



VI SIMPÓSIO DE ESTUDOS E PESQUISAS
EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS NA AMAZÔNIA

*"Perspectivas e inovações para o
desenvolvimento socioeconômico e ambiental
da Amazônia"*

ANAIIS

TRABALHOS COMPLETOS - 2017

VOLUME I

ISSN: 2316-7637



PLANTAS MEDICINAIS AMAZÔNICAS LEISHMANICIDAS (PARTE I)

Arnold Patrick de Mesquita Maia¹; Beatriz dos Reis Marcelino²; Daniely Alves Almada³; Taís Amaral Pires dos Santos⁴; Sebastião Ribeiro Xavier Júnior

¹ Graduando em Ciências Biológicas – Licenciatura na Universidade da Amazônia, estagiário do Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental.

arnold.patrick.bio@gamil.com

² Graduanda em Biomedicina pela Universidade do Estado do Pará, estagiária do Laboratório de Laboratório de Morfofisiologia Aplicada a Saúde.

beatrizreisdm@gamil.com

³ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade da Amazônia, Bolsista/CNPq - Serviço Florestal Brasileiro, na EMBRAPA Amazônia Oriental. danielyalmada@gmail.com

⁴ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Pará.

taispiressantos@hotmail.com

⁵ Biólogo, especialista em Perícia e Avaliação de Impactos Ambientais, Analista B da EMBRAPA Amazônia Oriental, Belém, PA. sebastiao.xavier@embrapa.br

RESUMO

Leishmaniose é uma doença altamente difundida pelo mundo, ocorrendo da Ásia até as Américas. Em razão de grandes alterações ambientais causadas pelo homem, cada vez mais o número de registros desta doença cresce em países tropicais. A leishmaniose está na lista de doenças negligenciadas devido à baixos investimentos em pesquisas laboratoriais e tratamento para a população menos favorecida. Assim, uma das alternativas utilizadas pelas populações é o uso de plantas medicinais no tratamento contra esta doença. Neste sentido, este trabalho teve como objetivo realizar o levantamento de plantas medicinais amazônicas utilizadas no tratamento contra a leishmaniose. Para o início de pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico nos bancos de dados disponíveis, onde foram procuradas espécies, nome vernacular e modo de uso e para complementar foi acrescentado a parte utilizada do vegetal. Após o levantamento, foram encontradas 13 plantas medicinais que ocorrem na Amazônia com relato para o efeito leishmanicida. Com isso, a pesquisa permitiu analisar quais as espécies são utilizadas no tratamento de leishmaniose auxiliando estudos fitoquímicos, farmacológicos e de validação toxicológica. Portanto, este estudo deve ter continuidade afim de se obter outras plantas que apresente característica leishmanicida.

Palavras-chave: Leishmaniose. Levantamento. Protozoário.

Área de Interesse do Simpósio: Divulgação Científica.

1. INTRODUÇÃO

A leishmaniose é uma antroponose crônica, em 2015 o Brasil estava entre os 10 países com mais casos de leishmaniose relatados, estima-se que 0,4 milhões de novos casos de leishmaniose visceral (VL) e 1,2 milhões de novos casos de leishmaniose cutânea (CL) ocorrem a cada ano em todo o mundo (WERNECK, 2014). No Brasil, a forma cutânea da doença é causada principalmente por *Leishmania braziliensis*, *Leishmania guyanensis* e *Leishmania amazonensis*, enquanto *Leishmania infantum chagasi* é responsável pela forma visceral (SOARES et al., 2017).

A leishmaniose tegumentar (LT) americana trata-se de uma doença que acompanha o homem desde tempos remotos e que tem apresentado, nos últimos 20 anos, um aumento do número de casos e ampliação de sua ocorrência geográfica, sendo encontrada atualmente em todos os Estados brasileiros, sob diferentes perfis epidemiológicos. Estima-se que, entre 1985 e 2003, ocorreram 523.975 casos autóctones (natural da região), a sua maior parte nas regiões Nordeste e Norte do Brasil (BASANO; CAMARGO, 2004).

A LT americana, é uma doença infecciosa não contagiosa, causada pelo protozoário do gênero *Leishmania*, parasito intracelular obrigatório das células do sistema fagocítico mononuclear (BRILHANTE et al., 2017). A transmissão é vetorial, realizada pela fêmea infectada do artrópode flebotômido, popularmente conhecido como mosquito palha, tatuquira, birigui. Esse agravo possui duas formas de identificação clínica a leishmaniose cutânea e a leishmaniose mucocutânea (NEGRÃO et al., 2009).

A leishmaniose cutânea é a mais recorrente, característica por produzir ulcera nos membros inferiores e superiores e no rosto, essas úlceras se curam espontaneamente, no entanto deixam cicatrizes e deformações permanentes. A forma cutânea difusa causa lesões crônicas na pele. A forma mais agressiva e potencialmente desfigurante e a mucocutânea, atinge a mucosa da boca, garganta, nariz, causando mutilações graves (GONTIJO; CARVALHO, 2003).

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), houve 51.098 casos de leishmaniose cutânea e forma mucosa na América, representando uma incidência de 19,76 casos em 100.000 habitantes, além disso, o Brasil concentra 75% desses casos (WHO, 2014).

A LT ocorre em ambos os sexos e em qualquer faixa etária, no entanto no Brasil essa doença é majoritária em homens (74% no ano de 2014) com idade superior a 10 anos (92,5% do total de casos). Isso se

deve ao padrão epidemiológico da LT ser principalmente ocupacional, voltada para localidades rurais e menos favorecidas social e economicamente (BRASIL, 2007; WHO, 2010).

A utilização de plantas com fins medicinais, para tratamento, cura e prevenção de doenças, é uma das mais antigas formas de prática medicinal da humanidade e o conhecimento sobre plantas medicinais simboliza muitas vezes o único recurso terapêutico de muitas comunidades e grupos étnicos (MACIEL et al. 2002).

Ainda hoje nas regiões mais pobres do país e até mesmo nas grandes cidades brasileiras, plantas medicinais são comercializadas em feiras livres, mercados populares e encontradas em quintais residenciais. Na região Amazônica foram catalogadas em duas comunidades que vivem nas margens da Baía de Marajó-PA, 260 plantas entre nativas e cultivadas; 1200 são comercializadas no mercado Ver-o-peso, em Belém-PA; outras 242 espécies são cultivadas em quintais residenciais, em Belém (MACIEL et al., 2002).

Nesse sentido, levando em consideração o potencial deformante da LT que limitam a produtividade econômica e dificultam a possibilidade de integração social normal e, associado à classificação da OMS como uma doença tropical negligenciada de baixo investimento em pesquisa e tratamento e voltada à população menos favorecida, esse trabalho tem por objetivo realizar o levantamento de plantas medicinais amazônicas com propriedades leishmanicida.

2. METODOLOGIA

Para realização deste trabalho, primeiramente foi realizado um levantamento bibliográfico nos bancos de dados disponíveis (SciELO, PubMed e BVS) tendo como objeto de pesquisa artigos que contenham espécies de plantas medicinais da Amazônia com propriedade leishmanicida. Nos artigos selecionados foi identificado o nome da espécie, nome vernacular, o modo de uso, parte utilizada e o hábito. Com os dados identificados foi feito a tabulação no *software* Microsoft Office Excel 2010. Posteriormente, para a correção nomenclatural e confirmações dos nomes científicos, foram utilizados os sites Missouri Botanical Garden e a Lista de Espécies da Flora do Brasil.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas 13 plantas medicinais que ocorrem na Amazônia de comprovado efeito leishmanicida (Tabela 1). A parte mais utilizada das plantas foram as folhas, com 11 espécies e posteriormente a entrecasca com 2 espécies. Dessas espécies, o maior hábito encontrado foi de arbusto com seis espécies, posteriormente árvore com quatro espécie, ervas com duas espécies e liana com apenas uma espécie.

Nas literaturas encontradas, existem pesquisas que comprovam o combate desta doença, como mostra o trabalho de Bezerra et al. (2006) que avaliaram o efeito da espécie *Vochysia haenkeana* Mart. em que sua parte mais utilizada foi a entrecasca e extrato do vegetal, obtendo resultado eficiente em suas análises.

Outras pesquisas demonstraram eficiências em outras espécies citadas neste trabalho, como por exemplo, *Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers e *Plathyenia reticulata* Benth. que vem sendo comprovada sua atividade imunomoduladora, antiinflamatória (IBRAHIM et al., 2002), além de uma ação leishmanicida potencialmente útil contra Leishmaniose cutânea (BERGMAN et al., 1992).

Okpecon (2004) estudou a espécie *Renalmia alpinia* (Rottb.) Maas que apesar de possuir muitas utilidades, os extratos das folhas demonstrou ser eficaz em *Plasmodium falciparum*, *Trypanossoma brucei* e principalmente *Leishmania donovani*.

Assim como há espécies que tiveram um resultado satisfatório há outras espécies que necessitam de estudos mais aprofundados. A planta *Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl por exemplo, apresenta-se como uma terapia para a Leishmaniose. Segundo Mathias (1993) esta espécie tem sido empregada no combate à úlcera causada pela doença, porém em uma de suas análises a espécie apresentou poucos resultados eficientes no combate à doença. Bezerra et al., (2006) também constataram em seus estudos o extrato aquoso das folhas de *Tephrosia cinerea* (L.) Pers. que foram avaliados em promastigotas, entretanto os resultados de suas análises tiveram um baixo efeito leishmanicida para a espécie.

As demais espécies: *Passiflora edullis* Sims., *Syzygium cumini* (L.) Skeels, *Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants, *Piper regnellii* (Miq.) C.DC, *Zanthoxylum caribaeum subsp. rugosum* (A.St.-Hil. & Tul.) Reynel e *Lacistema pubescens* Mart. ao contrário das outras citadas, possuem uma elevada eficiência ao combate a doença, apesar disso. É necessário mais estudos que comprovem a eficácia das mesmas.

Tabela 1 – Espécies amazônicas com propriedades leishmanicida.

Fonte: Autor.

Espécie	Hábito	Nome Vernacular	Utilização	Referência
<i>Vochysia haenkeana</i> Mart.	Árvore	Pau mulato	Entrecasca/ extrato	LIMA et al., 2015
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	Árvore	Pau-amarelo	Entrecasca/Extrato	LIMA et al., 2015
<i>Galactia glaucescens</i> Kunth	Arbusto	Galactia	Extrato da folha	LIMA et al., 2015
<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers	Erva	Folha da Fortuna	Extratos das folhas	GILBERT; FAVORETO, 2005
<i>Renealmia alpinia</i> (Rottb.) Maas	Erva	Alpínia	Extratos das folhas	MARCHESE, 2009
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	Arbusto	Rincão	Extrato de folhas	MOREIRA et al., 2007
<i>Tephrosia cinerea</i> (L.) Pers.	Arbusto	Anil-de- bode	Extratos das folhas	BEZERRA et al., 2006
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Liana	Maracujá	Extratos das folhas	BEZERRA et al., 2006
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Árvore	Ameixa- roxa	Extratos das folhas	BEZERRA et al., 2006
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Arbusto	Mastruz	Extratos das folhas	BEZERRA et al., 2006
<i>Piper regnellii</i> (Miq.) C.DC	Arbusto	Pariparoba	Extratos das folhas	NAKAMURA et al., 2006
<i>Zanthoxylum caribaeum subsp. rugosum</i> (A.St.-Hil. & Tul.) Reynel	Árvore	Mamigueira- fedorenta	Extratos das folhas	GIL et al., 2005
<i>Lacistema pubescens</i> Mart.	Arbusto	Vermelho	Extratos das folhas	MENEGUETTI, et al., 2015

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido a leishmaniose tegumentar ocorrer em ambos os sexos e em qualquer faixa etárias e ser uma doença negligenciada e de grande ocorrência no Brasil que afeta principalmente as localidades rurais e menos

favorecidas socialmente e economicamente. Logo, essa pesquisa gera um resultado preliminar, tendo em vista que deva ocorrer a continuidade do levantamento para verificação de outras espécies de plantas medicinais da Amazônia que tenha propriedades leishmanicida afim de contribuir com diversas pesquisas.

REFERÊNCIAS

BASANO, Sergio de Almeida; CAMARGO, Luís Marcelo Aranha. Leishmaniose tegumentar americana: histórico, epidemiologia e perspectivas de controle. **Rev bras epidemiol**, p. 328-337, 2004.

BEZERRA, Jeamile L. et al. Evaluation of the in vitro leishmanicidal activity of medicinal plants. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 16, p. 631-637, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de

BRILHANTE, A. F. et al. Epidemiological aspects of American cutaneous leishmaniasis (ACL) in an endemic area of forest extractivist culture in western Brazilian Amazonia. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 59, n. 12, p.1-9, fev. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-9946201759012> Farmacêuticas Básica e Aplicada, Araraquara, v. 29, n. 3, p.223-230, fev. 2009.

GIL, E. S. et al. Produtos naturais com potencial leishmanicida. *Revista de Ciências*

GILBERT, B.; FAVORETO, R. Produtos Naturais Ativos em Leishmaniose. **Revista Fitos Eletrônica**, v. 1, n. 01, p. 43-51, 2005.

GONTIJO, Bernardo; CARVALHO, Maria de Lourdes Ribeiro de. Leishmaniose tegumentar americana. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 36, n. 1, p. 71-80, 2003.

LIMA, Patrícia Carvalho et al. AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE LEISHMANICIDA DE ESPÉCIES VEGETAIS DO CERRADO. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 44, n. 1, p.45-55, 2 abr. 2015. Universidade Federal de Goiás. <http://dx.doi.org/10.5216/rpt.v44i1.34800>

MACIEL, M. A. M., PINTO, A. C., VEIGA, J. V., GRYNBER, N. F., & ECHEVARRIA, A. (2002). Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. *Química nova*, 25(3), 429-438.

MARCHESE, Renata Machado. Atividade de constituintes micromoleculares de *Renealmia alpinia* (Rottb.)Maas (Zingiberaceae) sobre *Leishmania* (*Leishmania*) *chagasi*. 2009. 167 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências da Saúde, **Universidade de Brasília**, Brasília, 2009.

MENEGUETTI, Dionatas Ulises de Oliveira et al. PLANTAS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA COM POTENCIAL LEISHMANICIDA in vitro. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 44, n. 4, p.359-374, out. 2015.

MOREIRA, Rosilene C.r. et al. Efeito leishmanicida in vitro de *Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl (Verbenaceae). *Revista Brasileira de Farmacognosia*, Curitiba, v. 1, n. 17, p.59-63, jan. 2007.

NAKAMURA, Celso V. et al. Atividade antileishmania do extrato hidroalcoólico e de frações obtidas de folhas de *Piper regnellii* (Miq.) C. DC. var. *pallescens* (C. DC.) Yunck. **Rev Bras Farmacogn**, v. 16, n. 1, p. 61-66, 2006.

NEGRÃO Glauco Nonose; FERREIRA, Maria Eugenia M. Costa. CONSIDERAÇÕES SOBRE A DISPERSÃO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NAS AMÉRICAS. **Percursos**, Maringá, v. 1, n. 1, p.85-103, fev. 2009.

SOARES, Valdenir Bandeira et al. Epidemiological surveillance of tegumentary leishmaniasis: local territorial analysis. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, p.1-17, 26 jun. 2017. Fap UNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051006614> Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar americana**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007

WERNECK, Guilherme Loureiro. Visceral leishmaniasis in Brazil: rationale and concerns related to reservoir control. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 48, n. 5, p.851-856, out. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-8910.2014048005615>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Health Observatory Data Repository**. WHO, 2014. Disponível em: <http://apps.who.int/gho/data/node.main.NTDLEISH?lang=en>