

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA EM MATO GROSSO

Luciana Barbosa Mendonça¹
Carla Roberta Silva Souza Antônio²

RESUMO: O objetivo deste trabalho é identificar os aspectos epidemiológicos da LTA no estado de Mato Grosso. Estudo com abordagem quantitativa envolvendo todos os ocorridos em Mato Grosso – MT entre 2013 e 2017. Durante o período de estudo, foram notificados e confirmados 11.632 casos de LTA. 10.822 casos da forma clínica cutânea (93,03%) e 810 casos da forma clínica mucosa (6,97%). Quanto ao gênero dos pacientes portadores de LTA cutânea foram notificados 8536 casos masculino e 2286 feminino. A faixa etária com maior predominância foi entre 20-39 e 40-59 anos. Em Barra do Garças-MT notificou e confirmou 492 casos de LTA cutânea, o que representa 4,55% dos casos do estado e 22 casos de LTA mucosa (2,71%). Assim a situação observada em Mato Grosso poderá subsidiar novas pesquisas sobre o tema, com ênfase na definição das áreas de risco e na avaliação do real impacto das atuais estratégias de controle sobre a incidência das doenças na população.

Palavras-chave: Leishmania. Mucosa. Pele. Vetor.

ABSTRACT: The objective of this work is to identify the epidemiological aspects of ATL in the state of Mato Grosso. Study with a quantitative approach involving all those that occurred in Mato Grosso - MT between 2013 and 2017. During the study period, 11,632 cases of ATL were notified and confirmed. 10,822 cases of the clinical cutaneous form (93.03%) and 810 cases of the mucosal clinical form (6.97%). Regarding the gender of patients with cutaneous ATL, 8536 male and 2286 female cases were reported. The most prevalent age group was between 20-39 and 40-59 years. In Barra do Garças-MT, 492 cases of cutaneous ACL were reported and confirmed, which represents 4.55% of the cases in the state and 22 cases of mucosal ACL (2.71%). Thus, the situation observed in Mato Grosso may support further research on the topic, with an emphasis on defining risk areas and assessing the real impact of current control strategies on the incidence of diseases in the population.

Keywords: Leishmaniasis. Mucosa. Skin. Vector.

1 INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença infecciosa, porém não contagiosa, provocada por protozoários do gênero *Leishmania*, de disseminação vetorial, que acomete a pele

(leishmaniose cutânea) e mucosas (leishmaniose mucocutânea ou mucosa) (PEZENTE e BENEDETTI, 2016).

É transmitida ao indivíduo pela picada das fêmeas de flebotômios

¹ Bacharela em Enfermagem pelo Centro Universitário do Vale do Araguaia (UNIVAR). Barra do Garças/MT, Brasil. E-mail: lu.mendonca2013@outlook.com.

² Docente do UNIVAR. Mestre em Imunologia e Parasitologia Básicas e Aplicadas pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Especialista em Enfermagem do Trabalho e UTI pela Fundação Educacional de Goiás (FAC LIONS) e em Docência no Ensino Superior pelo UNIVAR. Barra do Garças/MT, Brasil. E-mail: carlaroberta20@hotmail.com.

contaminadas, os agentes etiológicos da LTA são protozoários tripanosomatídeos, parasita intracelular obrigatório das células do sistema fagocítico mononuclear, com uma forma flagelada ou promastigota, encontrada no tubo digestivo do inseto vetor e outra aflagelada ou amastigota nos tecidos dos vertebrados. Há sete espécies de *Leishmania* no Brasil, sendo as mais consideráveis: *Leishmania (Leishmania amazonensis, L. Viannia, guyanensis e L.(V) braziliensis)* (CRUZ e FECHINI, 2016).

Manifesta-se sob duas formas clínicas: a visceral (LV) e a tegumentar (LTA), essa a mais comumente apresenta-se de duas formas: a cutânea e a mucosa que apresentam manifestações distintas. A forma cutânea evidencia-se por lesões indolentes, com forma abaulada e exibe base avermelhada, infiltrada de textura firme, bordas demarcadas e superiores, com granulações grosseiras e fundo avermelhado. A mucocutânea evidencia-se pela geração de máculas infiltrativas e metastáticas, atingindo a extensão da laringe, nasofaringe e cavidade oral (DE OLIVEIRA *et al.*, 2016).

A LTA pode ser detectada por parâmetros clínicos, epidemiológicos, laboratoriais e complementares. Podem ser efetuados provas diretas e indiretas. Diretas a isolamento do parasito em meio de cultura adequada, vinculado não só do tempo, mas

também do tipo da lesão. O exame parasitológico direto, alcançado por escarificação ou aspirado da borda interna da úlcera e a colocação do esfregaço. O exame histopatológico é verídico quando revela o aparecimento de formas amastigotas no núcleo do citoplasma de macrófagos na pele, podendo ser reafirmado por estudo imuno-histoquímico. Temos nos exames indiretos: a reação intradérmica de Montenegro, reação sorológica de imunofluorescência indireta (RIFI) e o ensaio imune enzimático (FERREIRA *et al.*, 2018).

Atualmente no Brasil o tratamento medicamentoso é realizado com duas formulações de antimônio pentavalente disponíveis no mercado internacional: o antimonato de meglumina (Glucantime®) e o estibogluconato de sódio (Pentostan®), mas apenas a primeira opção está acessível para consumo no Brasil. As formas cutaneomucosa e mucosa requerem maior atenção no decorrer do tratamento, pois podem exibir resposta mais demoradas e maior probabilidade de recorrências. Os antimonais pentavalentes são a terapêutica de escolha, mas suas repercussões colaterais podem ser graves, essencialmente sobre a função elétrica cardíaca. Mesmo na forma clínica mais descomplicada da doença, a cutânea localizada, os pacientes podem ter contraindicação a esses medicamentos. Em consequência disso, sua utilização é

restringida, em especial em pacientes idosos, habitualmente afetados por nefropatias, cardiopatias e acometidos pela forma mucosa da doença, mais relevante e lacerante (ALVES, 2018).

A LTA constitui um amplo problema de Saúde Pública no Brasil e outros países; além da alta ocorrência e ampla disseminação geográfica, destaca-se também pela heterogeneidade de aspectos clínicos, em particular as lesões desfigurantes e incapacitantes (ROCHA *et al.*, 2015). No país, a ocorrência de leishmaniose tegumentar americana (LTA) está crescendo, com epidemias nas regiões sudeste, centro-oeste e nordeste (TETILA *et al.*, 2016).

Essa doença pode ser apontada como uma patologia ocupacional, com reflexos sociais e econômicos, por estar diretamente associada com atividades profissionais em áreas enzoóticas. As ocorrências estão relacionadas principalmente aos homens em idade produtiva, que realizam atividades de desmatamento e reflorestamento, além de trabalhos agrícolas, remoção de madeira e petróleo, colheita, construção de estradas, mineração, caça, pesca, loteamentos, pesquisa em florestas tropicais, comunidades adjacentes a florestas, dentre outros. Contudo, pode acontecer em áreas precárias socioeconômicas,

com acometimento no ambiente familiar (TEMPONI *et al.*, 2018).

A evolução da Leishmaniose expõe os portadores a sofrerem discriminação ou isolamento social. A enfermagem deve proporcionar, além do cuidado, uma etapa educativa em grupo, para a aproximação e valorização desses pacientes, cooperando para melhoria do bem-estar do paciente com LTA. A assistência dos profissionais consiste em realizar o processo de enfermagem de forma integral e contínuo agregando as cinco etapas: histórico, diagnósticos, planejamento, implementação e avaliação. O compromisso ético, está associado ao profissional de enfermagem, é importante o papel do enfermeiro ao ofertar apoio e acolhimento, assegurando a terapêutica adequada e prevenindo sequelas relacionadas à LTA, tornando-se responsável pelo acompanhamento, até a finalização de seu tratamento (SILVA *et al.*, 2018).

Considerando o cenário epidemiológico da LTA na região Centro-Oeste, faz-se necessário conhecer a realidade da doença no estado de Mato Grosso. Visto que a LTA é uma infecção zoonótica que vem passando progressivamente por modificações em seu caráter epidemiológico nos últimos anos, inicialmente se restringia às regiões florestais e acometia populações que

eventualmente andavam em matas. É notório que a adaptação do vetor ao ambiente domiciliar vem acontecendo, situação em que animais domésticos, como o cão, passam a atuar como reservatório principal da doença. Assim é fundamental para os profissionais de saúde, principalmente os enfermeiros conhecer a realidade epidemiológica da doença dos locais onde prestam assistência.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico e retrospectivo, de caráter descritivo com abordagem quantitativa envolvendo todos os casos de Leishmaniose Tegumentar Americana ocorridos no estado de Mato Grosso – MT, no período entre 2013 e 2017. Os dados relacionados aos casos foram obtidos pelo Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN NET.

Para a análise de dados foram considerados apenas os casos notificados e confirmados ocorridos no estado de MT. As seguintes variáveis foram analisadas: número de casos, gênero, faixa etária e a

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de estudo, foram notificados e confirmados 11.632 casos de LTA entre os anos no Estado de Mato

Portanto o objetivo deste trabalho é identificar os aspectos epidemiológicos da LTA no estado de Mato Grosso, de modo que sirva para o redirecionamento das ações de controle e o fornecimento de instrumentos que possibilitem avaliar as deficiências sociais.

forma clínica. Foram excluídos os dados com preenchimento incompleto como o gênero ignorado e ou forma clínica em branco.

Após a criação do banco de dados, foi realizada uma análise estatística descritiva com o objetivo de estimar as frequências absolutas e relativas e, desta forma, caracterizar a amostra estudada. Para essa finalidade foi utilizado o Microsoft Office Excel 2013®.

Este estudo foi desenvolvido respaldado na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Grosso. Dentre o total de casos 10.822 casos da forma clínica cutânea representando 93,03% do total de casos e 810 casos da

forma clínica mucosa representando 6,97% dos casos. O ano de 2013 foi o que apresentou o maior número de casos de LTA cutânea um total de 2.407 casos e o ano com menor frequência de notificações foi o ano de 2016 com 1.703 casos. Na LTA mucosa o ano de 2015 apresentou o maior número de notificações um total de 208 casos e o ano com menor número de notificações foi 2017 com 124 casos (figura 1).

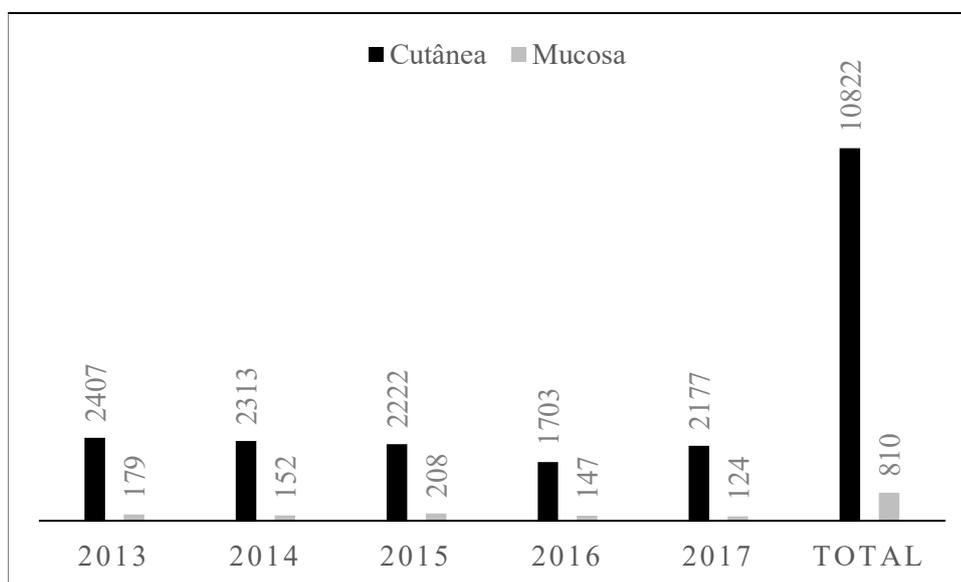
A LTA foi registrada em 19 estados brasileiros na década de 80. De acordo com Ministério da Saúde houve um aumento de 3.000 casos em 1980 para 35.748 em 1995. No intervalo de 2003 a 2013 foram registrados 225.450 casos, segundo dados disponibilizados pelo SINAN. Constatam-se picos de propagação a cada cinco anos exibindo tendência de adição de registros de casos, esse agravamento encontra-se em todas as partes do Brasil, prevalecendo nos estados: Nordeste, Norte e Centro-Oeste do país. Desta forma, até o ano de 2013 o Programa Nacional de Vigilância da LTA, observava a patologia do ponto de vista de “circuitos da doença” ou “circuitos

espaciais de produção da LTA”. Estes circuitos demarcam áreas que relacionam-se com as prováveis regiões de transmissão da LTA fazendo parte do mesmo ecossistema, ligados as condições sócio ambientais que revelam a ocorrência da endemia (COSTA, 2018).

Baseado no SINAN, observou-se que no Brasil que entre os anos de 2011 a 2015, foi registrado um total de 111.062 casos confirmados de LTA, acometendo todas as unidades federativas do país. O ano de 2012 destaca-se com quantidade superior de casos, sendo classificados como autóctones quando acometidos e confirmados no local de residência ou casos alóctones, quando confirmados, mas advindos de outros países, estados ou cidades (NEVES, 2018).

A LTA cutânea é vista como uma das seis mais importantes doenças infecciosas, pela sua predisposição de provocar deformidades, é mais frequente quando relacionada a forma visceral e é definida na sua forma clássica pela existência de úlcera limitada de bordas distintas (SILVA *et al.*, 2018).

Figura 1 – LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA. Casos confirmados Notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Mato Grosso, dos anos de 2013 – 2017



Quanto ao gênero dos pacientes portadores de LTA cutânea foram notificados 8.536 casos do gênero masculino e 2.286 do gênero feminino demonstrando uma maior prevalência sob o gênero masculino (figura 2). Na LTA mucosa dentre os 810 casos notificados 663 no gênero masculino e 147 no gênero feminino, demonstrando também uma maior frequência no gênero masculino (figura 2).

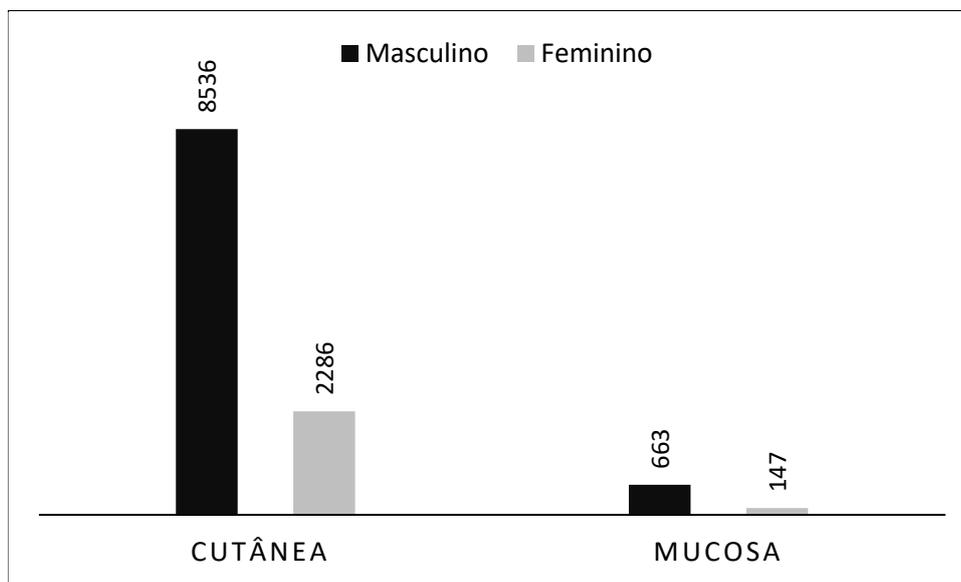
Segundo o Ministério da Saúde estes resultados, assemelham-se ao descritos em diversos outros estudos atingindo média de 74% no gênero masculino no ano de 2014.

(BRASIL, 2017), e diversas pesquisas confirmam estes resultados como Lima *et al.* (2002) 63,6%, Name *et al.*

(2005) 65,6%, Cella *et al.* (2012) 84,7%, Figueira *et al.* (2014) 70%, Rocha *et al.* (2015) 67,82%, Santos *et al.* (2016) 93%, Oliveira *et al.* (2016) 82,6% e Rocha *et al.* (2016) que registraram 97,1%. Os maiores índices de infecção são ao gênero masculino devido à maior exposição aos fatores de risco para a manifestação da doença (ROCHA *et al.*, 2015).

Essas taxas relacionam-se ao tipo de atividade profissional, a maior parte dos indivíduos infectados pelo adoecimento desempenham atividades garimpeiras e agropecuárias, indicando que a transmissão silvestre de LTA pode estar relacionada a exposição de ambientes rurais. (RIBEIRO *et al.*, 2018).

Figura 2 – Casos confirmados por Forma Clínica e Gênero, dos anos de 2013-2017



A LTA atinge ambos os gêneros e em todas as idades, porém, estudos mostram que a média do país tem predominância nos maiores de 10 anos, indicando 90% dos casos e o gênero masculino, com 74% (VASCONCELOS *et al.*, 2017). Indo de encontro este estudo que conforme a Tabela 1 observou-se que a faixa etária com maior predominância foi entre 20-39 anos e 40-59 anos, com 4506 e 3149 para a LTA cutânea e 219 e 331 para a LTA mucosa, respectivamente, as demais faixas etárias

obtiveram os seguintes valores: em ano de idade o resultado para os casos de LTA cutânea foi 168 < de 1 ano, 177 de 01-04 anos, 262 de 05-09 anos, 525 de 10-14 anos, 927 de 15-19 anos, 445 de 20-24 anos, 267 de 25-29 anos, 311 de 30-34 anos e 85 de 35 e +. A LTA mucosa foi 12 < de 1 ano, 1 de 01-04 anos, 11 de 05-09 anos, 13 de 10-14 anos, 26 de 15-19 anos, 53 de 20-24 anos, 38 de 25-29 anos, 65 de 30-34 anos e 41 de 35 e +.

Tabela 1 – Casos confirmados por Forma Clínica e Faixa Etária detalhada dos anos de 2013-2017

Forma Clínica	<1 Ano	01-04	05-09	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80 e +	Total
Cutânea	168	177	262	525	927	4506	3149	445	267	311	85								10822
Mucosa	12	1	11	13	26	219	331	53	38	65	41								810

Um estudo desempenhado em Juína – MT: constatou se que entre os 458 casos notificados de LTA a maior dimensão foi de

indivíduos do gênero masculino (89,10% dos casos), com idade entre 20 a 39 anos (49,10%) e de atividades profissionais

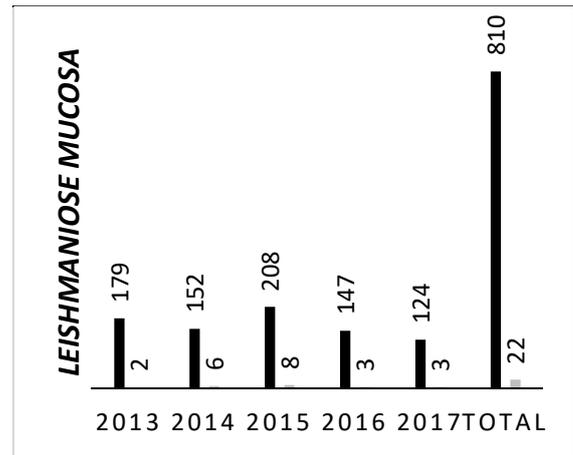
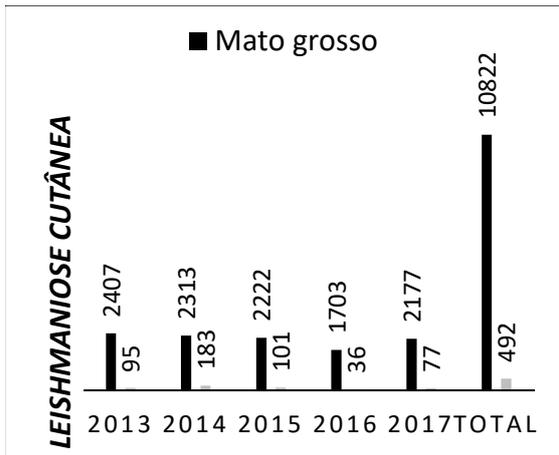
voltadas para o garimpo e a agropecuária (62,90%). Ao analisar a provável localidade da fonte de infecção observou-se que a maioria dos indivíduos infectados esteve em convívio com a zona rural (95,40%). Em correlação a forma de lesão, predominou se as lesões do tipo cutâneo (94,10%) (FRANÇA *et al.*, 2009).

O intervalo de idades entre 20 a 59 anos foi a mais atingida pela doença, notou se que na Regional do Alto Acre, há um

acometimento da doença em crianças até 4 anos de idade bem maior em relação as outras Regionais (ALMEIDA, 2019).

Em uma análise feita no estado do Acre, o maior número tinha entre 10 a 39 anos, em idade de população economicamente ativa, mais exposta às áreas de mata. A maioria dos acometidos pela doença era composta de homens (MAIA *et al.*, 2017).

Figura 3 – Casos confirmados por Forma Clínica cutânea e mucosa do Estado de Mato Grosso e Município de Barra do Garças – MT, nos anos de 2013-2017



Por meio dos dados obtidos na Figura 3 para a frequência da doença relacionada a cidade de Barra do Garças–MT para comparação com os dados do estado, observou-se que o município apresentou um maior número de casos de LTA no ano de 2014 diferindo do estado que a maior frequência foi no ano de 2013.

No entanto, na LTA mucosa a maior frequência de casos ocorreu no mesmo ano do estado que foi 2015. O município de

Barra do Garças notificou e confirmou dentre os anos estudados 492 casos de LTA cutânea o que representa 4,55% dos casos do estado e 22 casos de LTA mucosa representando 2,71% dos casos do estado.

Na atualidade, ocorrências humanas através da leishmaniose foram registrados nas regiões Sudeste, Nordeste e Centro Oeste, fator de um notório processo de ampliação geográfica. Há, ainda, um quadro clínico de LTA exibido por numerosas

lesões por *Leishmania* limitado à Amazônia. As leishmanioses são consideradas no Brasil doenças peculiares decorrentes em franca expansão territorial, com apontamento em todas as unidades de federação, é também considerado o país de máxima prevalência destes agravamentos nas Américas onde vêm estendendo se geograficamente (COSTA, 2016).

No Brasil, inúmeros estudos revelam o aumento do número de casos de Leishmanioses em todo o país. No estado do Mato Grosso, foi crescente esse coeficiente alcançando níveis de 178,6/100.000 habitantes no decênio de 80, excedendo

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir com estudo que apesar dos esforços do governo do estado de Mato Grosso e a consequente redução das notificações de casos novos de LTA, a doença encontra-se estabelecida e em franca expansão. Este fato pode ser acompanhando do processo de ocupação urbana desordenada levando a população a ficar mais próxima das áreas preservadas, aliado ao intenso fluxo migratório e turístico entre os municípios vizinhos. A doença tem se mantido persistente o que pode estar relacionado à crescente expansão e urbanização da doença e à busca ativa de casos após os primeiros registros e à

206,1 habitantes em 1999, já em 2003, 158, 4.189 casos. Sendo assim, o governo intervém a leishmaniose dentro do plano estratégico do acompanhamento entomológico implementado desde janeiro de 2004. A técnica foi desempenhada e está sendo efetivada desde então. O Estado tem o dever de dar uma importância especial para essa localidade com intervenções de controle químico e o município tem efetuado busca ativa de casos novos, tanto os profissionais para o reconhecimento precoce e tratamento, realizando o diagnóstico e a eliminando os animais infectados (ARAÚJO *et al.*, 2017).

melhoria no diagnóstico da doença pelos serviços de atenção primária.

Estudos de efetividade das ações de controle devem ser sustentados em bases metodológicas sólidas; é preciso investir em táticas integradas de intervenção estruturadas de acordo com os diferentes cenários de transmissão e preferencialmente focalizando áreas de maior risco. A situação observada em Mato Grosso poderá subsidiar novas pesquisas sobre o tema, com ênfase na definição das áreas de risco e na avaliação do real impacto das atuais estratégias de controle sobre a incidência das doenças na população.

5 REFERÊNCIAS

ABEC. **Elaborando trabalhos científicos**. 3. ed. Barra do Garças: ABEC/UNIVAR, 2015. 140 p.

ALMEIDA, S. C. B. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana no estado do Acre (2007-2015). **South American Journal EBTT**, v. 6, n. 1, 2019.

ALVES, S. M. M. **Desempenho e segurança da anfotericina b lipossomal (ambisome®) no tratamento de indivíduos com leishmaniose tegumentar americana: uma série de casos**. Dissertação (Mestrado em Doenças Infecciosas) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2018.

ARAÚJO, A. F. *et al.* Leishmanioses no município de Chapada dos Guimarães. **Revista Coorte**, [s. l.], n. 5, p. 44-49, 2015.

COSTA, S. M. **Impactos das mudanças climáticas e ambientais na distribuição espacial de Lutzomyia (Nyssomyia) whitmani (Antunes & Coutinho, 1939) (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) e no processo de expansão geográfica da Leishmaniose tegumentar americana (LTA) no Brasil**. Tese (Doutorado em Biodiversidade e Saúde) – Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2018.

CRUZ, G. S.; FECHINE, M. A. B.; COSTA, E. C. **Leishmaniose tegumentar americana**. 2016. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Instituto de Ciências da Saúde, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro Brasileira, Acarape, 2016.

FRANÇA, Eduardo Luzia *et al.* Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana no município de

Juína, Mato Grosso, Brasil. **Scientia Medica**, v. 19, n. 3, p. 103-7, 2009.

NEVES, T. S. **Epidemiologia da leishmaniose tegumentar americana no Brasil**. 2017. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biomedicina) – Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2018.

RIBEIRO, D. H.; DE MORAES, S. C.; KATAGIRI, S. Fatores de risco, controle e profilaxia da leishmaniose tegumentar americana no município de Nobres–Mato Grosso. **Brazilian Journal of Health Review**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 81-95, 2018.

ROCHA, T. J. M. *et al.* Aspectos epidemiológicos dos casos humanos confirmados de leishmaniose tegumentar americana no Estado de Alagoas, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saude**, [s. l.], v. 6, n. 4, p. 49-54, 2015.

DE OLIVEIRA, R. Z. *et al.* Leishmaniose tegumentar americana no município de Jussara, estado do Paraná, Brasil: série histórica de 21 anos. **Espaço para Saúde**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 59-65, 2016.

FERREIRA, F. R. *et al.* Leishmaniose tegumentar americana: uma doença polimorfa. **Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia**, [s. l.], v. 76, n. 2, p. 177-180, 2018.

MAIA, J. A. *et al.* Características sociodemográficas de pacientes com leishmaniose tegumentar americana. **Revista Enfermagem Contemporânea**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 114-121, 2017.

PEZENTE, L. G.; BENEDETTI, M. S. G. Perfil epidemiológico da leishmaniose tegumentar americana no Estado de Roraima, Amazônia, Brasil, entre 2007 e 2016. **Brazilian Journal of Health**

Review, [s. l.], v. 2, n. 3, p. 1734-1742, 2019.

SILVA, E. B.; SILVA, R. E. Incidência de casos de leishmaniose tegumentar na região de saúde Madeira Mamoré em Rondônia no período de 2012 a 2016. **Revista Saber Científico**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 24-38, 2018.

SILVA, E. G. *et al.* A enfermagem e a sistematização do atendimento ao portador da leishmaniose tegumentar americana. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, [s. l.], v. 9, ed. esp., p. 507-511, 2018.

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**, [s. l.], v. 34, 2018.

TETILA, A. F.; TANIGUCHI, B. A. L.; GIUFFRIDA, R. Ocorrência de

leishmaniose tegumentar americana no estado de São Paulo. **Investigação**, [s. l.], v. 15, n. 6, 2016.

VASCONCELOS, Patrícia Pereira; DE ARAÚJO, Natália Jerônimo; ROCHA, Francisca Janaína Soares. 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**, [s. l.], v. 38, n. 1, p. 105-114, 2017.