## Capítulo 02

DOI: 10.53934/agronfy-2025-02-02

# COINFECÇÃO LEISHMANIOSE VISCERAL E VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA NO BRASIL

**Ana Beatriz Ribeiro Tomcix[1]; Gabriela Motoie[2]**

[1]Estudante do Curso de Vigilância Epidemiológica em Saúde Pública – IAL CLR III Campinas-SP; E-mail: beatomcix11@gmail.com
[2]Docente/pesquisadora do Núcleo de Ciências Biomédicas – IAL CLR III Campinas-SP.

A leishmaniose visceral (LV) é causada no Brasil pelo protozoário *Leishmania infantum* e transmitida pela picada de insetos flebotomíneos. A LV é grave em indivíduos não tratados, crianças desnutridas e imunossuprimidos, como portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV). A coinfecção LV/HIV resulta em maior propensão a recidivas e falha no tratamento. O objetivo deste trabalho foi realizar revisão bibliográfica da coinfecção LV/HIV. Foram selecionados artigos do Pubmed, SciELO, Google acadêmico, Lilacs, dados de manuais do Ministério da Saúde e do DATASUS. A revisão foi limitada a casos no Brasil e indicou que essa coinfecção é um problema no país, especialmente nas regiões Nordeste, parte do Centro-Oeste e grande parte do Sudeste. Isso destaca a importância de medidas eficazes de controle, prevenção e tratamento, especialmente em áreas endêmicas e em grupos de risco.

**Palavras-Chave:** vírus da imunodeficiência humana; Leishmaniose visceral, *Leishmania* (*Leishmania*) *infantum* e coinfecção.

## INTRODUÇÃO

As leishmanioses são causadas por diferentes espécies do gênero *Leishmania* e transmitidas através da picada de flebotomíneos fêmeas da família Psychodidae (OPAS, s.d.a.). No Brasil, segundo o Ministério da Saúde (MS), cerca de 72.290 casos de Leishmaniose Visceral (LV) foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, no período de 2000 a 2020. No início, a LV era uma condição restrita à área rural, mas devido à urbanização, tornou-se mais frequente, sobretudo em áreas com baixos indicadores socioeconômicos e grande concentração de cães domésticos, uma vez que são reservatórios urbanos de *L. (L.) infantum*. Como outras doenças, tem alta letalidade em indivíduos não tratados, crianças desnutridas e indivíduos imunocomprometidos como os portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV) (BRASIL, 2024c).

Em 2023, havia 39,9 milhões de pessoas infectadas com HIV no mundo, das quais 434.803 foram notificadas no Brasil no período de 2007 a 2023 (BRASIL, 2023a). O HIV, causador da aids (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), enfraquece o sistema imunológico do portador, pois tem como alvo células TCD4+, propiciando o indivíduo infectado a adquirir novas doenças, como a LV (BRASIL, 2024b; DE BARROS DANTAS, 2022).

A coinfecção LV/HIV é uma condição emergente, de alta gravidade, presente em 42 países e que, desde os anos 1990, tem apresentado aumento no número de casos. No Brasil,

3.337 casos da coinfecção foram relatados entre 2011 e 2020. A coinfecção LV/HIV aumenta a mortalidade, causada por falhas terapêuticas, e o número de recidivas, além de provocar manifestações clínicas incomuns nos tratos gastrointestinal, respiratório, cardíaco, renal, adrenal, sinovial e cerebral (BRASIL, 2015; OPAS, s.d.a; SANTOS et al., 2022).

O objetivo deste trabalho foi realizar revisão bibliográfica acerca do tema e selecionar artigos em base de dados. A revisão foi limitada a casos no Brasil, no período de 2007 a 2022, que abordam a coinfecção LV/HIV.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram estabelecidas as seguintes etapas: levantamento bibliográfico; classificação das pesquisas; análise dos estudos; interpretação dos resultados e consolidação dos conteúdos. Neste processo, surgiram os seguintes questionamentos: qual a prevalência de coinfecção LV/HIV em diferentes regiões do Brasil? Existem áreas onde a coinfecção é mais comum? Quais os sinais e sintomas clínicos da coinfecção por LV e HIV? A busca nas bases de dados foi realizada entre maio e outubro de 2024 nos acervos PubMed, SciELO, Google acadêmico, Lilacs, Science Direct manuais do MS e no DATASUS. Considerou-se artigos publicados na íntegra, no período de 1990 a 2024, nos idiomas português ou inglês, por meio dos descritores Leishmaniose Visceral, HIV e coinfecção.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Leishmaniose Visceral

No Brasil, *L. (L.) infantum* é a espécie causadora de LV e seu principal vetor é o flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis*. Este parasito tem duas formas morfológicas: promastigota e amastigota (OLIVEIRA, 2007).

Quando as fêmeas de flebotomíneos se alimentam do sangue de um hospedeiro vertebrado infectado (cães, homem e animais silvestres), estas ingerem amastigotas que, no inseto, transformam-se em promastigotas. Ao picar outro hospedeiro, o inseto regurgita parasitos que entram na corrente sanguínea e são fagocitados por células fagocíticas. No interior dessas células, as promastigotas se transformam novamente em amastigotas, se reproduzem, rompem as células hospedeiras e infectam novas células (BRAZ, 2021; OKU, 2023). Além da transmissão pelo vetor, a doença pode ser adquirida através do compartilhamento de agulhas, materiais perfurocortantes contaminados e transfusão de hemoderivados. Seus sintomas incluem: febre irregular e de longa duração; astenia; adinamia; anemia; esplenomegalia; hepatomegalia; leucopenia; trombocitopenia (BRASIL, 2023c).

O diagnóstico laboratorial da LV pode ser feito através de técnicas sorológicas, moleculares, parasitológicas e cultura, sendo os testes sorológicos os mais indicados. O teste imunocromatográfico de LV, quando reagente, exclui a necessidade de testes adicionais, indicando positividade na amostra do paciente. Os medicamentos utilizados para o tratamento são antimoniato de meglumina, a anfotericina B e a sua forma lipossomal, sendo que a escolha varia de acordo com faixa etária, presença de gravidez e comorbidades como o HIV (AGUIAR; RODRIGUES, 2017; BRASIL, 2024a).

### Vírus Da Imunodeficiência Humana

O HIV ataca, principalmente, células T CD4+, macrófagos e células da micróglia. Se não tratado, o referido vírus destrói o sistema imunológico, evoluindo para a aids e facilitando

infecções oportunistas (VAN HEUVEL et al., 2022). Sua transmissão ocorre através do contato sexual, pela via parenteral, de forma congênita e pela amamentação. O diagnóstico pode ser realizado através de métodos sorológicos ou moleculares (BRASIL, 2024a). Sem tratamento, a infecção pelo HIV pode progredir para a fase aguda, com sintomas como febre, mal-estar e dor de cabeça. Ademais, pode haver candidíase oral, neuropatia periférica e outras complicações. Na fase de latência, a redução das células T CD4+ permite a reativação de doenças secundárias e a evolução para a aids. (BRASIL, 2024a; DE BARROS DANTAS et al., 2022).

No Brasil, a terapia antiretroviral, preconizada pelo MS, é baseada no uso de tenofovir com lamivudina e dolutegravir. A medicação auxilia na recuperação do sistema imunológico, melhora a qualidade de vida e reduz carga viral (BRASIL, 2024a; BRASIL, 2024d; VAN HEUVEL et al., 2022). A Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) é uma estratégia de prevenção contra o HIV disponível no SUS, que baseia-se no uso de antiretrovirais antes da exposição ao vírus. A Profilaxia Pós-Exposição (PEP), por sua vez, é utilizada em situações de urgência após a exposição ao vírus (BRASIL, s.d.; ZUCCHI et al., 2018).

**Coinfecção LV/HIV**

A coinfecção LV/HIV é um desafio para o controle e prevenção da doença. Portadores do HIV são mais suscetíveis à infecção por LV devido à baixa imunidade. O HIV ataca as células T CD4+ e macrófagos, enquanto a leishmaniose destrói neutrófilos, macrófagos e células dendríticas. Após a redução do número de células, a resposta imunológica Th1 é substituída pela resposta Th2. Essa condição provoca maior falha terapêutica, alta mortalidade e aumento das recidivas, quando comparadas a pacientes com LV, apenas (TAKELE et al., 2022; VIANA et al., 2017). Os pacientes coinfectados, por terem mais recidivas que o comum, podem, gradualmente, parar de responder ao tratamento e progredir ao óbito (ABONGOMERA et al., 2017).

A coinfecção e posterior imunossupressão causam alteração na sensibilidade dos testes laboratoriais. Como exemplo, é possível citar a imunofluorescência indireta que, em pacientes com LV, apresenta sensibilidade de 80 a 95%, enquanto, nos coinfectados é de 50 a 60%. O diagnóstico molecular torna-se uma boa alternativa, visto que busca alvos específicos do DNA do microrganismo, assim como o exame parasitológico que se sustenta na visualização do parasito. (LINDOSO et al., 2018; VIANA et al., 2017).

A coinfecção é mais prevalente em homens de 30 a 39 anos (COSTA et al., 2023) e, de modo geral, os sintomas são semelhantes àqueles da LV. Todavia, podem ser relatados sintomas atípicos, como tosse e diarreia (DHULIPALLA; CHOUHAN, 2024).

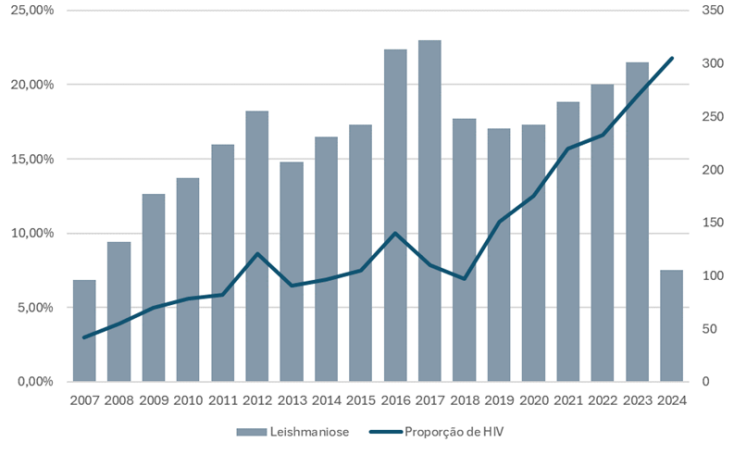
O gráfico 1 demonstra a evolução de casos de coinfecção LV/HIV de 2007 até agosto de 2024 (BATISTA et al., 2021). Avalia-se a tendência no aumento de casos de HIV, pois, apenas em 2014, o HIV passou a ser de notificação compulsória em casos não associados à aids (BRASIL, 2024a). Como medida preventiva contra o HIV, o PrEP e o PEP foram implementados no Sistema Único de Saúde (SUS) a partir do final de 2017, sendo instalados, oficialmente, em 2018. O aumento de casos de HIV, a partir de 2019, pode ter influência pela desistência da PrEP devido a efeitos adversos como dores de cabeça, náuseas e falta de apetite. Pode estar relacionado também ao esquecimento do uso da medicação, uso de drogas e bebidas alcoólicas, estigma social, desconfiança do parceiro e não utilização do preservativo (ANTONINI et al., 2023; ZUCCHI et al., 2018).

Na figura 1, é possível observar a distribuição dos casos exibidos no gráfico 1 (até o ano de 2022) da coinfecção pelo país, demonstrando os locais com maior prevalência da doença e áreas mais vulneráveis. Os estados com maiores prevalências absolutas da doença

são: Maranhão (829 casos), Minas Gerais (718 casos), Ceará (691 casos) e Mato Grosso do Sul (576 casos). É provável que a realidade verificada seja decorrente de fatores ambientais e socioeconômicos, como o agronegócio, e da alta prevalência da LV nos referidos estados. Nos estados do Acre e de Rondônia, no período 2007-2022, os dados em branco podem indicar subnotificações ou registros inconsistentes. Regiões do Sul, partes do Sudeste e estados do Norte, mostram um número muito menor de casos de coinfecção. Isto pode estar relacionado à menor incidência de LV nesses locais devido a: fatores climáticos - por apresentarem temperaturas mais baixas, há influência na dispersão do vetor; medidas efetivas de vigilância; acesso ao diagnóstico das infecções e à informação referente aos casos ou, por outro lado, a ocorrência de subnotificações e de falhas no diagnóstico. Por ser uma condição que pode gerar resultados falsos e/ou inespecíficos em testes sorológicos, é necessário que se dê mais atenção ao diagnóstico do paciente (BRASIL, 2023b; DA SILVA et al., 2023; NINA et al., 2023; VIANA et al., 2017).

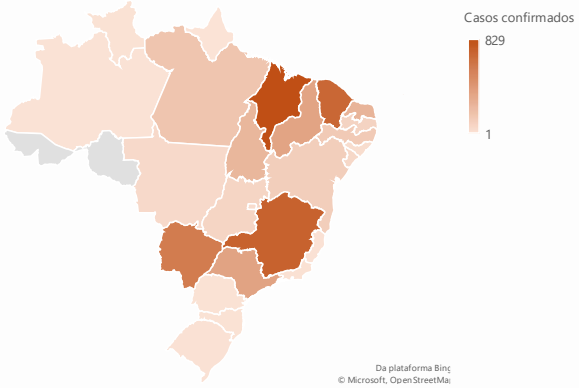
A distribuição, mostrada na figura 1, demonstra a necessidade de atenção específica em regiões endêmicas para LV, especialmente onde a prevalência do HIV, também, é preocupante, como no Nordeste, em parte do Centro-Oeste em grande parte do Sudeste. Faz-se necessária uma atenção maior a populações de cidades mais remotas do país com altos índices de pobreza, desigualdade social, falta de oportunidades econômicas e pouca fiscalização, cujas condições precárias favorecem o turismo/exploração sexual de adultos, adolescentes e crianças que podem contrair o HIV e não receber suporte adequado do sistema de saúde para diagnóstico e tratamento (IBGE, 2003; MOREIRA, 2020).

**Gráfico 1 – Evolução dos Casos de Coinfecção de Leishmaniose Visceral e HIV por Ano**




**Fonte: (BRASIL, 2024d)**

**Figura 1 – Casos confirmados de coinfecção LV/HIV no Brasil 2007 a 2022.**




**Fonte: BRASIL, 2023b.**

## CONCLUSÕES

Deste modo podemos concluir que a coinfecção LV/HIV é um grande problema de saúde pública que tem sido negligenciado, em relação a outras doenças de notificação compulsória. Este é um problema multifatorial e multiprofissional, no qual devem ser considerados fatores socioeconômicos e psicológicos e a qualidade de vida do indivíduo, com vistas a compreender os determinantes da doença. Os portadores dessa condição encontram-se em risco de vida devido a grande depleção do sistema imunológico, o consequente surgimento de infecções secundárias oportunistas, os altos índices de recidivas e falhas no tratamento a longo prazo. É necessário que o diagnóstico laboratorial detenha processos mais rigorosos de testagem, pelos quais os pacientes soropositivos para HIV, assim que diagnosticados, também sejam testados para leishmanioses e vice-versa. No que se refere aos testes sorológicos atuais, estes, ainda, apresentam interferências significativas em situações de coinfecção, o que pode, deste modo, produzir resultados discrepantes daqueles que, de fato, estariam mais próximos da realidade.

## REFERÊNCIAS

ABONGOMERA, C. et al. **The Risk and Predictors of Visceral Leishmaniasis Relapse in Human Immunodeficiency Virus-Coinfected Patients in Ethiopia: A Retrospective Cohort Study. Clinical Infectious Diseases**, v. 65, n. 10, p. 1703–1710, 30 out. 2017.

AGUIAR, P. F.; RODRIGUES, R. K. **LEISHMANIOSE VISCERAL NO BRASIL: ARTIGO DE REVISÃO**. Revista Unimontes Científica, v. 19, n. 1, p. 191–204, 2017.

ANTONINI, M. et al. **Barreiras para o uso da Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) ao HIV: uma revisão integrativa. Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, p. e20210963, 26 jun. 2023.

BATISTA, F. M. DE A. et al. **Perfil epidemiológico e tendência temporal da leishmaniose visceral: Piauí, Brasil, 2008 a 2018**. Cadernos de Saúde Pública, v. 37, p. e00340320, 1 dez. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Leishmaniose Visceral - Notificações de Casos Confirmados**.2023b. Disponível em: http : //tabnet.datas.dadosus.gov .br /cgi /tabcgi.exe ?sinannet /cnv/leishvbr .def. Acesso em: 02 out 2024

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Estado de Saúde. Governo do Estado Mato Grosso do Sul. **Boletim Epidemiológico Leishmaniose Visceral 2022 [recurso eletrônico].** Brasília - DF, 2023c. Disponível em: https://www.vs.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2023/02/Boletim_leish_visceral_023-Final.pdf Acesso em: 11 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. **Casos confirmados de leishmaniose visceral, Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 2000 a 2022. [recurso eletrônico]**. Brasília - DF, 2024c. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/leishmaniose-visceral/situacao-epidemiologica/publicacoes/lv-casos.pdf/view. Acesso em: 8 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. **PAINEIS DE MONITORAMENTO DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO BRASIL. Brasília [recurso eletrônico]** - DF, 2024b. Disponível em: https://leishmanioses.aids.gov.br/app/dashboards?auth_provider_hint=anonymous1#/view/041e37d7-6f08-463e-8dd0-e43c5c2b34c4?embed=true&_g=()&show-top-menu=false. Acesso em: 19 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV, Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **PEP (Profilaxia Pós-Exposição de Risco à Infecção pelo HIV, ISTs e Hepatites Virais) [recurso eletrônico].** Brasília - DF, s.d. Disponível em:https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/prevencao-combinada/pep-profilaxia-pos-exposicao-ao-hiv/campanhas-da-saude. Acesso em: 26 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de recomendações para diagnóstico, tratamento e acompanhamento de pacientes com a coinfecção leishmania-HIV [recurso eletrônico]**. 1ª ed., Brasília - DF,2015.Disponívelem:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_diagnostico_leishmania_hiv.pdf. Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. **Guia de Vigilância em Saúde [recurso eletrônico]**. 6ª ed., vol. 2, Brasília - DF, 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude-volume-2-6a-edicao/view. Acesso em: 11 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCC. **HIV/Aids |2023 [recurso eletrônico].** Número Especial, Brasília - DF, 2023a. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2023/hiv-aids/boletim-epidemiologico-hiv-e-aids-2023.pdf. Acesso em: 2 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. **Protocolo Clínico E Diretrizes Terapêuticas Para Manejo Da Infecção Pelo HIV Em Adultos [recurso eletrônico]**. Módulo I – Tratamento. 1ª ed., Brasília - DF, 2024d. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/pcdts/pcdt_hiv_modulo_1_2024.pdf. Acesso em: 8 set. 2024.

BRAZ, C. A. **Planejamento e desenvolvimento de novos compostos com atividade frente a Leishmania spp: Síntese, avaliação da atividade e toxicidade de derivados 5-nitro-2-furfurilidênicos e estudos de relações estrutura-atividade**. 2021. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em:https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/9/9135/tde-13052022-105310/publico/Carolina_Arruda_Braz_DO_Corrigida.pdf. Acesso em: 25 ago. 2024.

COSTA, L. D. L. N. et al. **Factors associated with relapse and hospital death in patients coinfected with visceral leishmaniasis and HIV: a longitudinal study**. BMC Infectious Diseases, v. 23, n. 1, p. 141, 7 mar. 2023.

DA SILVA, É. M. T. et al. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO BRASIL. **Revista ft**, 3 jun. 2023

DE BARROS DANTAS, H et al. **Leishmaniose Visceral Em Pacientes Co-Infectados Pelo Vírus Da Imunodeficiência Humana: Uma Revisão Integrativa**. International Journal Of Health Science, V. 2, N. 1, 2022.

DHULIPALLA, M.; CHOUHAN, G. **O nexo entre Leishmania e HIV: Debilitando a imunidade do hospedeiro e acelerando a carga de doenças comórbidas.** Experimental Parasitology, v. 265, p. 108826, 1 out. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Brasileiro de 2003**. Rio de Janeiro:IBGE,2003.Disponívelem:https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pesquisa/36/0?tipo=ranking&ano=2003. Acesso em: 15 out. 2024.

LINDOSO, J. et al. **Visceral leishmaniasis and HIV coinfection: current perspectives**. HIV/AIDS - Research and Palliative Care, v. Volume 10, p. 193–201, out. 2018.

MOREIRA, R. B. D R. **As estratégias e ações de políticas públicas para a erradicação da exploração sexual comercial nos municípios brasileiros no contexto jurídico e político da teoria da proteção integral dos direitos da criança e do adolescente**. 2020.

NINA, L. N. DA S. et al. Distribuição espaço-temporal da leishmaniose visceral no Brasil no período de 2007 a 2020. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 47, p. e160, 14 nov. 2023.

OKU, V. J. A. **Análise da distribuição dos flebotomíneos (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) no Estado de São Paulo**. 2023. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

OLIVEIRA, P. A. de et al. **Leishmaniose visceral em pacientes infectados por HIV: estudo de casos observados em Campo Grande, MS, 2000-2006**. 2007. Tese de Doutorado.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), Organização Mundial da Saúde (OMS). **Leishmaniose**. Brasília: OPAS; s.d.a Disponível em: https://www.paho.org/pt/topicos/leishmaniose. Acesso em:13 ago. 2024.

SANTOS, M. P. DOS et al. **Leishmaniose visceral humana: letalidade e tempo da suspeição ao tratamento em área endêmica no Brasil.** Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, v. 12, n. 4, 2022.

TAKELE, Y. et al. **Immunological factors, but not clinical features, predict visceral leishmaniasis relapse in patients co-infected with HIV.** Cell Reports Medicine, v. 3, n. 1, 18 jan. 2022.

VAN HEUVEL, Y. et al. **Infectious RNA: Human Immunodeficiency Virus (HIV) Biology, Therapeutic Intervention, and the Quest for a Vaccine. Toxins**, v. 14, n. 2, p. 138, fev. 2022.

VIANA, G. M. DE C. et al. **Epidemiological profile of patients co-infected with visceral leishmaniasis and HIV/AIDS in Northeast, Brazil**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 50, p. 613–620, out. 2017.

ZUCCHI, E. M. et al. **Da evidência à ação: desafios do Sistema Único de Saúde para ofertar a profilaxia pré-exposição sexual (PrEP) ao HIV às pessoas em maior vulnerabilidade**. Cadernos de Saúde Pública, v. 34, p. e00206617, 23 jul. 2018.