

### RESPOSTA INTRADÉRMICA A DOIS PREPARADOS ANTIGÊNICOS NA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA

**Natália de Almeida Façanha<sup>1</sup>;**

Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), Belém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/9943754287880891>

**Carolina de Almeida Façanha<sup>2</sup>;**

Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), Belém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/4216427578509464>

**Camila Miranda Pereira<sup>3</sup>;**

Instituto Tecnológico Vale (ITV), Belém, Pará.

<https://orcid.org/0000-0002-8887-6570>

**Lígia Beatriz Pinho Chaves<sup>4</sup>;**

Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), Belém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/4395155996514123>

**Matheus Vinícius Mourão Parente<sup>5</sup>;**

Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), Belém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/5301348165357357>

**Felipe Aguiar Parente<sup>6</sup>;**

Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), Belém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/2892971287112465>

**Rossana Sofia Brito Figueiredo Chaves<sup>7</sup>;**

Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), Belém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/2895107579354627>

**Jéssica Cordovil Portugal Lobato<sup>8</sup>;**

Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), Belém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/6556230515420840>

**Paulo Henrique Pinheiro Pereira<sup>9</sup>;**

Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), Belém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/8899917045805601>

**Matheus Moreira de Melo** <sup>10</sup>;

Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), Belém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/4116292587601680>

**Jamilly Gonçalves Zani** <sup>11</sup>;

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ), Belém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/8903185242886354>

**Larissa Neves Vieira Petrola** <sup>12</sup>.

Hospital de Base do Distrito Federal (HBDF), Brasília, Distrito Federal.

<http://lattes.cnpq.br/0106765745845592>

**RESUMO:** A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é uma doença infecciosa não transmissível, provocada por diversas espécies do protozoário *Leishmania*, que afeta a pele e as mucosas, configurando um sério problema de saúde pública devido à sua elevada morbidade e mortalidade em várias partes do mundo. O Teste de Montenegro (IDRM) é amplamente utilizado como o principal exame complementar para diagnosticar a LTA, oferecendo um alto valor preditivo, com resultados positivos em mais de 90% dos casos confirmados. Este estudo teve como objetivo principal analisar a resposta intradérmica a dois diferentes antígenos: um preparado com *L. (V) braziliensis*, produzido pelo Instituto Evandro Chagas (IEC), e outro com *L. (L) amazonensis*, fornecido pela FIOCRUZ. Foram avaliados 82 pacientes com diagnóstico de LTA, atendidos no ambulatório de leishmanioses do Instituto Evandro Chagas, em Belém, Pará, ao longo de 2007. A maioria dos pacientes eram homens (84,1%), na faixa etária de 20 a 40 anos (48,8%), oriundos do Estado do Pará, especialmente da região nordeste, com 1 a 3 lesões, predominantemente nos membros inferiores, apresentando a forma cutânea da doença (86,6%) e com duração de até 3 meses. Todos os pacientes realizaram o teste intradérmico com ambos os antígenos, obtendo 100% de positividade na IDRM para pelo menos um dos antígenos. A sensibilidade foi de 96% para o antígeno de *L. (V) braziliensis* e de 98% para o antígeno de *L. (L) amazonensis*, evidenciando a eficácia de ambos no diagnóstico da LTA na região analisada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leishmaniose. Reação Intradérmica. Sensibilidade ao Antígeno

## INTRADERMAL RESPONSE TO TWO ANTIGENIC PREPARATIONS IN AMERICAN CUTANEOUS LEISHMANIASIS

**ABSTRACT:** American tegumentary leishmaniasis (LTA) is a non-contagious infectious disease caused by various species of the protozoan genus *Leishmania*, affecting the skin and mucous membranes. It poses a serious public health issue due to its high morbidity and mortality in various regions worldwide. The Montenegro Intradermal Reaction (IDRM) is widely recognized as the most important complementary test for diagnosing LTA, with high predictive value, showing positivity in over 90% of confirmed cases. This study aimed to evaluate the intradermal response to two different antigen preparations: one made with *L. (V) braziliensis*, produced by the Evandro Chagas Institute (IEC), and another made with *L. (L) amazonensis*, produced by FIOCRUZ. A total of 82 patients diagnosed with LTA, who were treated at the leishmaniasis outpatient clinic of the Evandro Chagas Institute in Belém, Pará, during 2007, were included. Most of the participants were men (84.1%), aged between 20 and 40 years (48.8%), from the State of Pará, particularly the northeastern region, with 1 to 3 lesions, predominantly located on the lower limbs, presenting the cutaneous form of the disease (86.6%) and a disease duration of up to 3 months. All patients underwent the intradermal test with both antigens, achieving 100% positivity in the IDRM for at least one antigen. Sensitivity was 96% for *L. (V) braziliensis* and 98% for *L. (L) amazonensis*, highlighting both as valuable tools for diagnosing LTA in the studied region.

**KEY-WORDS:** Leishmaniasis. Intradermal Reaction. Antigen Sensitivity.

### INTRODUÇÃO

A doença causada pela infecção por leishmânia é endêmica em mais de 82 países, com uma população em risco de 350 milhões de pessoas no mundo todo. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima em 12 milhões os casos anuais, com uma incidência anual de 600.000 novos casos e 75.000 mortes. Estimativas confiáveis são escassas devido à falta de vigilância ou relato ativo e à grande quantidade de casos assintomáticos ou subclínicos, bem como ao desafio da confirmação diagnóstica (Smith; Relman, 2004).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) inclui a LTA entre as seis doenças infecto-parasitárias mais importantes do mundo. É um problema prevalente, particularmente na África, Ásia e América Latina, caracterizando-se por atingir com mais intensidade países em desenvolvimento. No Brasil, essa doença encontra-se amplamente difundida ocorrendo em todos os estados. Sua incidência é elevada, com 36.601 casos em 2001, segundo a Fundação Nacional de Saúde. Ocupa o segundo lugar entre as protozooses transmitidas por vetores, superada apenas pela malária (Name *et al*, 2005; Azulay, 2004).

Segundo estimativa da OMS, a leishmaniose ocorre em 88 países e sua notificação é compulsória em apenas 30 deles. Do total de casos já registrados de LTA, 90% ocorreram em apenas seis países: Irã, Arábia Saudita, Síria e Afeganistão (Velho Mundo), Brasil e Peru, na América do Sul. A LTA ocorre nas Américas desde o Sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina. O foco mais importante é o sul-americano, que compreende todos os países, com exceção do Uruguai e do Chile (Gontijo; Carvalho, 2003).

Na década de 80, a LTA foi assinalada em 19 Unidades Federativas, verificando sua expansão geográfica quando, em 2003, foi confirmada a autoctonia em todos os estados brasileiros. Observa-se ampla dispersão e, em algumas áreas apresenta intensa concentração de casos, enquanto em outras os casos apresentam-se isolados. A LTA ocorre em ambos os sexos e em todas as faixas etárias, entretanto na média do país, predomina nos maiores de 10 anos e no sexo masculino, representando 90% e 74% dos casos, respectivamente (Brasil, 2007).

Segundo a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), na Região Norte, o Estado do Pará tem contribuído com o maior número de casos notificados. Nesse Estado, várias espécies de *Leishmania* causam lesões cutâneas: *Leishmania (Viannia) braziliensis*, no Sul do Pará, *Leishmania (Viannia) guyanensis*, ao norte do Rio Amazonas e município de Monte Dourado; *Leishmania (L.) amazonensis*, na Região Bragantina, nordeste do Pará, *Leishmania (Viannia) lainsoni*, ao norte do Estado e municípios vizinhos à capital.

Infecções por leishmânias que causam a LTA foram descritas em várias espécies de animais silvestres. Já foram registrados como hospedeiros e possíveis reservatórios naturais algumas espécies de roedores, marsupiais, edentados e canídeos silvestres (Brasil, 2007).

Devido à ampla acessibilidade e ao uso frequente do Teste de Montenegro na rotina diagnóstica no Brasil, a padronização desse teste tem sido constantemente destacada, especialmente no que se refere à seleção do antígeno. Em áreas endêmicas, onde diversas espécies causadoras da doença estão presentes, é fundamental empregar dois antígenos na avaliação da LTA, visando identificar o preparado antigênico com maior sensibilidade para o diagnóstico imunológico da doença no Pará e aumentar a eficácia na detecção das diferentes formas clínicas de leishmaniose.

Dessa forma, o objetivo desta pesquisa é avaliar a resposta intradérmica de dois diferentes preparados antigênicos de leishmânia no Teste de Montenegro para o diagnóstico da Leishmaniose Tegumentar em pacientes atendidos no ambulatório do Instituto Evandro Chagas, em Belém/PA

## METODOLOGIA

Este estudo transversal e analítico teve como objetivo avaliar a resposta intradérmica utilizando dois preparados antigênicos de *Leishmania sp.* em pacientes com Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA). A pesquisa foi conduzida no ambulatório de leishmanioses do Instituto Evandro Chagas, em Belém, Pará, durante o ano de 2007, envolvendo 82 pacientes após a aplicação de critérios de exclusão.

Os dados foram coletados utilizando uma ficha-protocolo que abrangia informações como identificação dos pacientes, histórico da doença (incluindo possível local de contágio, tempo de doença, número e localização das lesões, e características dermatológicas), resultados de exames parasitológicos diretos, e a medição da endureção na reação intradérmica, realizada 48 horas após a aplicação do teste de Montenegro, conforme a técnica de Sokal JE e cols.

A resposta intradérmica foi classificada como negativa na ausência de sinais no ponto de inoculação ou com pápula/endureção menor que 5 mm, e positiva quando a pápula ou nódulo mediam 5 mm ou mais. Reações entre 5 mm e 9 mm foram classificadas como fracas, entre 10 mm e 15 mm como moderadas, e acima de 15 mm como de forte intensidade.

Os dados coletados foram inseridos no banco de dados do programa EPI-INFO versão 6.04 e analisados com o software BioEstat 4.0, utilizando o teste Qui-Quadrado ( $X^2$ ) com um nível de significância de  $\alpha = 0,05$ . Os resultados foram apresentados através de gráficos e tabelas gerados nos programas Microsoft Excel 2007 e Microsoft Word 2007.

A pesquisa foi realizada com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, garantindo o cumprimento das normas éticas vigentes para pesquisas com seres humanos. Todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, concordando em participar da pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nos resultados sobre as características gerais da população estudada ( $n=82$ ), houve predominância de indivíduos do sexo masculino (84,1%), com um número significativamente maior ( $n=69$ ) em comparação ao sexo feminino ( $n=13$ ) (Tabela 1).

**Tabela 1:** Resumo das características gerais das amostras analisada.

<b>Variáveis</b>	<b>Estatísticas descritivas</b>	
<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Masculino	69	84,1%
Feminino	13	15,9%
<b>Faixa Etária</b>		
< 20 anos	12	14,6%
20 a 40 anos	40	48,8%
41 a 60 anos	21	25,6%
> 60 anos	9	11,0%
<b>Região</b>		
Pará	67	81,7%
Outras localidades	15	18,3%
<b>Local da Lesão</b>		
MMII	41	50,0%
Cabeça	28	34,1%
MMSS	26	31,7%
Tronco	6	7,3%
Região cervical	4	4,9%
<b>Forma Clínica</b>		
Cutânea	71	86,6%
Cutâneo-mucosa	11	13,4%
<b>Número de Lesões</b>		
01 a 03	67	81,7%
04 ou mais	15	18,3%
<b>Tempo da Doença</b>		
Até 03 meses	52	63,4%
04 a 12 meses	21	25,6%
Acima de 12 meses	9	11,0%

Fonte: Os autores (2024)

**Tabela 2:** Correlação entre exames parasitológicos direto e tempo de evolução da Doença.

<b>Exame Direto</b>	<b>Até 03 meses (n=52)</b>		<b>03 a 12 meses (n=21)</b>		<b>Acima de 12 meses (n=9)</b>	
Positivo	39	75,0%	13	61,9%	1	11,1%
Negativo	12	23,1%	4	19,0%	3	33,3%
Não realizado	1	1,9%	4	19,0%	5	55,6%

\*p = 0.00006\* (Qui-Quadrado)

Fonte: Os autores (2024)

**Tabela 3:** Correlação entre intensidade da IDRМ e a forma Clínica da Doença direto e tempo de evolução da Doença.

Reação	Cutânea (n=71)		Cutâneo-mucosa (n=11)		p – valor
<b><i>L. (V) braziliensis</i></b>					0,3765
Forte	39	54,9%	9	81,8%	
Moderada	25	35,2%	2	18,2%	
Fraca	5	7,0%	0	0,0%	
Negativo	2	2,8%	0	0,0%	
<b><i>L. (L) amazonensis</i></b>					<b>0,0098*</b>
Forte	13	18,3%	7	63,6%	
Moderada	42	59,2%	4	36,4%	
Fraca	15	21,1%	0	0,0%	
Negativo	1	1,4%	0	0,0%	

Fonte: Os autores (2024)

A IDRМ foi positiva em todos os pacientes analisados. Nos pacientes com leishmaniose cutâneo-mucosa, a IDRМ apresentou 100% de positividade para ambos os antígenos simultaneamente, sem casos de reação negativa. No grupo com leishmaniose cutânea, não houve resultados negativos para os dois antígenos em um mesmo paciente; quando um antígeno apresentava reação negativa, o outro resultava positivo.

Com o antígeno de *L. (V) braziliensis*, observou-se que a maioria dos pacientes com LCM (81,8%) e LC (54,9%) apresentou IDRМ de forte intensidade, sem diferença significativa entre os grupos quanto à forma clínica para este antígeno ( $p=0,3765$ ).

**Tabela 4:** Correlação entre intensidade da IDRМ e a forma Clínica da Doença direto e tempo de evolução da Doença.

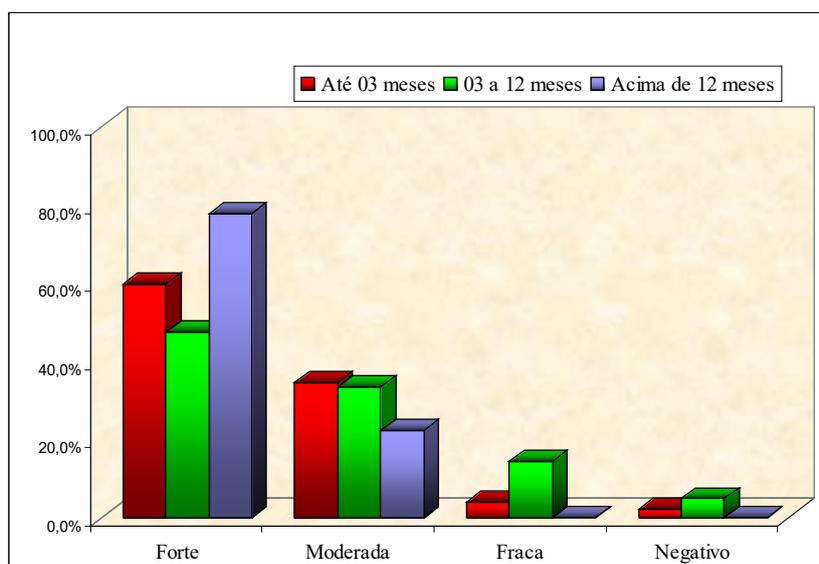
REAÇÃO	Até 03 meses (n=52)		03 a 12 meses (n=21)		Acima de 12 meses (n=9)		p - valor
<b><i>L. (V) braziliensis</i></b>							0,4939
Forte	31	59,6%	10	47,6%	7	77,8%	
Moderada	18	34,6%	7	33,3%	2	22,2%	
Fraca	2	3,8%	3	14,3%	0	0,0%	
Negativo	1	1,9%	1	4,8%	0	0,0%	
<b><i>L. (L) amazonensis</i></b>							0,4413
Forte	13	25,0%	3	14,3%	4	44,4%	
Moderada	29	55,8%	12	57,1%	5	55,6%	
Fraca	9	17,3%	6	28,6%	0	0,0%	
Negativo	1	1,9%	0	0,0%	0	0,0%	

Fonte: Os autores (2024)

Ao correlacionar a intensidade da IDRМ com o tempo de evolução da doença para ambos os antígenos, observou-se que, em 100% dos casos, a reação foi de moderada a forte nos pacientes com mais de 12 meses de evolução da doença.

Com o antígeno de *L. (V) braziliensis*, constatou-se que, independentemente do tempo de evolução da doença, a maioria dos pacientes apresentou IDRМ de forte intensidade, sem diferença estatisticamente significativa ( $p=0,4939$ )

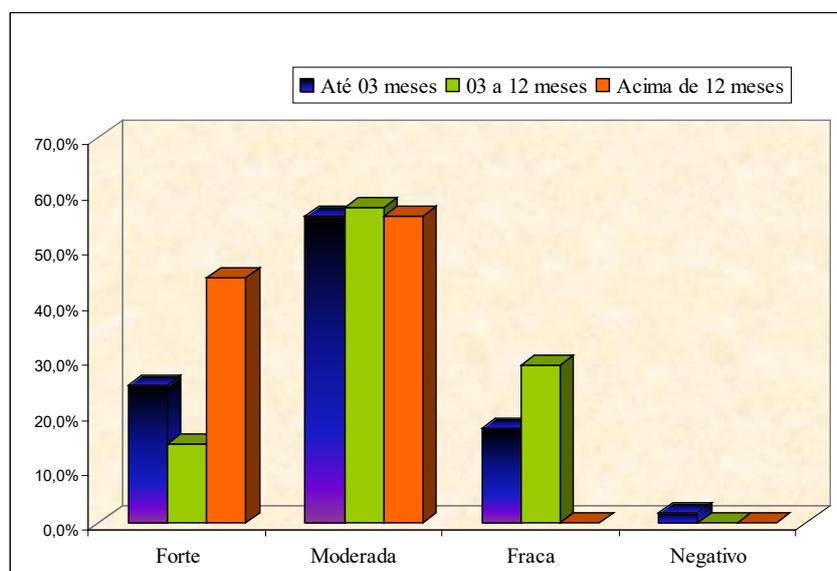
**Figura 1:** Correlação entre o tempo de evolução da doença e a intensidade da IDRМ, utilizando antígenos de *L. (V) braziliensis*.



Fonte: Os autores (2024)

Utilizando-se o antígeno de *L. (L) amazonensis*, verificou-se que a maioria dos pacientes apresentou IDRМ de moderada intensidade, independente do tempo de evolução da doença. Um paciente foi considerado não-reator, o qual apresentou tempo de doença inferior a três meses, não se observando diferença estatística significativa ( $p=0,4413$ ).

**Figura 2:** Correlação entre o tempo de evolução da doença e a intensidade da IDRM, utilizando antígenos de *L. (L) amazonensis*.



Fonte: Os autores (2024)

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença endêmica no Estado do Pará, representando um problema de saúde pública, assim como em vários outros estados do Brasil. Nogueira e Sampaio (2001), em Brasília, e Passos *et al.* (2001), em Belo Horizonte, observaram que 66,7% e 65,3% dos pacientes analisados, respectivamente, eram do sexo masculino. Pinheiro *et al.* (2002) também constataram uma predominância masculina no Estado do Pará. No presente estudo, 84,1% dos pacientes eram homens, confirmando os dados anteriores. Esse predomínio pode estar relacionado às atividades econômicas e de lazer, como caça, pesca e missões militares, que são mais comumente realizadas por homens.

D'Ávila *et al.* (2004) encontraram uma média de 45 anos de idade entre os pacientes com LTA em São José do Rio Preto, enquanto Nogueira e Sampaio (2001) relataram que a faixa etária mais afetada foi de 20 a 39 anos. Name *et al.* (2005), em Brasília, observaram que 41,8% dos pacientes tinham entre 20 e 39 anos. O presente estudo também identificou a faixa etária de 20 a 40 anos como a mais prevalente, possivelmente devido à maior demanda de trabalho nessa idade, reforçando a origem ocupacional da doença.

Em relação à localização das lesões, os resultados deste estudo indicam que os membros inferiores foram os mais afetados (50%), seguidos pela cabeça (34,1%) e membros superiores (31,7%). Estes achados são consistentes com os resultados de Silveira *et al.* (1999), Carvalho *et al.* (2002) e Fernandes *et al.* (2004), que também observaram maior frequência de lesões em áreas expostas, demonstrando que a localização das lesões está diretamente relacionada à exposição ao vetor da LTA.

Estudos de Lucciola, Passos e Patrus (1996), Nogueira e Sampaio (2001), Passos *et al.* (2001) e Carvalho *et al.* (2002) indicam que a forma clínica cutânea foi a mais comum, com percentuais de 62,8%, 58,8%, 93,5% e 73,1%, respectivamente. Este estudo corrobora esses dados, mostrando que 86,6% dos pacientes apresentaram a forma cutânea da doença. Isso pode ser atribuído ao fato de que o ambulatório de leishmanioses do IEC é uma referência para o tratamento da LTA, o que atrai um maior número de pacientes para esse centro, possibilitando um diagnóstico precoce.

Entre os 72 pacientes (87,8%) que foram submetidos ao exame parasitológico direto, 53 (73,6%) apresentaram resultados positivos. No grupo de pacientes com até 3 meses de evolução da doença, 75% foram positivos para a pesquisa de leishmânias na lesão. No grupo com tempo de doença entre 3 e 12 meses, 61,9% foram positivos, embora esse percentual seja inferior ao do grupo anterior. Apenas 1 paciente (11,1%) com mais de 12 meses de evolução teve resultado positivo na pesquisa direta, o que está de acordo com o estudo de Lucciola, Passos e Patrus (1996), que encontrou 61,7% de positividade na pesquisa direta em um grupo de 60 pacientes. Gontijo e Carvalho (2003) observaram que a chance de encontrar o parasita diminui com o tempo de duração da doença, com uma sensibilidade de cerca de 100% nos primeiros dois meses, 75% aos seis meses e 20% após 12 meses.

Silveira *et al.* (1997) relataram que o exame direto é um método simples e rápido, com quase 100% de sensibilidade em lesões de até dois meses de evolução, mas essa sensibilidade diminui em lesões mais antigas e mucosas. A procura por atendimento médico na maioria dos pacientes com até três meses de doença pode ter contribuído para a maior positividade do exame direto nesse grupo, uma vez que, conforme mencionado anteriormente, a duração da doença influencia a carga parasitária.

Dos 53 pacientes com resultado positivo no exame direto, 31 (58,5%) apresentaram forte reação ao antígeno de *L. (V) braziliensis*, enquanto apenas 11 (20,8%) tiveram forte reação ao antígeno de *L. (L) amazonensis*. Entre os 19 pacientes com exame direto negativo, 12 (63,2%) apresentaram forte reação ao antígeno de *L. (V) braziliensis*, em comparação com 6 (31,6%) que reagiram fortemente ao antígeno de *L. (L) amazonensis*. Esses resultados são consistentes com os achados de Silveira *et al.* (1999), que encontraram 96% de positividade para a IDRM em pacientes com exame parasitológico direto positivo e 93,3% de reação de Montenegro positiva em pacientes com exame direto negativo.

Neste estudo, a intensidade da reação foi representada pela média dos diâmetros das reações aos dois preparados antigênicos. Andrade *et al.* (2005), em estudo realizado na Zona da Mata em Pernambuco, observaram que a média dos diâmetros da intradermorreação foi de 15,6 mm. Isso é consistente com os dados deste estudo, que encontrou uma média de 18 mm para o antígeno de *L. (V) braziliensis* e 12,8 mm para o antígeno de *L. (L) amazonensis* na forma clínica cutânea.

Na forma cutâneo-mucosa, a média dos diâmetros para ambos os antígenos foi superior à da forma cutânea, com 28,6 mm para *L. (V) braziliensis* e 20,8 mm para *L. (L) amazonensis*. Essa diferença pode ser explicada pelas características imunológicas específicas da doença.

Nesta pesquisa, observou-se que, quanto maior o número de lesões, maior a intensidade da reação ao antígeno de *L. (V) braziliensis*: 66,7% dos pacientes com 4 ou mais lesões apresentaram forte reação, em contraste com 40% para o antígeno de *L. (L) amazonensis* no mesmo grupo. Nogueira e Sampaio (2001) relataram que o número de lesões influencia o prognóstico dos pacientes, mas não encontraram correspondência estatística. Silveira *et al.* (1998) demonstraram, *in vitro*, que o antígeno bruto de *L. (V) braziliensis* induziu uma proliferação linfocitária significativamente maior do que o antígeno de *L. (L) amazonensis*, em pacientes com LTA na Amazônia.

De acordo com Lucciola, Passos e Patrus (1996), a IDRM é um exame diagnóstico de fácil execução, com sensibilidade e especificidade elevadas, variando entre 96% a 100% e 98% a 100%, respectivamente. Este estudo confirma esses dados, com sensibilidade de 96% e 98% para os antígenos de *L. (V) braziliensis* e *L. (L) amazonensis*, respectivamente, em comparação à pesquisa direta de leishmânia. A sensibilidade do primeiro antígeno foi de 97,5% em relação ao segundo. Além da alta sensibilidade e especificidade, a facilidade de aplicação, o baixo custo e o caráter não invasivo tornam a IDRM amplamente utilizada, especialmente em áreas carentes de atendimento básico de saúde, onde muitas vezes é a única ferramenta disponível para o diagnóstico da LTA.

Entre os 83 pacientes analisados, uma paciente do sexo feminino foi excluída por ser positiva para o vírus da imunodeficiência humana (HIV). Ela havia se infectado no município de Dom Eliseu, no Estado do Pará, e manifestava a forma clínica cutâneo-mucosa, com lesões na orofaringe, narinas, tronco e membros inferiores, com seis meses de evolução. O exame parasitológico direto foi positivo, mas a reação intradérmica foi de baixa intensidade para *L. (V) braziliensis* e moderada para *L. (L) amazonensis*. Segundo Amato *et al.* (2008), a forma mucosa da doença tem maior risco de reativação em pacientes imunossuprimidos, como os HIV-positivos, crianças e usuários crônicos de corticosteróides.

Coupié *et al.* (2004) encontraram um grupo de nove pacientes positivos para HIV, dos quais um apresentou a forma clínica cutâneo-mucosa com ulcerações nasais e labiais, sugerindo que em casos de reinfecção ou recorrência da forma cutânea, e em pacientes com leishmaniose cutâneo-mucosa, seja sempre realizada sorologia para HIV. Essa investigação é fundamental, pois em pacientes co-infectados com leishmaniose e HIV, a parasitemia é elevada, aumentando o risco de transmissão pelo mosquito e colocando outros grupos populacionais em risco.

## CONCLUSÃO

A intradermorreação com antígeno de *L. (V) braziliensis* mostrou forte intensidade na maioria dos pacientes que realizaram exame parasitológico direto, enquanto o antígeno de *L. (L) amazonensis* resultou, em grande parte, em reações moderadas. O antígeno de *L. (V) braziliensis* se destacou como uma ferramenta confiável para o diagnóstico da doença por meio de IDR, especialmente em locais sem profissionais qualificados para coleta e análise de material. A pesquisa direta do parasita é um método invasivo e inviável para casos com longa evolução, sendo menos aplicável em pacientes com mais de 12 meses de doença, devido à relação inversa entre carga parasitária e tempo de doença.

A IDR com *L. (V) braziliensis* apresentou sensibilidade de 96%, semelhante à de *L. (L) amazonensis*, que foi de 98%, em comparação com a pesquisa direta. A IDR com *L. (V) braziliensis* mostrou-se eficaz para o diagnóstico da LTA nas formas cutânea e mucosa, com sensibilidade de 97,5% em relação ao antígeno de *L. (L) amazonensis*.

É crucial disponibilizar ambos os antígenos para o diagnóstico da LTA, especialmente em regiões sem acesso a métodos como pesquisa direta, sorologia e PCR. A positividade para leishmaniose foi de 100% em pelo menos um preparado antigênico nos pacientes analisados, sem ocorrência de falso negativo na amostra.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

AMATO, V.S. *et al.* Mucosal leishmaniasis current scenario and prospects for treatment. **Acta Tropica**, v.105, n.1, p.1-9, jan 2008.

AZULAY, R.D.; BRITO, A.C.; AZULAY, D.R. Leishmaniose e demais protozooses de interesse dermatológico. In: AZULAY, R.D.; AZULAY, D.R. **Dermatologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, p. 302-310.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Controle da Leishmaniose Tegumentar Americana**. Brasília: MS, p. 7-177, 2007.

CARVALHO, M.L.R. *et al.* Leishmaniose tegumentar no Estado do Mato Grosso (Brasil): estudo clínico, laboratorial e terapêutico. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 77, n. 1, p. 45-56, jan-fev 2002.

COUPPIÉ, P. *et al.* Comparative study of cutaneous leishmaniasis in human immunodeficiency virus (HIV)-infected patients and non-HIV-infected patients in French Guiana. **British Journal of Dermatology**, 151: 1165–1171, 2004.

D'ÁVILA, S.C.G.P.D. *et al.* Estudo retrospectivo dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana diagnosticados no laboratório de patologia do Hospital de Base da FAMERP nos anos de 1995-2000, com enfoque clínico e anatomopatológico. **Arq Ciênc Saúde**, v. 11, n. 2, p. 2-5, abr-jun 2004.

FERNANDES, N.C. *et al.* Leishmaniose tegumentar americana: casuística hospitalar no Rio de Janeiro. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 79, n. 4, p. 431-439, jul-ago 2004.

GONTIJO, B.; CARVALHO, M.L.R. Leishmaniose tegumentar americana. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.36, n.1, p.71-80, jan-fev 2003.

LUCCIOLA, G.V.; PASSOS, V.M.A.; PATRUS, O.A. Mudança no padrão epidemiológico da leishmaniose tegumentar americana. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 71, n. 2, p. 99-105, mar-abr 1996.

NAME, R.Q. *et al.* Estudo clínico, epidemiológico e terapêutico de 402 pacientes com leishmaniose tegumentar americana atendidos no Hospital Universitário de Brasília, DF, Brasil. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v.80, n.3, p.249-254, 2005.

NOGUEIRA, L.S.C.; SAMPAIO, R.N.R. Estudo hospitalar da Leishmaniose Tegumentar Americana: epidemiologia e tratamento. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, 76(1): 51-62, jan-fev, 2001.

PASSOS, V.M.A. *et al.* Leishmaniose tegumentar na Região Metropolitana de Belo Horizonte: aspectos clínicos, laboratoriais, terapêuticos e evolutivos (1989-1995). **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 34, n. 1, p. 5-12, jan-fev 2001.

SILVEIRA, F.T. *et al.* Leishmaniose Tegumentar Americana. In: LEÃO, R.N.Q. **Doenças Infecciosas e Parasitárias: Enfoque Amazônico**. Belém: CEJUP, p. 619-630, 1997.

SILVEIRA, F.T. *et al.* T cell responses to crude and defined leishmanial antigens in patients from the lower Amazon region of Brazil infected with different species of *Leishmania* of the subgenera *Leishmania* and *Viannia*. **Parasite Immunology**, v. 20, p. 19-26, 1998.

SILVEIRA, T.G.V. *et al.* Observações sobre o diagnóstico laboratorial e epidemiologia da leishmaniose tegumentar no Estado do Paraná, sul do Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 32, n. 4, p. 413-423, julho-agosto, 1999.

SMITH, D.S.; RELMAN, D.A. Leishmania e Trypanosoma. In: WILSON, W.R.; SANDE, H.A. **Doenças infecciosas: diagnóstico e tratamento**. Porto Alegre: Artmed, p.852-857, 2004.