

Imunologia & Doenças Infecciosas e Parasitárias

EDIÇÃO IX

Capítulo 5

LEISHMANIOSE: ASPECTOS PARASITOLÓGICOS E DESAFIOS NO CONTROLE DA DOENÇA

CLARA EMERICH MACHADO VELOSO¹
LAVÍNIA VITÓRIA FERREIRA LIMA²
RAPHAELA DUTRA VILLAS FORTUCE³
LARA EMERICH MACHADO VELOSO⁴
RAFAEL LUIZ DA SILVA NEVES⁵

1. Discente - Medicina do Centro Universitário UNIFACiG.
2. Discente - Medicina do Centro Universitário UNIFACiG.
3. Discente - Medicina do Centro Universitário UNIFACiG.
4. Médica - Cirurgia Geral pelo Hospital Márcio Cunha.
5. Docente - Medicina do Centro Universitário UNIFACiG.

Palavras-chave:

Diagnóstico; Leishmaniose Visceral; Parasitologia.

DOI

10.59290/0246382514

P EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral (LV), também conhecida como calazar, é uma doença infecciosa sistêmica causada por protozoários do gênero *Leishmania*, transmitidos ao homem pela picada de fêmeas infectadas de flebotomíneos dos gêneros *Lutzomyia* (no Novo Mundo) e *Phlebotomus* (no Velho Mundo). A enfermidade é considerada uma das doenças tropicais negligenciadas mais letais, estando presente em mais de 80 países distribuídos em cinco continentes (WHO, 2023). Estima-se que ocorram anualmente entre 50.000 e 90.000 novos casos, com mais de 90% concentrados em Brasil, Etiópia, Índia, Sudão do Sul e Somália, refletindo sua forte associação com condições socioeconômicas precárias e exclusão sanitária (WHO, 2023; ALVAR *et al.*, 2012).

As primeiras referências à possível existência de leishmaniose visceral na América do Sul são de Carlos Chagas que, percorrendo o vale do Rio Amazonas e seus principais afluentes, entre 1911 e 1912, suspeitou da ocorrência da doença nesta região por encontrar pacientes com esplenomegalia sem causa justificada. No ano seguinte, a LV teve sua primeira descrição em seres humanos nas Américas, quando Migone identificou o parasita durante a realização da autópsia de um indivíduo proveniente do município de Boa Esperança, atual Estado do Mato Grosso do Sul. Alguns anos depois, a doença foi identificada também na Argentina, por Mazza, que, em 1926, relatou os primeiros casos autóctones da doença em humanos na província de Salta. No entanto, somente em 1934, com os estudos de Penna, é que se confirmou que a doença, até então considerada inexistente do ponto de vista epidêmico, era autóctone e de alta ocorrência nas Américas. Já no ano de 1936, enquanto um novo foco epidêmico surgia na província de Chaco, na Argentina, Evandro

Chagas realizou, por meio de punção esplênica, o primeiro diagnóstico *in vivo* da doença, classificando a *Leishmania chagasi* como uma nova espécie do gênero *Leishmania* (CHAGAS *et al.*, 1937; CUNHA & CHAGAS, 1937).

A LV apresenta ampla distribuição geográfica no território brasileiro, com maior prevalência nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, especialmente em áreas urbanizadas com saneamento deficiente e presença de cães infectados, principais reservatórios domésticos (BRASIL, 2022). Entre 2012 e 2022, foram registrados mais de 30 mil casos confirmados no país, com letalidade média de 7%, segundo dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2022). Esses números reforçam o caráter persistente da doença como problema de saúde pública e a necessidade de estratégias integradas de controle.

Instituições de pesquisa brasileiras, especialmente a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), têm desempenhado papel essencial de vigilância, diagnóstico e desenvolvimento de tecnologias inovadoras para o controle da LV. A Fiocruz, por meio do Instituto René Rachou (Fiocruz Minas), coordena estudos sobre resistência parasitária, diagnóstico molecular (qPCR) e ensaios vacinais experimentais, em parceria com a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde (FIOCRUZ, 2023).

Mesmo com as constantes descobertas e com os amplos avanços alcançados, a LV continua sendo uma doença fortemente associada à pobreza, à degradação ambiental e à urbanização desordenada. Esses fatores contribuem para a perpetuação do ciclo da doença, envolvendo o homem, o cão e o vetor de forma contínua.

A OMS ressalta que o controle efetivo depende de uma abordagem intersetorial baseada no conceito “*One Health*”, que se refere a uma abordagem integrada e colaborativa que contemple vigilância humana, veterinária e ambiental (WHO, 2023; BRASIL, 2022; FIOCRUZ,

2023). Nesse contexto, é necessária a união de órgãos de alta relevância, como OMS, Organização Mundial da Saúde Animal (WOAH) e Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), criando uma saúde única que busca promover o bem-estar de todos os seres vivos.

Desta forma, o presente artigo tem como objetivo realizar uma revisão literária sobre a leishmaniose visceral, abordando seus aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos e métodos terapêuticos, com ênfase na relevância da doença no contexto da saúde pública brasileira e nos desafios para o diagnóstico precoce e tratamento eficaz.

MÉTODO

O presente trabalho foi desenvolvido como uma revisão narrativa da literatura, com abordagem descritiva e integrativa, buscando reunir e compreender as principais informações científicas disponíveis sobre a leishmaniose visceral.

A escolha dessa metodologia justifica-se pela necessidade de sintetizar o conhecimento existente sobre a doença, valorizando a amplitude das descobertas recentes e o olhar crítico sobre os desafios atuais no diagnóstico, tratamento e controle.

A pesquisa foi realizada entre agosto e outubro de 2025, a partir da consulta a bases de dados reconhecidas pela comunidade científica, como PubMed/MEDLINE, SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), os repositórios da OMS e da Fiocruz. Essas fontes foram selecionadas por concentrarem publicações de alta relevância na área da parasitologia médica e das doenças infecciosas tropicais, especialmente no contexto latino-americano e brasileiro.

Os descritores utilizados seguiram os vocabulários controlados DeCS e MeSH, combinando termos como “Leishmaniose visceral”, “Parasitologia”, “Imunopatogênese”, “Saúde pública”, “Diagnóstico molecular” e “*One Health*”.

A busca incluiu artigos originais, revisões, manuais técnicos e relatórios institucionais, publicados entre 2005 e 2025, nos idiomas português e inglês. Também foram incluídos trabalhos que abordavam direta ou indiretamente aspectos biológicos, clínicos, terapêuticos e de vigilância da LV. Por outro lado, os critérios de exclusão englobam artigos duplicados, relatos de caso, editoriais e documentos sem fundamentação científica.

A seleção dos materiais seguiu um processo progressivo: primeiro, foi realizada a leitura dos títulos e resumos; em seguida, os textos completos foram analisados de forma criteriosa, priorizando aqueles que apresentavam relevância clínica, epidemiológica e científica.

Por fim, as informações foram organizadas de maneira integrada e interpretativa, respeitando o caráter narrativo e reflexivo da revisão. A análise buscou não apenas descrever os achados, mas também contextualizá-los no cenário da saúde pública brasileira, destacando o papel de instituições como a Fiocruz e a OMS na pesquisa, vigilância e desenvolvimento de estratégias de enfrentamento da leishmaniose visceral.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aspectos parasitológicos

A leishmaniose é uma doença infecciosa causada por protozoários do gênero *Leishmania*, pertencentes à família Trypanosomatidae. Esses parasitos necessitam de dois hospedeiros distintos para completar seu ciclo de vida, tendo um vetor e um hospedeiro vertebrado. A forma amastigota predomina em humanos, de forma

intracelular obrigatória nos macrófagos, enquanto no vetor flebotômico ocorre a forma promastigota, caracterizada pela presença de flagelo livre, essencial para a motilidade e infectividade do parasito (NEVES *et al.*, 2016; WHO, 2023).

O vetor da leishmaniose é representado por insetos flebotômicos do gênero *Lutzomyia* nas Américas e *Phlebotomus* no Velho Mundo. Esses insetos têm hábitos crepusculares e noturnos, com predileção por ambientes úmidos e sombreados (REY, 2010; BRASIL, 2022).

Durante o repasto sanguíneo, a fêmea infectada inocula promastigotas metacíclicas na pele do hospedeiro. Esses parasitos são fagocitados por macrófagos, transformando-se em amastigotas, que se multiplicam dentro dos fagolisossomos, levando à lise celular e disseminação hematogênica para órgãos do sistema mononuclear fagocitário, especialmente fígado, baço e medula óssea (CUNHA & CHAGAS, 2020; FIOCRUZ, 2023).

As manifestações clínicas da leishmaniose variam conforme a espécie envolvida e a resposta imunológica do hospedeiro. A leishmaniose cutânea caracteriza-se por lesões ulceradas de bordas elevadas, geralmente em áreas expostas. A forma mucocutânea, associada principalmente a *Leishmania braziliensis*, pode comprometer mucosas nasais, orais e faríngeas, levando a destruições teciduais graves. Já a leishmaniose visceral, causada sobretudo por *Leishmania infantum* (no Brasil) e *Leishmania donovani* (na Ásia e África), apresenta-se com febre prolongada, hepatoesplenomegalia e pancitopenia, sendo potencialmente letal se não tratada (BRASIL, 2022; WHO, 2023; REY, 2010).

Desta forma, além de biologicamente complexo, o ciclo é altamente influenciado por fatores ambientais e socioeconômicos, como invasão de áreas silvestres e crescimento urbano

desordenado, que aproximam os vetores de populações humanas e animais domésticos, especialmente cães, que são os principais reservatórios da infecção no Brasil (BRASIL, 2022).

Imunopatogênese

A resposta imunológica na leishmaniose visceral representa uma verdadeira disputa entre o sistema de defesa do hospedeiro e a capacidade do parasita de sobreviver dentro das células. Desde o momento da infecção, o organismo humano aciona mecanismos de imunidade inata (a linha de defesa inicial), com o objetivo de reconhecer e eliminar o invasor. Nesse processo, macrófagos, neutrófilos e células dendríticas identificam o protozoário por meio de receptores conhecidos como *toll-like* (TLR2, TLR4 e TLR9), ativando a liberação de substâncias como interleucina-12 (IL-12) e fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), fundamentais para o início da resposta inflamatória (NEVES *et al.*, 2016).

No entanto, a *Leishmania* desenvolveu estratégias de evasão extremamente eficazes. Após ser fagocitada pelos macrófagos, ela se transforma na forma amastigota, que consegue sobreviver dentro dessas células, justamente aquelas que deveriam destruí-la. O parasita utiliza o interior do macrófago como abrigo, bloqueando a produção de radicais tóxicos e modificando o ambiente intracelular para evitar sua destruição (CUNHA & CHAGAS, 2020).

Com a evolução da infecção, entra em ação a resposta imune adaptativa, caracterizada pela ativação dos linfócitos T auxiliares. A intensidade e o tipo de resposta desencadeada vão determinar a clínica da doença: a) quando predomina a resposta Th1, mediada por interferon-gama (IFN- γ) e IL-2, ocorre a ativação eficiente dos macrófagos, que passam a eliminar o parasita por meio do óxido nítrico (NO). Nesses casos, o organismo tende a controlar a infecção;

b) quando há predomínio da resposta Th2, associada à produção de IL-4, IL-10 e TGF- β , há inibição da função microbicida e favorecimento da multiplicação do parasita, o que leva à forma visceral mais grave da doença (SUNDAR & CHAKRAVARTY, 2018).

Pesquisas recentes da Fiocruz têm contribuído para esclarecer esse equilíbrio delicado entre defesa e vulnerabilidade. Estudos do Instituto René Rachou identificaram biomarcadores imunológicos relacionados à evolução clínica da LV, como o aumento dos níveis de IL-10 e a diminuição da produção de IFN- γ , além de alterações nas células T regulatórias (FIOCRUZ, 2023). Esses achados ajudam a compreender por que algumas pessoas desenvolvem formas graves da doença, enquanto outras permanecem assintomáticas ou controlam espontaneamente a infecção.

Sendo assim, a imunopatogênese da LV reflete uma luta entre a capacidade do sistema imune de reagir de forma equilibrada e a habilidade do parasita em se esconder dentro das células de defesa. Quando há falha nesse equilíbrio, o resultado é uma infecção disseminada, com inflamação crônica, comprometimento de órgãos vitais e severa imunossupressão. Nesse contexto, esses elementos justificam a gravidade da LV e a importância de estudos mais aprofundados sobre as bases imunológicas.

Manifestações clínicas

A LV humana apresenta uma evolução lenta e pode variar de formas assintomáticas a quadros graves ou até mesmo fatais. Os sintomas clássicos incluem febre prolongada, hepatoesplenomegalia, anemia, perda de peso e fraqueza generalizada. Já nos estágios avançados, observa-se pancitopenia, resultado da invasão da medula óssea, e hipergamaglobulinemia policlonal, que contribui para alterações imunológicas sistêmicas (BRASIL, 2022).

A coinfeção com o vírus da imunodeficiência humana (HIV) é um agravante exponencial, aumentando a letalidade e dificultando o diagnóstico, pois a resposta sorológica pode ser negativa em imunodeprimidos. É importante destacar que sem o tratamento, a LV pode evoluir para óbito em até 90% dos casos, especialmente em populações vulneráveis, porcentagem essa, relativamente alta, que merece atenção (WHO, 2023).

As manifestações clínicas variam conforme o estado imunológico do paciente, a virulência da cepa e a carga parasitária. Estudos conduzidos pela Fiocruz destacam que a gravidade clínica está diretamente associada à resposta imune desregulada e à persistência de parasitas em órgãos linforreticulares (FIOCRUZ, 2023).

O diagnóstico da leishmaniose pode ser realizado por diferentes métodos, que incluem técnicas parasitológicas, imunológicas e moleculares. Os métodos parasitológicos são considerados padrão-ouro pela demonstração direta do parasito em amostras biológicas, como esfregaços de lesões cutâneas ou aspirados de medula óssea, mas apresentam sensibilidade variável, especialmente nas formas viscerais. Os testes imunológicos, como imunofluorescência indireta e ELISA, são úteis para o diagnóstico sorológico, porém podem apresentar reações cruzadas com outras doenças infecciosas. Já as técnicas moleculares, como a reação em cadeia da polimerase (PCR), demonstram maior sensibilidade e especificidade, além de permitirem a identificação da espécie envolvida, o que tem impacto no manejo clínico (CUNHA & CHAGAS, 2020; BRASIL, 2022; WHO, 2023).

O tratamento da leishmaniose baseia-se principalmente no uso de fármacos leishmanicidas, com destaque para os antimoniais pentavalentes (como o estibogluconato de sódio e o antimoniato de meglumina), que permanecem

como primeira linha em muitos países. Entretanto, a toxicidade desses compostos e a necessidade de administração parenteral limitam sua aplicação. A anfotericina B, em suas formulações convencional e lipossomal, constitui alternativa eficaz, principalmente nos casos graves da forma visceral, embora seu uso seja restringido pelo custo elevado e efeitos adversos renais. Outro medicamento disponível é a miltefosina, o único agente oral aprovado contra leishmaniose visceral, que apresenta eficácia significativa, mas está associado a efeitos colaterais gastrointestinais e contraindicação em gestantes devido ao potencial teratogênico (NEVES *et al.*, 2016; BRASIL, 2022).

Um desafio crescente no manejo da leishmaniose é a resistência medicamentosa. Diversos estudos têm evidenciado a diminuição da eficácia dos antimoniais, especialmente em regiões endêmicas, associada ao uso inadequado, à automedicação e à pressão seletiva exercida pelo tratamento irregular. A resistência também tem sido relatada para a miltefosina, o que ameaça sua aplicabilidade a longo prazo. Essas limitações reforçam a necessidade de monitoramento contínuo da resistência parasitária, do desenvolvimento de novos fármacos e da implementação de terapias combinadas como alternativas mais eficazes e seguras (CUNHA & CHAGAS, 2020; WHO, 2023).

Diagnóstico

Para realizar o diagnóstico da LV, são combinados métodos parasitológicos, sorológicos e moleculares, cada um com suas vantagens e limitações, conforme pode-se observar:

A) Método parasitológico direto: consiste na observação do parasito em amostras de medula óssea, baço ou linfonodos, sendo considerado o padrão-ouro, porém, é invasivo e de difícil execução em áreas com poucos recursos (CUNHA & CHAGAS, 2020).

B) Testes sorológicos: como a reação de imunofluorescência indireta (RIFI) e o ELISA, são amplamente utilizados pela rede pública de saúde e apresentam boa sensibilidade, embora possam gerar resultados falso-positivos em áreas com outras doenças endêmicas, pois são indiretos, detectando a presença de anticorpos produzidos pelo corpo contra um parasito, que pode ter antígenos de outros microrganismos.

C) Mononucleares: a Fiocruz (2023) tem liderado estudos com técnicas moleculares de alta precisão, como o PCR convencional e o qPCR, capazes de identificar o DNA da *Leishmania infantum* em amostras de sangue e tecidos com sensibilidade superior a 95%. Esses métodos permitem monitorar a resposta terapêutica e detectar resistência medicamentosa, tornando-se ferramentas promissoras para vigilância epidemiológica e diagnóstico precoce.

Tratamento

O tratamento da LV tem como principal objetivo eliminar o parasita e restaurar a função imunológica do paciente, reduzindo a mortalidade e prevenindo recidivas. Durante muitos anos, o uso dos antimoniais pentavalentes, como o antimoniato de meglumina e o estibogluconato de sódio, representou o pilar terapêutico da doença. Esses fármacos continuam sendo amplamente utilizados em áreas endêmicas devido ao seu baixo custo e disponibilidade, mas sua toxicidade e a necessidade de uso prolongado por via parenteral limitam a adesão e aumentam o risco de efeitos adversos, como distúrbios cardíacos, hepáticos e renais (BRASIL, 2022).

Nos casos mais graves, como, por exemplo, em pacientes imunossuprimidos, gestantes, idosos ou com coinfeção por HIV, o medicamento de escolha é a anfotericina B lipossomal, recomendada pela OMS, devido à maior eficácia e

menor toxicidade renal. Sua formulação lipídica melhora a penetração tecidual e permite um tratamento mais curto, embora o alto custo ainda seja um desafio para os sistemas públicos de saúde (WHO, 2023).

Mais uma alternativa de tratamento é a miltefosina, que por ser administrada por via oral, facilita a adesão, especialmente em regiões com acesso limitado a serviços de saúde. No entanto, seu uso requer cautela: além de apresentar efeitos gastrointestinais e teratogenicidade, já foram descritos casos de resistência parasitária em diferentes países, o que alerta para a necessidade de vigilância farmacológica contínua (SUNDAR & CHAKRAVARTY, 2018).

Nos últimos anos, instituições como a Fiocruz têm desempenhado papel essencial na pesquisa de novos compostos leishmanicidas, testando nanotecnologias, formulações lipossomais inovadoras e fármacos imunomoduladores que buscam aumentar a eficácia terapêutica e reduzir os efeitos adversos (FIOCRUZ, 2023).

Assim, o tratamento da LV exige mais do que o uso correto de medicamentos: requer uma abordagem integral e disciplinada, que inclua diagnóstico precoce, monitoramento laboratorial, suporte clínico e acompanhamento multiprofissional. O sucesso terapêutico depende tanto da escolha racional do fármaco quanto da adesão do paciente, do acesso ao tratamento e da forte união entre pesquisa, política pública e prática médica.

Estratégias de controle e prevenção

O controle e a prevenção da LV exigem uma abordagem ampla e integrada, que vá além da esfera clínica e inclua ações de vigilância epidemiológica, manejo ambiental e educação em saúde.

Por se tratar de uma zoonose de transmissão vetorial, o enfrentamento da LV requer atuação conjunta entre diferentes setores, que envolvem

saúde humana, saúde animal e meio ambiente, dentro do conceito de “*One Health*” (Saúde Única), que reconhece a interdependência entre os seres humanos, os animais e os ecossistemas (WHO, 2023).

No Brasil, as estratégias de controle seguem as diretrizes do Ministério da Saúde (2022), que incluem diagnóstico precoce, tratamento adequado dos casos humanos, controle do vetor e identificação e manejo dos cães infectados, considerados os principais reservatórios domésticos.

A borrifação intradomiciliar com inseticidas, embora eficaz em curto prazo, apresenta limitações devido à resistência vetorial e à dificuldade de manutenção contínua em áreas urbanas e rurais. Além disso, o manejo ambiental, que inclui limpeza de quintais, remoção de matéria orgânica e melhoria do saneamento básico, é fundamental para reduzir os criadouros do flebotômico. Percebe-se que essas ações simples, quando aliadas à conscientização comunitária, têm impacto direto na diminuição da transmissão.

As instituições de pesquisa brasileiras, em especial a Fiocruz, têm papel de destaque na inovação científica voltada ao controle da LV. Devem ser destacados como ponto forte de sua atuação os ensaios clínicos com vacinas recombinantes e testes moleculares rápidos para o diagnóstico em campo, além de atuar em programas de vigilância entomológica e genômica de vetores (FIOCRUZ, 2023). Essas iniciativas aproximam a ciência da realidade das comunidades afetadas, permitindo a implementação de políticas públicas mais eficazes e adaptadas a diferentes contextos socioambientais.

Em conjunto, deve-se destacar a OMS, que incentiva o fortalecimento das redes de vigilância, o treinamento de profissionais de saúde e o uso racional de recursos, com foco na sustentabilidade das ações de controle (WHO, 2023).

Outro ponto forte diz respeito à educação em saúde, sendo uma das ferramentas mais poderosas para reduzir o impacto da LV, promovendo o reconhecimento precoce dos sintomas e incentivando a procura por atendimento médico. Da mesma forma, a participação ativa das comunidades e o engajamento intersetorial fortalecem o combate à doença de forma contínua e solidária.

Compreender a LV sob essa perspectiva ampliada permite formar médicos mais críticos, conscientes e preparados para atuar não apenas no cuidado individual, mas também na promoção da saúde coletiva e na construção de sociedades mais resilientes frente às doenças negligenciadas.

Desafios no controle e perspectivas futuras

Em 2023, o Brasil registrou aproximadamente 13 mil casos de leishmaniose tegumentar, com maior incidência concentrada nos estados da Região Norte, como Pará e Amazonas. A forma visceral da doença apresentou uma média de 2 mil casos anuais, mantendo-se estabilizada, mas com surtos localizados, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste (BRASIL, 2025)

O controle da leishmaniose enfrenta importantes desafios relacionados a fatores sociais e ambientais que favorecem sua manutenção e expansão. A urbanização desordenada, a presença de cães infectados próximos a domicílios, as más condições de saneamento básico e o acúmulo de matéria orgânica criam ambientes propícios para a proliferação do vetor flebotômico. Além disso, as desigualdades socioeconômicas dificultam o acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento adequado, perpetuando a cadeia de transmissão, principalmente em regiões endêmicas da América Latina, Ásia e África (BRASIL, 2022; WHO, 2023).

No campo da imunoprofilaxia, as vacinas contra leishmaniose têm sido alvo de intenso estudo, mas ainda não há uma formulação disponível para uso humano com eficácia comprovada. Pesquisas atuais investigam vacinas baseadas em antígenos recombinantes, DNA plasmidial e formulações com adjuvantes que estimulam a resposta Th1, considerada protetora contra a infecção. Apesar dos avanços, a variabilidade antigênica entre espécies de *Leishmania* e a complexa interação parasito-hospedeiro dificultam o desenvolvimento de uma vacina universal e duradoura (NEVES *et al.*, 2016; SUNDAR & CHAKRAVARTY, 2018).

As estratégias de controle da leishmaniose exigem uma abordagem integrada. O manejo do vetor inclui medidas como borrifação intradomiciliar de inseticidas e manejo ambiental para reduzir criadouros. Em relação aos reservatórios, destaca-se a importância do diagnóstico e tratamento adequados de cães infectados, bem como campanhas de vacinação canina em áreas endêmicas. Na prevenção humana, são fundamentais a educação em saúde, o uso de barreiras físicas, como mosquiteiros impregnados com inseticida, e a implementação de políticas públicas intersetoriais. O sucesso no controle da leishmaniose depende, portanto, da combinação de medidas ambientais, veterinárias e médicas, em um esforço de saúde única (*One Health*) (BRASIL, 2022; WHO, 2023; CUNHA & CHAGAS, 2020).

CONCLUSÃO

A LV continua sendo um dos maiores desafios de saúde pública no Brasil e no mundo, especialmente em regiões onde a vulnerabilidade social e a degradação ambiental favorecem a disseminação da doença.

Ao longo deste estudo, observou-se que compreender a LV exige mais do que identificar o parasita e suas formas evolutivas: é preciso reconhecer a complexidade de sua interação com o sistema imunológico humano, o impacto das condições socioeconômicas e a necessidade de uma atuação em saúde que una conhecimento técnico e sensibilidade social.

A análise dos mecanismos imunológicos e clínicos demonstrou que o equilíbrio entre resposta inflamatória e evasão parasitária é determinante para a evolução da doença. O diagnóstico, embora tenha avançado com técnicas moleculares e sorológicas, ainda enfrenta limitações em áreas com poucos recursos. Da mesma forma, o tratamento, baseado em antimoniais, anfotericina B e miltefosina, representa uma conquista terapêutica importante, mas prejudicada pela toxicidade, resistência medicamentosa e dificuldades de acesso. Esses fatores reforçam a urgência de políticas públicas que garantam equidade e continuidade no cuidado.

Instituições como a Fiocruz, a OMS e o Ministério da Saúde têm desempenhado papel essencial no desenvolvimento de novas estratégias diagnósticas, terapêuticas e preventivas, consolidando o Brasil como referência científica na luta contra as leishmanioses. O fortalecimento de programas baseados no conceito de “*One Health*” (Saúde Única) é um passo decisivo para compreender a LV de forma integrada, articulando saúde humana, animal e ambiental em um mesmo eixo de ação. Essa visão amplia o papel do médico, que também deve ser um agente de transformação social e ambiental.

Assim, o enfrentamento da LV não se limita ao combate ao vetor ou ao uso de medicamentos e sim em um compromisso ético e científico de profissionais da saúde e demais setores em promover uma prática médica crítica, empática e baseada em evidências. Reconhecer a LV como uma doença que reflete desigualdades sociais e que tem caráter multisetorial é um passo fundamental para o efetivo combate à doença e a criação de uma saúde verdadeiramente integral e justa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVAR, J. *et al.* Leishmaniasis worldwide and global estimates of its incidence. PLOS ONE, v. 7, e35671, 2012. doi: 10.1371/journal.pone.0035671.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
- CHAGAS, E.C. & CUNHA, R. V. Leishmaniose: aspectos clínicos, epidemiológicos e terapêuticos. Revista de Patologia Tropical, v. 49, 2020.
- CHAGAS, E. *et al.* Aspectos parasitológicos e imunológicos da leishmaniose visceral no Brasil. Revista Brasileira de Medicina Tropical, v. 53, 2020.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ. Leishmanioses: vigilância e controle. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2023.
- INSTITUTO RENÉ RACHOU. Pesquisas em leishmaniose visceral: diagnóstico molecular e resistência parasitária. Belo Horizonte: Fiocruz Minas, 2023.
- NEVES, D.P. *et al.* Parasitologia humana. 13. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2016.
- REY, L. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.
- SUNDAR, S. & CHAKRAVARTY, J. An update on pharmacotherapy for leishmaniasis. Expert Opinion on Pharmacotherapy, London, v. 19, p. 157, 2018. doi: 10.1080/14656566.2018.1417381.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Leishmaniasis: epidemiology and control. Geneva: World Health Organization, 2023.