 a 79 anos	6.683
80 anos ou mais	2.742

Fonte: MEMSAG, 2021.

Ao analisar a escolaridade dos pacientes com LTA confirmada, obteve-se que 39.869 (19,7%) casos ocorreram entre aqueles com 1^a a 4^a série do ensino fundamental incompleta, 35.139 (17,3%) entre aqueles com 5^a a 8^a série do ensino fundamental incompleta, 16.582 (8,2%) em indivíduos com ensino médio completo e 16.566 (8,2%) com apenas a 4^a série do ensino fundamental completa. Os demais registros de acordo com a escolaridade estão expostos na **tabela 4**.

Tabela 4: número de casos de LTA no Brasil, de acordo com a escolaridade, de 2010 a 2019.

Escolaridade	Número de casos
Analfabeto	11.039
1 ^a a 4 ^a série do ensino fundamental incompleta	39.869
4 ^a série do ensino fundamental completa	16.566
5 ^a a 8 ^a série do ensino fundamental incompleta	35.139
Ensino fundamental completo	11.150
Ensino médio incompleto	11.877
Ensino médio completo	16.582
Educação superior incompleta	1.541
Educação superior completa	3.119

Fonte: MEMSAG, 2021.

Dentre as formas clínicas estabelecidas, 190.565 (94%) casos ocorreram da forma cutânea, enquanto apenas 12.035 (5,9%) evoluíram com a forma mucosa. Destes, 165.695 (81,8%) casos foram confirmados de acordo com critério clínico-laboratorial, enquanto apenas 36.957 (18,2%) foram diagnosticados através de critério clínico-epidemiológico. Além disso, 143.123 (70,6%) casos evoluíram para cura, 4.851 (2,4%) abandonaram o tratamento e apenas 181 (0,1%) óbitos por LTA foram registrados.

Analisando a classificação epidemiológica, obteve-se que 88.610 (43,7%) casos foram considerados autóctones e 60.523 (29,9%) importados. Entre os casos importados, 854 (1,4%) foram originados da Guiana Francesa, 550 (0,9%) da

Colômbia, 464 (0,8%) advindos da Bolívia, 230 (0,4%) da Guiana, 213 (0,3%) importados da França e 197 (0,3%) do Suriname.

DISCUSSÃO

No Brasil, a LTA permanece com grande incidência devido à manutenção de casos oriundos de focos antigos e surgimento de novos focos³. Este estudo demonstrou que a doença está presente em todo o território brasileiro e que a maioria dos casos são autóctones, o que demonstra a adaptação dos parasitas e do vetor⁷, associada principalmente à expansão agrícola, ocupação de áreas periféricas das cidades³ e pela presença de animais domésticos, como galinhas e cães, que atraem os flebotomíneos à região peridomiciliar² e atuam como reservatórios do parasita⁶.

Evidenciou-se também que a doença é endêmica no país, acometendo principalmente a região Norte, a qual apresenta forte associação com atividade agrícola, desmatamento, pouco saneamento básico, além de apresentar baixos índices de desenvolvimento humano⁷. Ainda, houve redução absoluta do número de casos, ao comparar 2019 com 2010, apesar da flutuação do número de casos ao longo dos anos, corroborando para o fato de que o Brasil apresenta pico de incidência de LTA a cada dois a três anos¹², associado a variações de precipitação e umidade, o que afeta a ecologia de vetores e reservatórios⁶.

Entre os indivíduos mais acometidos pela doença, obteve-se grande predomínio no sexo masculino, bem como apontado por Tedesqui e colaboradores, entre 2001 e 2006, na Bolívia, em que 70% dos casos ocorreram em homens¹⁰ e por Marques et al. em estudo realizado no Pará, Goiás e Minas Gerais, em que 87% dos infectados eram do sexo masculino⁹. Acredita-se que esse fenômeno ocorra pois os homens apresentam maior exposição^{2,5,10}, principalmente ocupacional^{2,5} em atividades do meio rural², além da relutância em buscar serviços de saúde¹⁰.

Em relação à faixa etária, os adultos jovens se mostraram mais acometidos, similar ao relatado por Pinto et al., entre 2007 e 2017, em estudo realizado em Minas Gerais, em que aproximadamente 57% dos casos ocorreram em adultos de 20 a 59 anos⁵. Apesar da baixa incidência de casos em crianças com idade inferior a 5 anos, a detecção de casos nessa faixa etária indica transmissão doméstica e peridoméstica da doença¹⁰.

Ao analisar a escolaridade dos indivíduos acometidos, observou-se que a maioria dos casos ocorreu naqueles com baixo nível educacional, fato igualmente documentado por Ursine e colaboradores, em Montes Claros, entre 2007 e 2011. Esse fato ocorre possivelmente pela falta de conhecimento acerca dos fatores de risco relacionados à doença, além das menores condições socioeconômicas e, conseqüentemente, de moradia, aumentando a exposição a fatores de risco ambientais e domiciliares².

Para diagnóstico da LTA estão disponíveis testes imunológicos, bioquímicos e moleculares e apesar do quadro clínico sugerir a doença, não é possível distinguir as espécies de *Leishmania*⁹. De acordo com os dados coletados, obteve-se que grande parte dos diagnósticos foram realizados através de dados clínicos e laboratoriais, similar ao encontrado em estudo realizado entre 2010 e 2015, em determinado hospital de Londrina⁶ e no Rio de Janeiro, entre 1980 e 2012¹², em que a maioria dos pacientes foram diagnosticados através de métodos laboratoriais positivos^{10,12}. Todavia, Pinto et al. demonstraram que em Minas Gerais, entre 2007 e 2017, a grande maioria dos casos de LTA foram diagnosticados através de critérios clínico-epidemiológicos⁵.

Em relação às formas clínicas da doença, a forma cutânea foi a mais prevalente, similar ao encontrado entre 2007 e 2011, em Montes Claros, em que apenas 2% dos casos foram referentes às formas mucosa e cutâneo-mucosa². Ademais, em conjunto com o combate ao vetor, o tratamento adequado dos pacientes é de fundamental importância para a redução da LTA¹³ e de acordo com o presente estudo, observa-se que a terapêutica realizada está sendo adequada, uma vez que a maioria dos casos cursaram com cura e apenas uma pequena parte dos pacientes abandonou o tratamento estabelecido.

Vale ressaltar que o presente artigo apresenta limitações, uma vez que utilizou informações disponíveis em banco de dados, os quais estão sujeitos a erros de coleta e falta de atualizações.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, fica evidente que a LTA ainda é uma doença presente em todo o território brasileiro, devendo sempre ser pensada na presença de lesões compatíveis com seu diagnóstico e quando houver história epidemiológica positiva.

Além disso, é preciso que sejam criadas campanhas para conscientização acerca dos fatores de risco e manifestações clínicas da doença, principalmente para homens, adultos jovens e com baixa escolaridade, a fim de facilitar o diagnóstico e tratamento precoces, reduzindo a transmissibilidade da doença e ocorrência de deformidades e demais sequelas.

REFERÊNCIAS

1. CARVALHO S H, Frézard F, Pereira N P, Moura A S, Ramos L M Q C, Carvalho G B, et al. American tegumentary leishmaniasis in Brazil: a critical review of the current therapeutic approach with systemic meglumine antimoniate and short-term possibilities for an alternative treatment. *Tropical Medicine and International Health* [revista na Internet]. Abril de 2019 [acesso em 20 de outubro de 2021]; 24(4):380-391. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tmi.13210>
2. URSINE R L, Rocha M F, de Sousa J F, dos Santos R C, Soares M D, Gusmão M S F, et al. American Tegumentary Leishmaniasis in an endemic municipality in the North of Minas Gerais State: spatial analysis and socio-environmental factors. *Rev Inst Med Trop São Paulo* [revista na Internet]. 2021 [acesso em 05 de outubro de 2021]; 2:63-72. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7816867/>
3. GUERRA J A O, Maciel M G, Guerra M V F, Talhari A C, Prestes S R, Fernandes M A, et al. Tegumentary leishmaniasis in the State of Amazonas: what have we learned and what do we need? *Rev Soc Bras Med Trop* [revista na Internet]. 2015 [acesso em 10 de outubro de 2021]; 1:12-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26061366/>
4. MAIA-ELKHOURY A N S, Lima D M, Salomón O D, Buzanovsky L P, Saboyá-Díaz M I, Valadas S Y O B, et al. Interacción entre los determinantes medioambientales y socioeconómicos para el riesgo para leishmaniasis cutánea en América Latina. *Rev Panam Salud Publica* [revista na Internet]. Maio de 2021 [acesso em 12 de outubro de 2021]; 45:2-9. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2021.v45/e49/>
5. PINTO M O K M, de Oliveira T M, Aguiar A N A, Pinto P E M, Barbosa D S, Diniz S A, et al. Profile of American tegumentary leishmaniasis in transmission areas in the state of Minas Gerais, Brazil, from 2007 to 2017. *BMC Infect Dis* [revista na Internet]. Fevereiro de 2020 [acesso em 07 de outubro de 2021]; 20(1):163. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32087701/>
6. DETONI M B, Lima D M, da Silva T P, Machado L F, Tomiotto-Pellissier F, Costa I N, et al. Temporal and spatial distribution of American tegumentary leishmaniasis in north Paraná: 2010-2015. *Rev Soc Bras Med Trop* [revista na

Internet]. Fevereiro de 2019 [acesso em 10 de outubro de 2021]; 52:1-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30785532/>

7. ÁVILA M M, Brilhante A F, de Souza C F, Bevilacqua P D, Galati E A B, Brazil E P. Ecology, feeding and natural infection by *Leishmania* spp. of phlebotomine sand flies in an area of high incidence of American tegumentary leishmaniasis in the municipality of Rio Branco, Acre, Brazil. *Parasit Vectors* [revista na Internet]. 2018 [acesso 07 de outubro de 2021]; 11:64. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5787322/>

8. GOMES C M, de Paula N A, de Moraes O O, Soares K A, Roselino A M, Sampaio R N R. Complementary exams in the diagnosis of american tegumentary leishmaniasis. *An Bras Dermatol* [revista na Internet]. Outubro de 2014 [acesso em 05 de outubro de 2021]; 89(5):701-709. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4155947/>

9. MARQUES F A, Soares R P, Almeida G G, Souza C C, Melo M N, Pinto S A, et al. Effectiveness of an immunohistochemical protocol for *Leishmania* detection in different clinical forms of American tegumentary leishmaniasis. *Parasitol Int* [revista na Internet]. Fevereiro de 2017 [acesso em 12 de outubro de 2021]; 66(1):884-888. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27729245/>

10. TEDESQUI V L, Calleja G N C, Parra R, Pabón J P, Bóia M N, Carvalho-Costa F A. Active surveillance of American tegumentary leishmaniasis in endemic areas in rural Bolivia. *Rev Soc Bras Med Trop* [revista na Internet]. Fevereiro de 2012 [acesso em 12 de outubro de 2021]; 45(1):30-34. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/BhrFbS5fjFn8gxS9fx5hvts/?lang=en>

11. MANUAL de vigilância da Leishmaniose Tegumentar. Ministério da Saúde [página na Internet]. 2017. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_leishmaniose_tegumentar.pdf

12. SOARES V B, Sabroza P C, Vargas W P, Souza-Santos R, Valdés A C O, Sobral A. Espaços de produção da leishmaniose tegumentar americana no estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Ciênc saúde coletiva* [revista na Internet]. Agosto de 2020 [acesso em 07 de outubro de 2021]; 2961-2970. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/9MWdW9S6xxcfyxYxksqBjvz/?lang=pt>

13. de Oliveira B C, Duthie M S, Pereira V R A. Vaccines for leishmaniasis and the implications of their development for American tegumentary leishmaniasis. *Hum VACCIN Immunother* [revista na Internet]. 2020 [acesso em 10 de outubro de 2021]; 16(4):919-930. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7227727/>