



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
CURSO BIOMEDICINA

JOÃO GUILHERME RIBEIRO FURTADO

**FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE DA
LEISHMANIOSE VISCERAL NO BRASIL: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

SALVADOR – BA
2022

JOÃO GUILHERME RIBEIRO FURTADO

**FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE DA LEISHMANIOSE
VISCERAL NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola Bahiana de
Medicina e Saúde Pública, como parte dos
requisitos para obtenção do título de
Bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof. Dr. Sidney Santana

SALVADOR – BA

2022

JOÃO GUILHERME RIBEIRO FURTADO

**FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE DA LEISHMANIOSE
VISCERAL NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina e aprovada em sua forma final pelo Curso de Biomedicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Salvador – BA, 11 de novembro de 2022.

Sidney Santana

Prof. Dr. Sidney Carlos de Jesus Santana

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

Artur Gomes Dias Lima

Prof. Dr. Artur Gomes Dias Lima

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

Edson Ruy da Silva Félix

Prof. Ms. Edson Ruy da Silva Félix
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

Este trabalho é todo dedicado aos meus pais, pois é graças aos seus esforços que hoje posso concluir o meu curso.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de curso.

Aos meus pais e irmã, por todo o apoio e pela ajuda, que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

Aos amigos, que sempre estiveram ao meu lado, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo de todo o período em que me dediquei a este trabalho.

Ao professor Sidney Santana, por ter sido meu orientador e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade.

Aos professores, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o meu aprendizado.

À Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, essencial no meu processo de formação profissional, pela dedicação, e por tudo o que aprendi ao longo dos anos do curso.

“Ninguém conseguirá trabalhar em equipe se não aprender a ouvir. Ninguém aprenderá a ouvir se não aprender a se colocar no lugar dos outros.”

(Augusto Cury)

RESUMO

As medidas de controle da Leishmaniose Visceral (LV) praticadas pela vigilância em saúde têm como objetivo diminuir as taxas de letalidade e o grau de morbidade através do diagnóstico precoce e tratamento. As estratégias utilizadas são direcionadas aos humanos, ao meio ambiente, à população canina, e para reforçar os cuidados, é disponibilizado educação em saúde. Metodologias como essas citadas, já foram consideradas insuficientes para o controle dessa zoonose. O objetivo dessa revisão sistemática foi analisar as estratégias de controle que são aplicadas pela vigilância em saúde e sua eficácia, sugerindo novas estratégias direcionadas ao controle da doença. Para o levantamento bibliográfico foram consultadas as bases de dados: MEDLINE/PubMed, LILACS e SciELO. O PRISMA foi aplicado, e os artigos selecionados identificaram os principais fatores de risco da LV, e como isso pode influenciar na quantidade de indivíduos infectados, a influência de questões socioeconômicas na dispersão da doença, o mal-uso das terras pela população e a distribuição geográfica e espacial do vetor. Através da pesquisa foi possível notar que diversos fatores dificultam o controle da doença no Brasil e em países fronteiriços, e mesmo existindo medidas direcionadas a essa zoonose, elas ainda são ineficazes. Assim sendo, a Saúde Única, vem se mostrando como uma estratégia promissora no controle de diversas zoonoses, pois, engloba a saúde animal, ambiental e humana, incluindo questões sociais, propiciando ações colaborativas e investigativas entre diferentes áreas do saber que auxiliem a avaliação, o tratamento e a prevenção das doenças de transmissão interespecies.

Palavras-chave: Leishmaniose Visceral, Saúde Pública, Saúde Única, Fatores de risco.

ABSTRACT

Visceral Leishmaniasis (VL) control measures practiced by health surveillance aim to reduce lethality rates and the degree of morbidity through early diagnosis and treatment. The strategies used are directed to humans, the environment, the canine population, and to strengthen care, health education is available. Methodologies such as these mentioned have already been considered insufficient to control this zoonosis. The objective of this systematic review was to analyze the control strategies that are applied by health surveillance and its efficacy, suggesting new strategies aimed at disease control. For the bibliographic survey, the following databases were consulted: MEDLINE/PubMed, LILACS and SciELO. PRISMA was applied, and the selected articles identified the main risk factors of VL, and how this can influence the number of infected individuals, the influence of socioeconomic issues on the spread of the disease, the misuse of land by the population and the geographical and spatial distribution of the vector. Through the research it was possible to notice that several factors make it difficult to control the disease in Brazil and in border countries, and even if there are measures directed to this zoonosis, they are still ineffective. Thus, Single Health has been showing itself as a promising strategy in the control of several zoonosis, because it encompasses animal, environmental and human health, including social issues, providing collaborative and investigative actions between different areas of knowledge that help the evaluation, treatment and prevention of interspecies transmission diseases.

Keywords: Visceral Leishmaniasis, Public Health, One Health, Risk Factors.

SUMÁRIO

ARTIGO CIENTÍFICO	9
RESUMO	9
1 INTRODUÇÃO	9
2 METODOLOGIA	11
2.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA BIBLIOGRÁFICA	11
2.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	11
2.2.1 Critério de inclusão	11
2.2.2 Critério de exclusão	12
2.2.3 Seleção de estudos e coleta de dados	12
2.2.4 Avaliação de qualidade	12
3 RESULTADOS	12
3.1 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS	12
3.2 CARACTERÍSTICAS DAS MEDIDAS DE CONTROLE	13
3.3 AVALIAÇÃO DE QUALIDADE	13
4 DISCUSSÃO	14
4.1 CONDIÇÕES DE VIDA	15
4.2 CÃES INFECTADOS	17
4.3 MEIO AMBIENTE E VETORES	20
4.4 A LV NA AMÉRICA DO SUL	22
4.5 SAÚDE ÚNICA COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO	24
4.6 LIMITAÇÕES	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	29
6 PROPOSTA DE SUBMISSÃO	34
6.1 REVISTA: CARDENOS DE SAÚDE PÚBLICA (CSP)	34
6.2 REGRAS PARA SUBMISSÃO:	34
ANEXO	39
ANEXO A – TABELAS	39
Quadro 1: Coleta nas bases de dados	39
Quadro 2: Descrição dos artigos	39
ANEXO B – FIGURAS	42
Figura 1: Fluxograma de seleção de estudos	42
Figura 2: Medidas de controle e fatores de risco	43

ARTIGO CIENTÍFICO

FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

João Guilherme Ribeiro Furtado¹

Sidney Carlos de Jesus Santana¹

¹ Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Bahia, Brasil

RESUMO

As medidas de controle da Leishmaniose Visceral (LV) praticadas pela vigilância em saúde têm como objetivo diminuir as taxas de letalidade e o grau de morbidade através do diagnóstico precoce e tratamento. As estratégias utilizadas são direcionadas aos humanos, ao meio ambiente, à população canina, e para reforçar os cuidados, é disponibilizado educação em saúde. Metodologias como essas citadas, já foram consideradas insuficientes para o controle dessa zoonose. O objetivo dessa revisão sistemática foi analisar as estratégias de controle que são aplicadas pela vigilância em saúde e sua eficácia, sugerindo novas estratégias direcionadas ao controle da doença. Para o levantamento bibliográfico foram consultadas as bases de dados: MEDLINE/PubMed, LILACS e SciELO. O PRISMA foi aplicado, e os artigos selecionados identificaram os principais fatores de risco da LV, e como isso pode influenciar na quantidade de indivíduos infectados, a influência de questões socioeconômicas na dispersão da doença, o mal-uso das terras pela população e a distribuição geográfica e espacial do vetor. Através da pesquisa foi possível notar que diversos fatores dificultam o controle da doença no Brasil e em países fronteiriços, e mesmo existindo medidas direcionadas a essa zoonose, elas ainda são ineficazes. Assim sendo, a Saúde Única, vem se mostrando como uma estratégia promissora no controle de diversas zoonoses, pois, engloba a saúde animal, ambiental e humana, incluindo questões sociais, propiciando ações colaborativas e investigativas entre diferentes áreas do saber que auxiliem a avaliação, o tratamento e a prevenção das doenças de transmissão interespecíes.

Palavras-chave: Leishmaniose Visceral, Saúde Pública, Saúde Única, Fatores de risco.

1 INTRODUÇÃO

O surgimento das zoonoses, recentes e históricas, ocorreram graças à evolução dos seus patógenos, que se adaptaram aos novos ambientes e hospedeiros, devido a fatores como: as mudanças no uso da terra; globalização; transportes modernos; resistência a drogas antimicrobianas; alimentação; aumento da população; industrialização; entre outros⁽¹⁾. De acordo com a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), 75% das doenças emergentes são de origem animal, e 80% dos

agentes com potencial de uso bioterrorista, são zoonóticos. Esses valores altos encontrados são graças a relação cada vez mais próxima, na comercialização ou domesticação, que a população humana criou com os animais⁽²⁾.

Um exemplo dessas zoonoses é a Leishmaniose Visceral (LV), uma doença causada pelo protozoário da espécie *Leishmania chagasi*. A doença também é conhecida como calazar, esplenomegalia tropical e febre dundun. Possui evolução crônica e acomete sistemicamente os humanos, e caso não seja tratada, pode levar a morte em até 90% dos casos confirmados^(3,4). Sua transmissão ocorre através da picada das fêmeas do inseto vetor infectado, o flebotomíneo, e conhecido popularmente como mosquito palha, tendo como principal responsável pela transmissão no Brasil é a espécie *Lutzomyia longipalpis*. Os principais reservatórios no ambiente urbano são os cães e no ambiente silvestre, as raposas e os marsupiais^(3,4).

A LV é uma doença endêmica original das áreas florestais e rurais, porém graças às mudanças que ocorreram durante os anos, como a expansão urbana, desmatamento, aumento populacional e a criação de novas cidades, houve uma contribuição para que o mosquito vetor pudesse evoluir e assim mudasse o seu ciclo de vida para se adaptar ao novo ambiente⁽⁵⁾.

As medidas de controle utilizadas pela vigilância em saúde têm como objetivo diminuir as taxas de letalidade e grau de morbidade através do diagnóstico precoce e tratamento da LV. No Brasil, primeiro é feita a análise de cada região e naquelas em que for observado alto número de pessoas e cães infectados, é decidido quais as ações devem ser adotadas de acordo com as características analisadas. Algumas atitudes utilizadas serão direcionadas aos humanos (proteção individual com mosquiteiros, telas nas portas e janelas, usar repelentes e evitar exposição no horário em que os vetores estão mais ativos, e diagnóstico e tratamento precoce), outras são voltadas ao meio ambiente (saneamento ambiental, uso de inseticidas, manejo ambiental, limpeza de quintais, terrenos e praças públicas) e poucas focadas para a população canina (captura de cães errantes, doações de cães, vacinação, telas nos canis, coleiras impregnadas com inseticidas, eutanásia humanitária de cães). E, por último, reforçar os cuidados é disponibilizado educação em saúde⁽³⁾. Metodologias como essas citadas, já foram consideradas insuficientes para o controle da LV^(3,5,6).

O cenário da Leishmaniose Visceral no Brasil é complexo. Os pesquisadores precisam buscar novas metodologias de análise que possam abranger os diversos elementos envolvidos no processo de introdução, disseminação e manutenção da

doença. As dificuldades relacionadas ao seu controle devem ser consideradas, desde o controle da população canina e vetores e identificação de animais infectados até a eliminação dos fatores de risco. A utilização de metodologias que possibilitem a análise das condições de vida da população, juntamente com a distribuição espacial da leishmaniose visceral humana, torna-se essencial para identificar as áreas que apresentam maior vulnerabilidade para a disseminação e manutenção da doença no território⁽⁷⁾. Dessa forma, mostra-se necessário uma revisão e atualização das medidas de controle que são utilizadas no Brasil e países fronteiriços para o que assim o cenário dessa zoonose melhore cada vez mais, com protocolos que sejam mais eficazes e que beneficiem a todos.

Com isso, o objetivo dessa pesquisa foi analisar de forma sistemática artigos sobre Leishmaniose Visceral, fatores de risco e formas de controle, sugerindo nova estratégia para ajudar no controle desta zoonose.

2 METODOLOGIA

Um estudo individual, de revisão sistemática, foi realizado para compreender quais são os protocolos de controles aplicados para a Leishmaniose Visceral no Brasil. A pergunta investigativa proposta foi: “Os protocolos de controle da Leishmaniose Visceral no Brasil são eficazes?”. Este estudo foi realizado de acordo com as recomendações estabelecidas pelo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses—PRISMA.

2.1 Estratégia de busca bibliográfica

As seguintes bases de dados foram consultadas: MEDLINE/PubMed, LILACS e SciELO. A estratégia de busca empregou uma combinação de descritores e palavras-chave adaptadas a cada base de dados. As principais palavras-chave utilizadas foram: Visceral Leishmaniasis, Public health, Health Policy, Risk factor e Brazil. A estratégia de busca utilizada foi descrita no Quadro 1. Os termos encontrados no Medical Subject Headings (MeSH) foram usados para melhorar as buscas no PubMed, enquanto os encontrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) foram usados para buscar nas bases de dados SciELO e LILACS.

2.2 Critérios de elegibilidade

2.2.1 Critério de inclusão

Os estudos que foram incluídos foram artigos originais, das duas últimas décadas, entre 1º de janeiro de 2002 a 12 de agosto de 2022. Esse período foi definido, devido as mudanças constantes que os protocolos de controle sofreram ao

longo dos anos, sendo importante para compreender as diferenças entre eles e como isso impacta o avanço da doença.

O idioma em que o estudo foi escrito não foi considerado como critério de inclusão.

2.2.2 Critério de exclusão

Os critérios de exclusão consistiram em artigos em formato de revisão, relatos de casos, ensaios clínicos, artigos que descreviam sobre a coinfeção existente entre pessoas com HIV e a Leishmaniose Visceral (LV), e publicações explicando as metodologias moleculares utilizadas para a detecção do parasito, em humanos ou animais, que causa a LV.

2.2.3 Seleção de estudos e coleta de dados

Os estudos identificados foram importados para o Mendeley, onde os registros foram organizados e as duplicatas foram excluídas. A extração de dados incluiu informações sobre o primeiro autor, ano da coleta da amostra, país em que o estudo foi realizado e desenho do estudo.

2.2.4 Avaliação de qualidade

A qualidade dos estudos foi avaliada usando o Effective Public Health Practice Project Quality Assessment Tool for Quantitative Studies (EPHPP) que inclui seis questões relacionadas ao objetivo do estudo, metodologia e resultados. Para avaliar a qualidade metodológica dos artigos usando um sistema de pontuação de qualidade, os estudos foram classificados em termos de qualidade, com no máximo 4 perguntas em cada item que devem ser respondidas, e ao final pode classificar cada parte como “forte”, “moderado” ou “fraco”.

3 RESULTADOS

3.1 Características dos estudos

A estratégia de busca identificou inicialmente 102 registros. Registros duplicados foram avaliados, resultando na exclusão de 7 artigos. Dos 95 registros restantes, 53 artigos foram excluídos, por não apresentar conformidade com os critérios de inclusão (Fig. 1). Dos 42 estudos incluídos, 18 foram identificados no LILACS e 24 no PubMed/MEDLINE, enquanto nenhum artigo foi incluído da base de dados SciELO.

Os artigos abordaram sobre a identificação dos principais fatores de risco da Leishmaniose Visceral (LV), sendo eles causados aos humanos, cachorros e meio

ambiente, e a influência na quantidade de casos confirmados naquela localidade. Além disso, existem aqueles que trataram sobre a influência de questões socioeconômicas na dispersão da doença, sobre o mal uso das terras pela população e sobre a distribuição geográfica e espacial do vetor da LV. Por último, existem artigos que debateram sobre a aplicação, evolução e desafios dos protocolos de controle presentes no Brasil, assim como a eficácia dessas medidas que são adotadas. É possível observar essas características no Quadro 2.

As pesquisas apresentadas nos artigos selecionados foram realizadas, principalmente, nas cidades das regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste. E o período em que foram realizadas são muito diferentes, sendo os protocolos de controle da LV analisados desde 1980 até o ano mais atual que foram estudados, em 2020.

3.2 Características das medidas de controle

As estratégias de controle utilizadas no Brasil são integradas e focadas no diagnóstico e tratamento precoce de casos humanos, monitoramento e eutanásia de cães infectados, manejo ambiental e controle químico^(6,8,9). É possível analisar os principais fatores de risco e as medidas aplicadas na Figura 2.

Os artigos demonstraram que diversos são os fatores de risco que causa o aumento no número de casos da Leishmaniose Visceral (LV) no Brasil, entre eles estão: mal uso do solo, desmatamento, falta de saneamento, pouco conhecimento da população sobre a doença, distribuição geográfica dos vetores, vegetação próximo das casas, terrenos com material orgânicos, insuficiente educação em saúde, cães infectados e pobreza (Fig. 2).

Para alguns desses fatores de risco, existem estratégias de prevenção que são aplicadas e que ajudam na diminuição do número de humanos acometidos pela LV, a cada ano. Por outro lado, outros fatores ainda não possuem medidas de controle ideais para mitigar os problemas, sendo essas, principalmente, as questões socioeconômicas que incluem a habitação, educação, economia e urbanização, que influenciam na sustentação da zoonose na população, além de problemas relacionados com o meio ambiente, cães e vetores, que recebem pouca atenção (Fig. 2). Fatores esses que na maioria dos periódicos são citados como problemas.

3.3 Avaliação de qualidade

Todos os periódicos selecionados foram analisados no EPHPP, onde 11 artigos apresentaram uma avaliação qualidade “forte”, sendo esse o mais alto valor, e apenas 5 foram avaliados com a qualidade “moderado”.

4 DISCUSSÃO

As diferentes estratégias de controle para a LV são aplicadas a muitos anos, desde 1950, e tiveram pouco sucesso na diminuição da incidência de LV em humanos. Ao invés de ajudar na redução de casos, os números continuaram aumentando, e a doença continuou se espalhando geograficamente, se firmando como um grave problema de saúde pública⁽¹⁰⁾. O avanço da doença pelo país já ocorre a muitos anos, e possui uma extensa história no Brasil. Na década de 1970, a LV estava mais presente nas áreas rurais. Contudo, a partir de 1980, a doença começou a se tornar endêmica nas grandes cidades, graças ao processo de urbanização desorganizada, que vinha ocorrendo. Os primeiros casos ocorreram no mesmo ano, nas capitais dos estados do Nordeste, tendo início em Teresina, capital do Piauí, e mais tarde descritas nas cidades de Natal, capital do Rio Grande do Norte, e São Luís, capital do Maranhão. Subsequentemente, a LV começou a ser disseminada para outras regiões, chegando ao Sudeste, e avançado para outros países da América Latina^(8,11,12).

Por conta da rápida distribuição da doença por todos os estados do Brasil e países vizinhos, fez-se necessário uma revisão das medidas de controle, atualizadas com novos métodos, para que assim o país fosse capaz de diminuir os altos números de casos de LV que, a cada ano, aumentavam. Nesse sentido, os protocolos de controle da LV sofreram diversas modificações. E ainda vem ocorrendo, já que através do material selecionado é possível observar que os estudos foram realizados em épocas diferentes, e em cada um deles nota-se quando novas descobertas a respeito da zoonose ocorriam, mais métodos eram acrescentados nos protocolos e novas metodologias eram reconhecidas pelo governo⁽¹³⁾. Ainda que essas atualizações ocorressem, o Brasil não seria capaz de encontrar as melhores estratégias para o cuidado com fatores de risco que foram citados nos artigos, porém não recebem a devida atenção do governo. É notável essa realidade quando observamos as épocas diferentes nas quais os artigos elencados foram realizados e publicados, dessa forma demonstrando que ao longo dos anos as atualizações não foram suficientes para resolver o problema com a LV no país.

Em todo continente americano, o controle da LV é ineficaz por conta de diversos problemas relacionados a políticas públicas, lacunas no conhecimento científico sobre a doença e mau planejamento no controle e vigilância dos casos⁽¹⁴⁾. No Brasil, essa

situação é perceptível através dos altos números de casos ocorridos entre os diferentes anos, entre 2000 e 2010 que foram um total de 320.885 casos, possuindo uma média anual de 29.171 casos e 2.422 mortes. Já entre 2011 e 2017, registrou-se 13.767 casos, com uma média de 3.395 mortes. E o dado mais atual sobre o número de pessoas infectadas foi em 2020 que obteve 1.933 casos^(15,16). A leishmaniose é classificada como a segunda doença em mortalidade, e a quarta em perda de anos de vida, e ao longo dos anos não vem recebendo a atenção e importância necessárias. E mesmo sendo observado uma diminuição no número dos casos, ainda existem diversos problemas que são trazidos nos manuais de controle do país que não estão recebendo uma atenção adequada e ideal. Alguns desses fatores que são citados nos periódicos selecionados são: os cães, o meio ambiente e os vetores.

Atualmente, o Brasil é um dos três hotspots ecoepidemiológicos para casos humanos na América, e ocupa o primeiro lugar em pesquisas científicas sobre o tema⁽¹⁷⁾. Logo, é possível perceber que o país ainda não encontrou as melhores metodologias direcionadas aos diferentes fatores de risco que existem pelo país, tornando a diminuição de números de casos pequena. Através da literatura científica selecionada, observa-se que houve uma rápida expansão geográfica da LV no Brasil, e que existe uma dificuldade na diminuição do número de casos da doença e na presença vetor no país. Sendo as regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste as áreas mais afetadas pela zoonose, apresentando maior risco de transmissão, de acordo com os periódicos.

Com isso, a LV continua sendo um problema de saúde pública, pois diversos são os fatores que levam a disseminação da doença no Brasil e cada um deles possuem sua complexidade, mostrando-se necessário mais pesquisas e investimentos para melhor conhecer e controlar essa patologia. A partir dos artigos selecionados foi possível notar que diversos são os riscos que levam a uma maior dificuldade no controle da doença no Brasil, e mesmo existindo poucas medidas direcionadas a alguns desses problemas ainda são ineficazes.

Além disso, novos olhares devem ser destinados aos que prosseguem sem a devida atenção, entre eles as questões socioeconômicas, ambientais e o cuidado da saúde de cães.

4.1 CONDIÇÕES DE VIDA

Segundo o bibliográfico realizado, os primeiros fatores de risco que estão recebendo pouca atenção da vigilância foram: a condição social, falta de saneamento

básico e urbanização. Estes são fatores importantes, pois a LV é muito significativa para a saúde pública, por estar diretamente associada à pobreza, condições de vida inadequadas, migração, ocupação não planejada do solo em áreas urbanas, danos ambientais e desnutrição, sendo estes apenas alguns dos muitos determinantes de sua permanência no país. Além disso, muitas áreas e contextos, como assentamentos rurais ao redor de fragmentos florestais e outras zonas de interface homem-fauna-animal doméstico, têm sido mal avaliados. Esse cenário multifacetado, dentro de um contexto social urbano e rural diversos, torna complexo o trabalho da vigilância em saúde em seu papel primordial de coleta, consolidação, avaliação e disseminação de informações para subsidiar a tomada de decisão, exigindo constantes inovações, sobretudo na forma de articular as diversas realidades contidas nas conjunturas das vigilâncias locais. Contudo, é de conhecimento que a LV apresenta um padrão de transição geográfica em função do contínuo processo de urbanização da população, e da replicação de condições ambientais favorecedoras da reprodução e expansão do ciclo de transmissão dessa doença. Sabe-se ainda que, o comportamento das doenças infecciosas e parasitárias serve como um indicador de desenvolvimento de uma dada região; e que sua magnitude deve servir como norteador da formulação de políticas públicas, não apenas no setor saúde, fundamentado em um modelo de atenção mais inclusivo, mas também em práticas intersetoriais de habitação, saneamento, educação e demais serviços que, em conjunto, poderão diminuir iniquidades sociais e produzir melhorias nas condições de vida e saúde das populações que vivem em grandes aglomerados urbanos^(8,9,18-20).

Nesse contexto, torna-se necessário também a coleta de lixo e limpeza de terrenos mais eficazes, para evitar acúmulo de material orgânico; a construção de moradias em locais apropriadas para evitar aglomerações; a melhoria dos atendimentos nas unidades de saúde dos bairros; educação em saúde às populações mais atingidas, considerando a identificação sintomas da doença e as principais profilaxias, com uma linguagem simples e de fácil compreensão a todos. Ademais, o Ministério da Saúde deve atuar na Atenção Básica da Saúde, aumentando o número dos agentes comunitários em saúde, para que mais desses profissionais possam reconhecer os sintomas da doença, o que poderá antecipar os diagnósticos, minimizar a disseminação e acelerar o tratamento dos envolvidos. É necessário também que mudanças no ensino das instituições de educação de saúde em todos os níveis ocorram, focando na importância do trabalho em equipe e sobre como compartilhar os conhecimentos absorvidos da melhor maneira possível.

Existem muitas populações que vivem em regiões endêmicas e que trabalham em constante contato com ambientes rurais e/ou silvestres, locais que o vetor da doença está presente. Dessa forma, essas pessoas estão mais vulneráveis a sofrerem uma infecção. Mostra-se necessário uma intervenção nessas atividades e a aplicação de medidas que ajudem a estes trabalhadores a mitigar o perigo de serem picados, como a indicação de utilização de roupas fechadas, repelentes e evitar sair de casa nos horários que o mosquito está mais ativo.

Além disso, no meio urbano a população mais pobres, que vivem em aglomerações, ou seja, nas periferias, logo todas as medidas devem ser destinadas a essas pessoas. Primeiro, o governo pode disponibilizar mais habitações adequadas, através de projetos, para evitar uma destruição inadequada de áreas verde, e também diminuir o contato que podem ter com os vetores. Em seguida, intensificar as fiscalizações nas moradias pela vigilância sanitária, pois existe a prática de ações inadequadas nesses meios que ajudam na proliferação do mosquito, como a criação de galinhas que é proibida perante a lei dos municípios. E também, analisar os locais que não possuem saneamento básico e coleta de lixo adequadas, já que esses fatores influenciam no aumento de vetores no local, para poder disponibilizar esses serviços para todos.

4.2 CÃES INFECTADOS

Um outro fator de risco que foi analisado na pesquisa e que possuem poucas estratégias destinadas, é a presença de cães infectados, sejam eles sintomáticos, assintomáticos ou não infectados nos ambientes domiciliares urbanos e rurais. O cão (*Canis familiaris*) tem sido incriminado como o principal reservatório doméstico do parasito no meio urbano, sendo reservatório influente de *Leishmania infantum*. Esses animais, de médio e grande porte, são encontrados nas cidades brasileiras, circulando livremente nas ruas, principalmente nas áreas pobres e favelas da periferia, ajudando os vetores a prosperar e aumentando o risco de dispersão da LVC^(8,17,20). Infelizmente, esse vínculo onipresente entre humanos e cães, também coloca muitas espécies hospedeiras em contato com seus patógenos, porque os cães ocupam áreas naturais e modificadas pelos humanos e, portanto, podem aumentar a transmissão e a persistência da doença em humanos e animais selvagens. No Brasil, existem cerca de 40 milhões de cães, dos quais 5 milhões são representados por cães rurais. A maioria deles vive sem restrições, exibindo comportamento de vida livre e se move em áreas urbanas e naturais⁽⁹⁾.

Por esses motivos, a eliminação de cães infectados vem sendo colocada pelo Ministério da Saúde como uma das estratégias de controle LV no país e vem sendo sustentada, já que o abate de cães é altamente controverso, considerando o tempo entre o diagnóstico e a ação. Além disso, a rápida substituição de cães sacrificados, a entrada de novos animais nos domicílios, e a disseminação persistente da doença desafiam as políticas públicas. E apesar dessa estratégia não ter surtido o efeito desejado, de interromper a disseminação da doença e da relativa ausência de estudos demonstrando sua efetividade, ainda continua sendo usada. Mesmo diante da reconhecida importância do cão como fonte de infecção em meio urbano, há ainda enormes lacunas no conhecimento sobre os fatores associados à infecção por *L. infantum* nesses animais^(8,20,21). Também foi demonstrado que a eliminação de cães infectados é a medida mais custo-efetiva para reduzir a incidência de LV humana⁽⁶⁾. Por outro lado, outras estratégias, como o uso de coleiras com inseticidas para flebotomíneos ou vacinação, têm sido altamente incentivadas devido à sua eficácia na redução da população de vetores, carga parasitária e potencialmente a transmissão de LV^(8,21).

Até o momento, existe um tratamento canino que foi legalmente aprovado pelos Ministério da Agricultura e Saúde em 2016, destacando o fato de que a cura parasitológica ainda não foi comprovada⁽⁸⁾. Esse tratamento, além de oneroso, exige o uso da coleira impregnada com inseticida e repelente contra o vetor, além de acompanhamento do paciente canino por veterinário a cada 4 meses, o que dificulta a aplicação e popularização, em geral⁽⁸⁾.

Os protocolos de controle sofreram mudanças, durante os períodos, para poder serem capazes de encaixar todos os fatores que podem ajudar na disseminação da LV. Contudo, as medidas destinadas aos cães não sofreram muitas alterações e pesquisas na área não recebem a devida atenção, onde por muitos, a eutanásia prosseguiu sendo uma estratégia amplamente utilizada no país, mesmo sendo comprovada sua ineficácia. Sendo capaz de visualizar que o Brasil ainda tem muito o que avançar quando o debate é o cuidado com a saúde dos animais. Os programas de controle devem envolver principalmente uma redução no tamanho e densidade populacional de cães, por exemplo, por esterilização (não abate), educação do proprietário e limitação legal do número de cães por domicílio rural, em assentamentos próximos a refúgios de vida selvagem, bem como restringindo o acesso de cães para áreas protegidas. Assim, reduzindo a probabilidade de transmissão de doenças e para humanos e animais selvagens⁽⁹⁾.

Ademais, é necessário um avanço sobre a zoonose nesse campo da saúde animal, sendo importante investir em mais pesquisas para entender a relação entre o parasita e o reservatório, principalmente relacionado com a diferença que existe nos sintomas e tratamento, além de avanços em metodologias para diagnósticos padrão ouro, para que assim sejam identificados mais rapidamente, e também encontrar um tratamento eficaz. Além disso, muito pouco é conhecido a respeito dos vetores que transmitem a LV, logo é necessário que mais estudos voltados para o mosquito causador da doença sejam feitos, para que ocorra um melhor conhecimento sobre seu nicho nos diferentes ambientes que existem e sobre a sua dispersão geográfica.

Há uma grande necessidade de mais investimentos em pesquisa de vacinas e medicamentos que ajudem a tratar a doença no animal, de maneira mais eficaz e acessível a todos. Pois essas duas medidas já existem, porém são inviáveis, pois a vacina não possui uma eficácia alta e garante somente a proteção individual do animal, logo não sendo disponibilizada gratuitamente pelo governo, com necessidade de acompanhamento constante do veterinário e do seu tutor. Já sobre os medicamentos, existe um aprovado para uso no Brasil, o Milteforan. Contudo é um medicamento que não é produzido no país, sendo exportado de uma empresa francesa, por isso é uma opção muito cara para a maioria da população brasileira. Além disso, continua sendo indicado a utilização de repelentes (coleiras com inseticidas, sprays, etc.) para garantir maior proteção. Ademais, devem ter mais pesquisas para encontrar uma maneira de diagnosticar os cães mais rapidamente, como o uso dos testes rápidos.

A construção de ambientes, como galinheiros e chiqueiros, no meio rural, deve ser feita em locais afastados das habitações, para que as pessoas não fiquem mais vulneráveis aos mosquitos que estarão presentes naquele local e por ser um meio propício a sua disseminação.

Além disso, na capacitação de agentes da saúde é importante que observem se existem cães na casa, e em caso de presença, solicitar a visita de profissionais voltados a saúde animal que irão realizar exames clínicos para atestar a saúde do cão, evitando que a transmissão ocorra por todo local.

Outrossim, é importante que mais hospitais veterinários com atendimentos gratuitos sejam construídos e disponibilizados para toda a população, para que seja possível atender a todos e ajudar no diagnóstico e tratamento de cães.

E por último, órgãos públicos e ONG's podem acolher os animais que vivem nas ruas de cidades endêmicas, e assim receberem os cuidados adequados e evitar que a zoonose continue sendo dispersada pela cidade. Além disso, o estímulo da adoção desses cães para que possam receber ainda mais atenção e cuidados que essas instituições não conseguem realizar.

4.3 MEIO AMBIENTE E VETORES

Os últimos fatores de risco levantados foram o desmatamento e a disseminação dos vetores. Uma das intervenções ambientais é modificação do cenário ao redor das residências. Elas são ineficazes, pois podem ter uma consequência negativa, como redução da cobertura vegetal ou redução da drenagem do solo, o que cria desafios na determinação de intervenções voltadas à proteção de cães contra picadas de vetores⁽²²⁾. Mamíferos selvagens podem desenvolver sinais clínicos de leishmaniose, especialmente em situações estressantes, como cativeiro e a prevalência da doença em muitas populações de cativeiro e de vida livre são observadas no Brasil ⁽⁹⁾.

Intervenções que melhorem o meio ambiente, como a coleta adequada de resíduos sólidos, que tem uma externalidade positiva, devem sempre ser incentivadas entre as medidas preconizadas, para reduzir a carga de infecção na comunidade. Entretanto, faltam estudos específicos que determinem a magnitude de seu potencial impacto na transmissão da LVC⁽²²⁾. A perda e fragmentação do habitat e a consequente diminuição da biodiversidade podem causar, entre muitos outros efeitos, alterações na ecologia dos parasitas que resultam no aumento das taxas de infecção na vida selvagem⁽⁹⁾. Isso acontece, principalmente, por conta da destruição realizada pelos homens nesses ambientes, para a realização de atividades agropastoris, construção de indústria e habitação, além da caça ilegal e poluição. Todos esses fatores fizeram com que os diferentes ecossistemas que existem no país sofressem alguma alteração, e conseqüentemente mudanças nos diferentes ciclos que existem. E isso fez com que os vetores e patógenos se adaptassem rapidamente ao novo ambiente rural e urbano.

Muitos estudos mostraram que as densidades de flebotomíneos são influenciadas por condições climáticas, especialmente altas temperaturas e umidade. Mais importante ainda, a presença de vegetação secundária e arbustiva, é considerada um fator de risco. Além disso, o desmatamento é um fator importante para a dispersão das espécies e aparecimento de casos⁽²³⁾. A distribuição espacial e a análise de entropia máxima, mostraram que a distribuição de *L. longipalpis* está

predisposto a regiões que combinam características urbanas e rurais, onde há resquícios de vegetação, entulhos e a presença de animais como roedores, cães e galinhas⁽¹⁹⁾.

Quanto às medidas de controle de vetores, os inseticidas são amplamente utilizados, mas variam quanto à eficácia, duração do impacto e recursos necessários para diferentes áreas endêmicas. A combinação de tratamento químico de edificações e gestão ambiental, tem se mostrado eficaz na redução de vetores no ambiente intradomiciliar⁽⁶⁾.

Apesar das diretrizes bem definidas ao controle da LV e os investimentos realizados na organização dos serviços e no desenvolvimento das atividades propostas, vetores e reservatórios no meio urbano são os maiores desafios para o programa de controle da doença. Faz-se necessário melhor compreensão do comportamento do vetor no meio urbano, e dificuldades operacionais para realizar as atividades em tempo hábil para impactar os resultados e o alto custo de implementação das medidas propostas. Ainda em relação ao vetor, é necessário identificar os fatores que realmente impactam o controle de *L. longipalpis*, dada sua alta capacidade de recolonizar o ambiente urbano, e a complexidade de identificar os locais com formas imaturas dos flebotomíneos⁽⁶⁾.

Além disso, se faz necessário intensificar a fiscalização sobre desmatamento e queimadas que ocorrem nas florestas do Brasil, evitar a destruição de mais florestas ou matas para realizar construções e pasto para atividades agropastoris, e assim evitar que o vetor ocupe esses espaços, e leve a doença e espalhe no meio urbano.

Também é importante rever as legislações/leis florestais que tratam sobre o uso econômico sustentável dos recursos naturais, a conservação da biodiversidade e a proteção da fauna silvestre e da flora nativa, na tentativa de barrar o desequilíbrio ambiental e as brechas usadas para os crimes ambientais.

É necessário que ocorra em todas as instituições de ensino uma melhora na educação ambiental em todos os níveis de educação, algo que já vem sendo instruído no artigo 225, da Constituição Federal. Além da Constituição, existe também uma Lei Federal de n.º 9.795, de 27/04/1999, que dispõe sobre a educação ambiental para a população, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

4.4 A LV NA AMÉRICA DO SUL

Através do levantamento bibliográfico ficou claro que a LV é um problema de saúde pública que merece mais atenção, só que ela não é endêmica somente no Brasil, existem outros país da América do Sul que também enfrentam essa zoonose. Os problemas econômicos, sociais, com o meio ambiente e com os animais podem dificultar a execução bem-sucedida de campanhas preventivas de saúde. E é aí que o planejamento urbano articulado entre cidades vizinhas ao Brasil, como as três da tríplice fronteira, podem ajudar a promover ações conjuntas no combate a doenças transmitidas por vetores, como as leishmanioses. Há políticas regionais e federais especialmente vinculadas ao MERCOSUL, que preconizam a articulação intersetorial e intermunicipal. No entanto, há problemas na criação e manutenção de programas de prevenção de doenças transmitidas por vetores que funcionem em áreas de fronteira internacional. Ressalta-se que, para os municípios fronteiriços, o planejamento em saúde precisa se projetar para além dos limites administrativos municipal, estadual e federal⁽¹⁹⁾. Assim é possível notar que o controle e eliminação da leishmaniose está longe de ser realista na América Latina, por se tratar de uma zoonose com reservatório doméstico muito grande e provavelmente um reservatório silvestre substancial (embora este seja um ponto que ainda precisa de mais investigação), e a existência de lacunas no conhecimento e vigilância, juntamente com a falta de envolvimento político⁽⁹⁾.

Além disso na América Latina, a LV continua sendo um desafio para programas nacionais e regionais de vigilância e controle, graças a sua alta incidência e ampla distribuição geográfica. Por conta dessas dificuldades encontradas, o Plano de Ação da Leishmaniose que foi criado para as Américas em 2017, tinha como objetivo reduzir a morbimortalidade da leishmaniose por meio do fortalecimento do diagnóstico, tratamento, reabilitação, prevenção, vigilância e controle de infecções até 2022⁽²⁴⁾. Todavia, essa meta não foi cumprida no Brasil, pois ainda existem muitos obstáculos a serem enfrentados, entre eles a desigualdade social que existe a muitos anos no país, graças a organização e modernização⁽¹⁶⁾. Outra questão é a econômica, como já é sabida, a LV é uma doença negligenciada por afetar principalmente a população mais pobre, por conta disso, o governo e grandes empresas não investem na pesquisa e desenvolvimento de metodologias mais eficazes, já que existe a possibilidade de não trazerem lucro e acabarem aumentando os custos que já possuem, dando a atenção aquelas doenças que são consideradas mais importantes. E o meio ambiente, que vem cada vez mais sendo explorado e destruído por questões econômicas. Essas

dificuldades não são encontradas somente no Brasil, mas outros países na América Latina também sofrem com os mesmos fatores.

Dois exemplos de países que sofrem com os mesmos problemas são Argentina e Paraguai. A LV possui incidência, letalidade e dispersão geográfica crescentes nos últimos anos, com um aumento preocupante para países como Brasil, Argentina e Paraguai⁽²⁵⁾. Isso ocorre graças ao desmatamento descontrolado, expansão da agricultura, construção de estradas e fronteiras, entre muitos outros fatores que culminaram em uma piora social, ambiental e econômica nesses países^(15,26). E para evitar o avanço da zoonose, medidas de controle também são utilizadas pela vigilância epidemiológica da doença dos dois países, que tem como objetivo diminuir as taxas de letalidade e grau de morbidade através do diagnóstico precoce e tratamento da LV^(25,27-29).

Desses países, o mais avançado com as ações para o enfrentamento da enfermidade é o Paraguai, onde o Programa Nacional de Controle de Zoonoses e Centro Nacional Antirrábico (PNCZyCAN), do Ministério da Saúde Pública e Bem-estar Social (MSPyBS), possui um laboratório disponibilizado para toda a população, desde 2006, que realiza o diagnóstico sorológico para a detecção de *Leishmania* no cão⁽²⁹⁾. Porém, mesmo com essas metodologias, os casos de LV são altos nesse país. Na Argentina, entre o período de 2013 a 2016, foram registrados mais de 37 casos de LV, e entre 2018 até 2020, contabilizaram 22 casos. Já no Paraguai, entre 2013 até 2016 foi registrado 381 casos, e entre 2018 até 2020 foram 67 casos⁽¹⁶⁾.

Brasil, Argentina e Paraguai são três países que, de acordo com a OMS, possuem a LV como uma doença endêmica. Contudo, ao comparar esses três fica nítido que o Brasil tem um total de número de casos muito maior, onde 90% de casos confirmados da América Latina está presente no país⁽¹⁶⁾.

Ao analisar a metodologias que são utilizadas e de acordo com o levantamento bibliográfico realizado, percebe-se as mesmas estratégias de prevenção são aplicadas pelos três países, mas no Brasil essas medidas não conseguem apresentar muito sucesso. Isso ocorre, pois são três lugares diferentes que possuem culturas, meio ambiente, questões socioeconômicas, educação, forma de dispersão da doença e entre outros diversos fatores distintos; logo o ideal é que os protocolos de controle utilizados por cada um deles sejam de acordo com as condições que a LV se transmite e ocorre no país. Dessa forma, o Brasil precisa rever como são aplicadas as medidas de controle e o direcionar a visão para outros aspectos que também influenciam na dispersão da LV nos estados.

4.5 SAÚDE ÚNICA COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO

Através da análise dos dados e levantamento bibliográfico, é possível notar que as estratégias de controle que atualmente são utilizadas são focadas no cuidado com a saúde humana. Porém, tem diversos fatores de risco que podem levar à dispersão da LV pelo país, que envolvem questões sociais, ambientais e dos animais. Mostrando assim que as medidas que hoje são aplicadas ainda não são totalmente eficazes para diminuir a incidência da LV, sendo necessária uma revisão e atualização desses protocolos⁽⁶⁾. Além disso, vastas áreas territoriais devem ser tratadas por ordem de prioridade, enfatizando diferentes perfis que a LV irá apresentar em cada localidade. A tomada de decisão deve ser apoiada por uma abordagem integrada, considerando a diversidade genética dos vetores e dos protozoários, mas integrada à educação, saúde e meio ambiente, incluindo vetores, agentes causais, caninos, domicílios, densidade populacional, urbanização, indústrias e fatores ambientais, como vegetação, corpos d'água, temperatura e precipitação⁽²¹⁾. Com isso, a Saúde Única aparece como uma nova opção de estratégia de prevenção, e que vem ganhando cada vez mais notoriedade pelo mundo.

As doenças infecciosas emergentes e reemergentes advêm de problemas econômicos, sociais e ecológicos complexos, e se a solução dada a essas adversidades forem incorretas podem gerar grandes consequências⁽³⁰⁾. Dessa forma, o conceito de Saúde Única surgiu como uma estratégia para expandir as relações entre múltiplas disciplinas de forma local, mundial e global, para alcançar uma saúde ideal entre as pessoas, animais e meio ambiente. Além de servir como justificativa econômica das iniciativas humanas e colocar as agências internacionais como a Organização Mundial da Saúde (OMS), OIE, Banco Mundial e Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) na procura de soluções para as essas zoonoses que estão aparecendo⁽³⁰⁻³²⁾.

A Saúde Única promove uma colaboração interdisciplinar entre as diferentes ciências da saúde humana, animal e ambiental, e cria uma estratégia global para mostrar a necessidade de uma conduta mais holística e transdisciplinar, gerando um ambiente com múltiplas experiências diferentes no cuidado com os problemas da saúde^(31,33,34). Não é somente um projeto técnico-apolítico, mas também uma provocação para discussões filosóficas, políticas, sociais e econômicas a respeito da sociedade atual, para que dessa forma possa ser alcançada uma gestão igualitária. Esse método influencia os profissionais das diversas áreas a pensar sobre questões que ocorrem em nosso presente e que ocorrerão no futuro. O pensamento sistêmico

que é criado abre portas para a discussão sobre como podemos coexistir e evoluir de uma maneira integrada interdependente de uma saúde única⁽³¹⁾. Surge como uma forma de controlar e prevenir as doenças negligenciadas, como a leishmaniose visceral, de avançarem cada vez mais e gerarem grandes impactos na população, melhorando diversos fatores com a saúde humana integrada com a medicina veterinária e abordagens ecológicas, além dessas abordagens serem de grande importância aos governos de distintos países⁽³⁵⁾.

Algumas novas estratégias de prevenção podem ser adotadas pelo Brasil para que assim consigam ter um controle mais eficaz da LV, sendo elas focadas no que a Saúde Única propõe. Essa medida promove um trabalho transdisciplinar entre os profissionais, não somente da área da saúde, contudo é comum encontrar os especialistas das diferentes áreas, trabalhando separadamente, sem haver nenhum tipo de comunicação entre eles, o que pode comprometer a vigilância da doença zoonótica emergente e reduzir, assim, oportunidade de colaboração em assuntos de interesse de saúde pública⁽³⁰⁾.

A Saúde Única também trata a respeito do cuidado com os animais e a importância desses para a disseminação das zoonoses. Entretanto, muito pouco é investido nesse campo, onde somente cães recebem essa pouca atenção e ainda são colocados como os culpados. Dessa forma as políticas públicas focadas nos cuidados da saúde veterinária são muito importantes para melhorar a saúde animal. Além disso deverá ser criado programas de educação em saúde para educar as pessoas sobre campanhas de vacinação de animais, guarda responsável e controle reprodutivo de animais errantes⁽³⁶⁾. Sabe-se também que já existe uma vacina contra a LV que está sendo comercializada pelo país. Entretanto não existe uma comprovação científica na diminuição na incidência da infecção em humanos, sendo utilizada somente para a proteção individual dos cães e não como instrumento de saúde pública⁽³⁷⁾.

As zoonoses são tipicamente endêmicas e ocorrem por meio de focos naturais; no entanto, mudanças no ecossistema e nas condições meteorológicas e climáticas podem causar epidemias, especialmente de doenças transmitidas por vetores. A interferência humana em áreas verdes leva a mudanças na biodiversidade e densidade dos hospedeiros de patógenos. Portanto, a proteção dessas áreas poderia ser uma estratégia de promoção da saúde, na tentativa de prevenir a evolução e adaptação de patógenos, cujas tendências foram defendidas e receberam atenção crescente dos formuladores de políticas que apoiam uma abordagem mais ampla, integrada e holística para saúde^(36,38).

Um último fator que a Saúde Única toca são nas questões socioeconômicas do país, que também influenciam na endemia da LV. A qualidade de vida das populações e a saúde dependem da presença de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. A falta de saneamento básico em conjunto com as chuvas, inundações, resíduos urbanos e uma alta densidade populacional são alguns dos principais fatores de risco que influenciam na permanência de doenças infecciosas e parasitárias, como a LV, no ambiente. Dessa forma é imperativo uma política nacional de melhoria do saneamento básico que aumente a qualidade da água potável e reduza a mortalidade infantil e a prevalência da LV⁽³⁶⁾.

Ao analisar esses diferentes fatores, a Saúde Única demonstra ser uma importante aliada no combate à LV. Contudo, para que essa estratégia de prevenção comece a ser utilizada no Brasil é necessário que exista interesse dos políticos, para que essas mudanças nos protocolos sejam concretizadas. Logo, é necessário a realização de um amplo debate pelos órgãos públicos responsáveis, para que se possa explanar e reconhecer os benefícios que essa medida poderá trazer. Também se faz necessário a criação de um setor no Ministério da Saúde, juntamente com outros países da América Latina que possuem a LV como endêmica, para dialogar e direcionar ações específicas e efetivas em cada país e suas fronteiras.

É preciso uma intensificação das ações da vigilância e estratificação epidemiológica em áreas de risco, adotando a vigilância sindrômica (ou seja, realizar exames nos quadros infeccioso agudos) e na suspeita clínica de casos de LV devem atuar simultaneamente na coleta de amostras de familiares e outros casos suspeitos, para minimizar a transmissão urbana. Sendo importante a fiscalização maior das atividades da vigilância em saúde pelo país, pois existem muitas áreas que não estão recebendo a atenção necessária, e acabam tendo múltiplos fatores de risco.

Realizar maiores estudos sobre a LV no país, para melhor definir as áreas de transmissão ou de risco, e incorporar os estados e municípios silenciosos, ou seja, sem ocorrência de casos humanos ou caninos da doença nas ações de vigilância da mesma, visando assim evitar os problemas referentes a este agravo em áreas sem ou com poucas transmissões.

4.6 LIMITAÇÕES

Esta revisão sistemática é limitada pelo fato de que as buscas foram realizadas em apenas três bases de dados, e apenas artigos foram incluídos; portanto, alguns artigos publicados em anais e outras fontes podem não ter sido incluídos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Leishmaniose Visceral (LV) é uma zoonose endêmica no Brasil, sendo esse o país na América do Sul na qual a doença está mais presente, e para diminuir os números de casos diferentes medidas de controle são aplicadas a muitos anos, sofrendo atualizações quando necessário. Entretanto, esses protocolos não se mostraram muito eficientes no país, já que os números não obtiveram uma diminuição expressiva ao longo dos anos. Algo diferente do que foi observado em outros países da América Latina, como Argentina e Paraguai, que mesmo possuindo a LV endêmica, ainda conseguem ter um controle mais eficiente.

Logo, a necessidade de um novo olhar para a LV e novas estratégias são muito importantes, e devem ser aplicadas pela vigilância em saúde do país. Assim sendo, a Saúde Única poderia ser uma opção como estratégia de prevenção dessa zoonose. Dessa forma, é importante que ocorra mais investimento do governo nas medidas de controle para que possam ser aplicadas de maneira adequada e eficiente em todo território brasileiro na ocorrência da leishmaniose. Levando-se em consideração que em cada estado a doença se apresenta de forma distinta, assim, as atitudes voltadas a cada um deles devem cumprir com as necessidades que possuem. E mais pesquisa sobre a eficácia e aplicabilidade da Saúde Única no Brasil devem ser realizados.

É importante que os governos dos países da América Latina que sofrem com a zoonose comecem a investir em novas medidas de controles para conseguir diminuir o número de casos. Ocorrendo um diálogo entre todos os países vizinhos, para que possam encontrar uma melhor forma de cuidar da doença e evitar que ela se disperse pelas fronteiras, e ao mesmo tempo consigam diminuir de forma mais significativa os casos de LV nesses países.

Também se faz necessário maior atenção aos animais de rua e aos fatores ambientais, pois estes também sofrem com a zoonose e podem ser prejudicados pela doença. Então, é preciso ações efetivas, sejam focadas em evitar/minimizar os desmatamentos, queimadas e poluição dos diferentes compartimentos ambientais, e em tratar e diagnosticar mais eficientemente os cães.

A população mais pobre é a mais afetada pela LV, sendo elas populações ribeirinhas, rurais e que vivem em aglomerações urbanas. Questões socioeconômicas também influenciam na presença da zoonose no país, mostrando que é preciso melhorar diversos aspectos relacionados a habitação, distribuição de renda e emprego.

É prioritário atuar em saneamento básico, coleta de lixo, profilaxias, evitar ficar expostos em horários que o mosquito está ativo, evitar mais construções inadequadas, entre outros. Além disso, a educação ambiental e em saúde para toda a população também é necessário, para que possam conhecer a respeito da doença e como identificar seus principais sinais e sintomas.

Esta revisão sistemática possui grande importância, pois traz como proposta a Saúde Única para o melhor controle da LV no Brasil, realizando uma revisão do já vem sendo realizado, e não é eficaz, e colocando sugestões de medidas que podem ser adotadas.

REFERÊNCIAS

1. Karesh WB, Dobson A, Lloyd-Smith JO, Lubroth J, Dixon MA, Bennett M, et al. Ecology of zoonoses: Natural and unnatural histories. *Lancet* [Internet]. 1 de dezembro de 2012 [citado 12 de setembro de 2022];380(9857):1936–45. Available at: <http://www.thelancet.com/article/S014067361261678X/fulltext>
2. Ribeiro LGG, Marotta CG. Judicialização de políticas públicas em prol dos animais. *Rev Bras Políticas Públicas*. 2017;7(1):83–97.
3. Brasil. Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral [Internet]. 1º ed. Saúde M da, organizador. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [citado 12 de setembro de 2022]. 113 p. Available at: <http://editora.saude.gov.br>
4. Camargo LB, Langoni H. Impact of leishmaniasis on public health. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis* [Internet]. novembro de 2006 [citado 12 de setembro de 2022];12(4):527–48. Available at: <http://www.scielo.br/j/jvatitd/a/cChGMDywPsWZNYmCxjBL7Xz/?lang=en>
5. Silva AB, Freitas FI de S, Mota C de AX, Freire MEM, Coêlho HFC, Lima CMBL. ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM A OCORRÊNCIA DA LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA. *Cogitare Enferm* [Internet]. 29 de outubro de 2021 [citado 12 de setembro de 2022];26. Available at: <http://www.scielo.br/j/cenf/a/qvfF6HTqhxNmKTchtxrzyJt/>
6. Maia-Elkhoury ANS, Alves WA, Sousa-Gomes ML de, Sena JM de, Luna EA. Visceral leishmaniasis in Brazil: trends and challenges. *Cad Saude Publica*. dezembro de 2008;24(12):2941–7.
7. Toledo CRS de, Almeida AS de, Chaves SA de M, Sabroza PC, Toledo LM, Caldas JP. Vulnerability to the transmission of human visceral leishmaniasis in a Brazilian urban area. *Rev saúde pública* [Internet]. 2017;51:49. Available at: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000100239
8. da Silva JP, Werneck GL, Macedo EC, de Carvalho H, Cruz M do SPE. Factors associated with *Leishmania chagasi* infection in domestic dogs from Teresina, State of Piauí, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2012;45(4):480–4.
9. Curi NH de A, Paschoal AM de O, Massara RL, Marcelino AP, Ribeiro AA, Passamani M, et al. Factors associated with the seroprevalence of leishmaniasis in dogs living around Atlantic Forest fragments. *PLoS One*. 2014;9(8):e104003.
10. Sevá A da P, Mao L, Galvis-Ovallos F, Tucker Lima JM, Valle D. Risk analysis and prediction of visceral leishmaniasis dispersion in São Paulo State, Brazil.

- PLoS Negl Trop Dis. fevereiro de 2017;11(2):e0005353.
11. Neto JC, Werneck GL, Costa CHN. Factors associated with the incidence of urban visceral leishmaniasis: An ecological study in Teresina, Piauí State, Brazil. *Cad Saude Publica*. 2009;25(7):1543–51.
 12. Azevedo TS de, Lorenz C, Chiaravalloti-Neto F. Risk mapping of visceral leishmaniasis in Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2019;52:e20190240.
 13. Ministério da Saúde. NOTA TÉCNICA Nº 5/2021-CGZV/DEIDT/SVS/MS. Brasília, Brasil; 2021.
 14. Costa PL, Dantas-Torres F, da Silva FJ, Guimarães VCFV, Gaudêncio K, Brandão-Filho SP. Ecology of *Lutzomyia longipalpis* in an area of visceral leishmaniasis transmission in north-eastern Brazil. *Acta Trop* [Internet]. maio de 2013 [citado 28 de outubro de 2022];126(2):99–102. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23369878/>
 15. Abreu AL. As Políticas da Leishmaniose: Solidariedade e resistência nas práticas de grupos de proteção animal em Porto Alegre Adriana [Internet]. UFRGS; 2016. Available at: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
 16. PAHO PAHO. Leishmaniasis: Epidemiological Report of the Americas, No. 10 (December 2021). Institutional Repos Inf Shar [Internet]. 2021;(10):10. Available at: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55368>
 17. Prestes-Carneiro LE, Daniel LAF, Almeida LC, D’Andrea LZ, Vieira AG, Anjolete IR, et al. Spatiotemporal analysis and environmental risk factors of visceral leishmaniasis in an urban setting in São Paulo State, Brazil. *Parasit Vectors*. maio de 2019;12(1):251.
 18. Souza HP de, Oliveira WTGH de, Santos JPC dos, Toledo JP, Ferreira IPS, Sousa Esashika SNG de, et al. Doenças infecciosas e parasitárias no Brasil de 2010 a 2017: aspectos para vigilância em saúde. *Rev panam salud pública* [Internet]. 2020;44:e10–e10. Available at: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892020000100251
 19. Thomaz-Soccol V, Gonçalves AL, Piechnik CA, Baggio RA, Boeger WA, Buchman TL, et al. Hidden danger: Unexpected scenario in the vector-parasite dynamics of leishmaniasis in the Brazil side of triple border (Argentina, Brazil and Paraguay). *PLoS Negl Trop Dis*. abril de 2018;12(4):e0006336.
 20. Figueiredo ABF, Werneck GL, Cruz M do SPE, Silva JP da, Almeida AS de. Land use, land cover, and prevalence of canine visceral leishmaniasis in

- Teresina, Piauí State, Brazil: an approach using orbital remote sensing. *Cad Saude Publica*. novembro de 2017;33(10):e00093516.
21. Matsumoto PSS, Hiramoto RM, Pereira VBR, Camprigher VM, Taniguchi HH, de Raeffray Barbosa JE, et al. Impact of the dog population and household environment for the maintenance of natural foci of *Leishmania infantum* transmission to human and animal hosts in endemic areas for visceral leishmaniasis in Sao Paulo state, Brazil. *PLoS One*. 2021;16(8):e0256534.
 22. Teixeira AIP, Silva DM, de Freitas LRS, Romero GAS. A cross-sectional approach including dog owner characteristics as predictors of visceral leishmaniasis infection in dogs. *Mem Inst Oswaldo Cruz* [Internet]. 2020;115:e190349–e190349. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762020000100313
 23. Menezes JA, Ferreira E de C, Andrade-Filho JD, de Sousa AM, Morais MHG, Rocha AMS, et al. An Integrated Approach Using Spatial Analysis to Study the Risk Factors for Leishmaniasis in Area of Recent Transmission. *Biomed Res Int*. 2015;2015:621854.
 24. Almeida CP, Cavalcante FRA, Moreno J de O, Florêncio CMGD, Cavalcante KK de S, Alencar CH. Leishmaniose visceral: distribuição temporal e espacial em Fortaleza, Ceará, 2007-2017. *Epidemiol serv saúde* [Internet]. 2020;29(5):e2019422–e2019422. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000500309
 25. Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo, Programa Nacional de Control de las Leishmaniasis. Manual de Diagnóstico y Tratamiento de las Leishmaniasis [Internet]. Vol. 1. Asunción; 2018 [citado 28 de outubro de 2022]. 1–93 p. Available at: <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/imt/adjunto/057510-MANUALLEISHMANIASISSENEPA50618actualizado.pdf>
 26. Carvalho De Freitas E Azevedo R, Emiliano Da Silva R, De Oliveira J, Costa J, Pereira Pesenato I, Paulo S, et al. Visceral Leishmaniasis in Brazil: what you need to know. *Brazilian J Glob Heal* [Internet]. 2021;2021:3. Available at: <https://orcid.org/0000-0002->
 27. Servicio Nacional de Erradicacion del Paludismo (SENEPA). Plan de manejo integrado de vectores. 2017;1:68.

28. Echenique H. Enfermedades infecciosas | leishmaniasis visceral: GUIA PARA EL EQUIPO DE SALUD. 5º ed. Nación M de S de la, organizador. Cdad. Autónoma de Bs. As.: Ministerio de Salud de la Nación; 1–43 p.
29. Cuba CC, Hidalgo SE, Sinagra Á, Salomon D. Curso sobre Enfermedades Vectoriales para Agentes Comunitarios en Ambiente y Salud. In: Comunicación C de P y, Nación M de S de la, organizadores. Ministerio de Salud de la Nación; p. 1–62.
30. Papadopoulos A, Wilmer S. One Health: A Primer. National Collaborating Centre for Environmental Health. University of Guelph; 2011.
31. Lobo P, De A, Rosar S, Meira J. Saúde Única: uma revisão sistêmica [Internet]. 1º ed. Menin Á, organizador. Goiânia: Editora Alta Performance; 2021. 69 p. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/350922309>
32. KAHN LH, KAPLAN B, MONATH TP. About - One Health Initiative [Internet]. [citado 28 de outubro de 2022]. Available at: <https://onehealthinitiative.com/about/>
33. Amuasi JH, Lucas T, Horton R, Winkler AS. Reconnecting for our future: The Lancet One Health Commission. Lancet [Internet]. 9 de maio de 2020 [citado 28 de outubro de 2022];395(10235):1469–71. Available at: <http://www.thelancet.com/article/S0140673620310278/fulltext>
34. Gibbs EPJ. The evolution of One Health: a decade of progress and challenges for the future. Vet Rec [Internet]. 25 de janeiro de 2014 [citado 28 de outubro de 2022];174(4):85–91. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24464377/>
35. Cunningham AA, Daszak P, Wood JLN. One Health, emerging infectious diseases and wildlife: two decades of progress? Philos Trans R Soc B Biol Sci. 19 de julho de 2017;372(1725):20160167.
36. Carneiro LA, Pettan-brewer C. ONE HEALTH CONCEITO, HISTÓRIA E QUESTÕES RELACIONADAS – REVISÃO E REFLEXÃO: In: Pesquisa em Saúde & Ambiente na Amazônia: perspectivas para sustentabilidade humana e ambiental na região [Internet]. Editora Científica Digital; 2021. p. 219–40. Available at: <http://www.editoracientifica.org/articles/code/210504857>
37. Brasil, Saúde M da. Vacinação e a Leishmaniose Visceral [Internet]. 2022 [citado 11 de outubro de 2022]. p. 01–01. Available at: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/leishmaniose-visceral/vacinacao-e-a-leishmaniose-visceral>
38. Zinsstag J, Crump L, Schelling E, Hattendorf J, Maidane YO, Ali KO, et al.

- Climate change and One Health. *FEMS Microbiol Lett.* 2018;365(11):1–9.
39. Moreno EC, Melo MN, Genaro O, Lambertucci JR, Serufo JC, Andrade ASR, et al. Risk factors for *Leishmania chagasi* infection in an urban area of Minas Gerais State. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2005;38(6):456–63.

6 Proposta de submissão

6.1 Revista: CARDENOS DE SAÚDE PÚBLICA (CSP)

6.2 Regras para Submissão:

As revisões sistemáticas devem seguir um delineamento metodológico próprio, a partir de uma pergunta específica, definindo uma estratégia de busca bibliográfica adequada e que possa ser replicada. Devem ser estabelecidos critérios de inclusão e exclusão de estudos relevantes, avaliando o risco de viés dos estudos incluídos na revisão e, finalmente, promovendo uma síntese das evidências encontradas, abrangendo suas implicações e limitações, de modo a apontar para caminhos futuros de condutas profissionais, políticas públicas e/ou de investigação. No preparo do manuscrito, os autores devem atentar para as sugestões a seguir:

- Recomenda-se enfaticamente que as revisões sistemáticas sigam as diretrizes delineadas pelo *checklist* do [PRISMA](#) (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).
 - A seleção das bases de dados a serem pesquisadas deve ser compatível com o objeto da revisão sistemática. Mais detalhes sobre a seleção de bases de dados, bem como outros aspectos metodológicos para o desenvolvimento de revisões sistemáticas, podem ser encontrados em http://www.york.ac.uk/inst/crd/pdf/Systematic_Reviews.pdf e <http://handbook.cochrane.org/>.
 - Para a avaliação qualidade/risco de viés de ensaios clínicos recomenda-se o instrumento desenvolvido pela Cochrane Collaboration.
 - Para a avaliação da qualidade/risco de viés de estudos observacionais incluídos nas revisões sistemáticas recomenda-se um dos seguintes instrumentos: (a) Effective Public Health Practice Project Quality Assessment Tool for Quantitative Studies; ou (b) Research Triangle Institute item Bank.
 - CSP tem especial interesse em revisões que abordem intervenções em Saúde Pública, incluindo o cuidado de saúde. Esse fato será levado em consideração durante a avaliação desse tipo de revisão que desejamos fomentar. Autores interessados nesse tipo de investigação devem consultar o capítulo 3 do livro "[Systematic Reviews: CRD's guidance for undertaking review in health care](#)" e o material "[Finding What Works in Health Care: Standards for Systematic Reviews](#)" do Institute of Medicine.
- ✓ Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações). São priorizadas as revisões sistemáticas, que devem

ser submetidas em inglês. São aceitos, entretanto, outros tipos de revisões, como narrativas e integrativas. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como, por exemplo, o PROSPERO.

- ✓ CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.
- ✓ Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.
- ✓ Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.
- ✓ Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.
- ✓ A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas.
- ✓ Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.
- ✓ Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.
- ✓ Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.
- ✓ Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.
- ✓ Todos os autores deverão informar o número de registro do ORCID no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.
- ✓ Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação Cadernos de Saúde Pública o direito de primeira publicação.
- ✓ Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

- ✓ As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (por exemplo: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas, quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos. Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.
- ✓ Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).
- ✓ No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (por exemplo: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

Preparação do manuscrito:

1. O título completo (no idioma original do artigo) deve ser conciso e informativo, e conter, no máximo, 150 caracteres com espaços.
2. O título corrido poderá ter o máximo de 70 caracteres com espaços.
3. As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.
4. Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenhas, Cartas, Comentários ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaços. Visando a ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho oferecemos gratuitamente a tradução do Resumo para os idiomas a serem publicados. Não são aceitos equações e caracteres especiais (por exemplo: letras gregas, símbolos) no Resumo.
5. Como o Resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração (Leia mais).
6. Equações e Fórmulas: as equações e fórmulas matemáticas devem ser desenvolvidas diretamente nos editores (Math, Equation, Mathtype ou outros que sejam equivalentes). Não serão aceitas equações e fórmulas em forma de imagem.
7. Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaços.
8. Quadros. Destina-se a apresentar as informações de conteúdo qualitativo, textual do artigo, dispostas em linhas e/ou colunas. Os quadros podem ter até 17cm de largura,

com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidos em arquivo text: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document TEXT). Cada dado do quadro deve ser inserido em uma célula separadamente, ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

9. Tabelas. Destina-se a apresentar as informações quantitativas do artigo. As tabelas podem ter até 17cm de largura, com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas. Ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.
10. Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: mapas, gráficos, imagens de satélite, fotografias, organogramas, e fluxogramas. As Figuras podem ter até 17cm de largura. O arquivo de cada figura deve ter o tamanho máximo de 10Mb para ser submetido, devem ser desenvolvidas e salvas/exportadas em formato vetorial/editável. As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.
 - 10.1. Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.
 - 10.2. Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).
 - 10.3. As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.
 - 10.4. Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).
 - 10.5. Formato vetorial. O desenho vetorial é originado com base em descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

11. Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.
12. CSP permite a publicação de até cinco ilustrações (Figuras e/ou Quadros e/ou Tabelas) por artigo. Ultrapassando esse limite os autores deverão arcar com os custos extras. Figuras compostas são contabilizadas separadamente; cada ilustração é considerada uma figura.

ANEXO

ANEXO A – TABELAS

Quadro 1: Coleta nas bases de dados

Base de dados	Estratégia de busca
PubMed	(Visceral leishmaniasis) AND (Human) AND (Dog) AND (Animals) AND (Epidemiology) AND (Risk factor) AND (Brazil)
Scielo	("Leishmaniose visceral") AND (Políticas públicas) OR (Políticas sanitárias) OR (Políticas de saúde) OR (Políticas em saúde) AND (Brasil)
Lilacs	("Leishmaniose visceral") AND (Políticas públicas) OR (Políticas sanitárias) OR (Políticas de saúde) OR (Políticas em saúde) AND (Brasil)

Quadro 2: Descrição dos artigos

Autor (ano)	Objetivos	Local de estudo	Período
Cerbino Neto, Werneck e Costa ⁽¹¹⁾	O objetivo deste estudo foi identificar fatores socioeconômicos e ambientais associados à incidência de leishmaniose visceral na cidade de Teresina, Piauí, Brasil.	Teresina, Piauí	1991 a 2000
Teixeira <i>et al.</i> ⁽²²⁾	Estimar a prevalência e identificar os fatores associados à infecção por LV, incluindo características dos donos de cães.	Distrito Federal	2015 a 2017
Almeida <i>et al.</i> ⁽²⁴⁾	Analisar a tendência temporal e descrever a distribuição espacial da leishmaniose visceral (LV) em Fortaleza, 2007-2017.	Fortaleza, Ceará	2007 a 2017
Toledo <i>et al.</i> ⁽⁷⁾	Analisar os determinantes da ocorrência da leishmaniose visceral humana vinculados às condições de vulnerabilidade.	Araguaína, Tocantins	2007 a 2012
Maia-Elkhoury <i>et al.</i> ⁽⁶⁾	Descrever os desafios e evoluções dos protocolos de controle da Leishmaniose Visceral	Brasil	1980 a 2005
Figueiredo <i>et al.</i> ⁽²⁰⁾	Este estudo examina a associação entre uso e cobertura da terra e a ocorrência de leishmaniose visceral canina (LV)	Teresina, Piauí	2006 a 2008
Matsumoto <i>et al.</i> ⁽²¹⁾	Este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito da população canina e do ambiente domiciliar para a manutenção de focos naturais na transmissão para hospedeiros humanos e animais em uma cidade endêmica para LV, Bauru, no Brasil.	Bauru, São Paulo	2019 a 2020

Menezes et al. ⁽²³⁾	Este trabalho teve como objetivo (1) estudar as flutuações dos vetores de flebotomíneos e (2) a infecção canina e (3) realizar uma análise espacial dos fatores estudados para identificar as áreas críticas da cidade.	Formiga, Minas Gerais	2012 a 2013
Souza et al. ⁽¹⁸⁾	Apresentar um método para identificar áreas críticas relativas a doenças infecciosas e parasitárias selecionadas para fins de vigilância em saúde, analisando a sua associação a indicadores de pobreza no Brasil.	Brasil	2010 a 2017
Thomaz-Soccol et al. ⁽¹⁹⁾	Os objetivos do estudo são avaliar os riscos, abordando as seguintes questões: 1) distribuição das espécies de flebotomíneos no ambiente urbano, periurbano (ou rufo-urbano) e rural; 2) espécies de Leishmania presentes simpatricamente nesta região 3) outros flebotomíneos hospedam <i>L. infantum</i> em áreas com relatos recentes de LV? 4) qual a prevalência de Leishmania spp. nesses vetores?	Ciudad del Este (Paraguai), Puerto Iguazu (Argentina) e Foz do Iguazu (Brasil)	2013 a 2016
Sevá et al. ⁽¹⁰⁾	Nosso estudo representa a primeira investigação integrada do potencial de invasão de vetores e hospedeiros infectados para municípios individuais, contribuindo para o planejamento da prevenção e controle da LV no Estado de São Paulo.	São Paulo	1999 a 2013
Camargo et al. ⁽³⁹⁾	Com o objetivo de compreender os determinantes da infecção humana por <i>Leishmania chagasi</i> em área urbana, foi realizado um estudo transversal de base populacional utilizando métodos moleculares e sorológicos para identificar a infecção.	Minas Gerais	1989 a 2004
Azevedo et al. ⁽¹²⁾	Nosso objetivo era examinar tanto os padrões espaciais de dispersão quanto as tendências espaço-temporais para esta doença	Brasil	2001 a 2017
Curi et al. ⁽⁹⁾	Realizamos um levantamento epidemiológico transversal para avaliar a prevalência de leishmaniose em cães por meio de três testes sorológicos diferentes e entrevistas com proprietários para avaliar características de cães e domicílios em torno de cinco remanescentes de Mata Atlântica no sudeste do Brasil.	Sudeste brasileiro	2011 a 2012
Silva et al. ⁽⁸⁾	O objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre fatores socioeconômicos e ambientais peridomésticos e a presença de cães soropositivos para <i>Leishmania chagasi</i> na cidade de Teresina, Brasil.	Teresina, Piauí	2007 a 2008

Prestes-Carneiro et al. ⁽¹⁷⁾	Nosso objetivo foi descrever a análise espaço-temporal e os fatores de risco ambientais associados à dispersão da LV em Presidente Prudente, um ambiente urbano com transmissão recente.	Presidente Prudente, São Paulo	2009 a 2015
---	--	--------------------------------	-------------

ANEXO B – FIGURAS

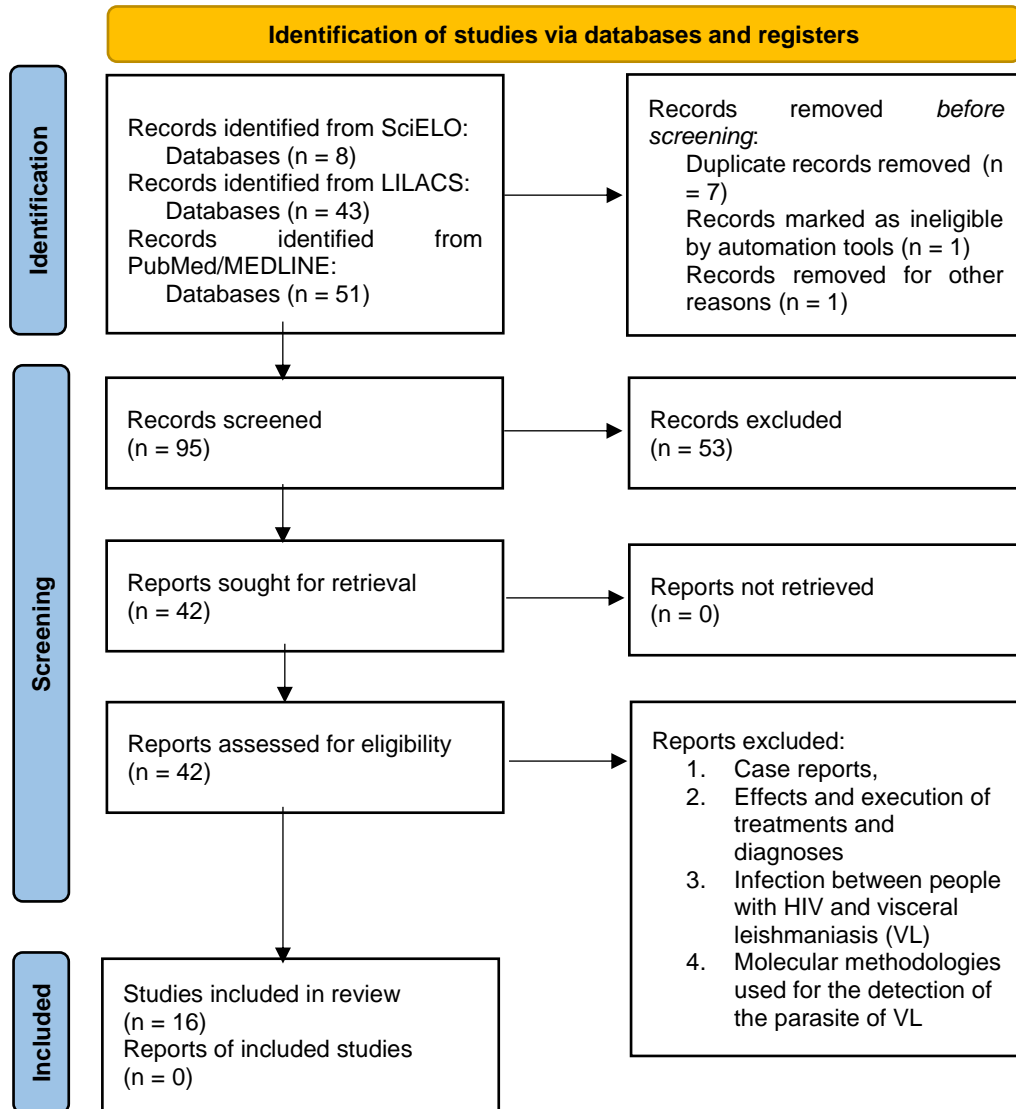


Figura 1: Fluxograma de seleção de estudos

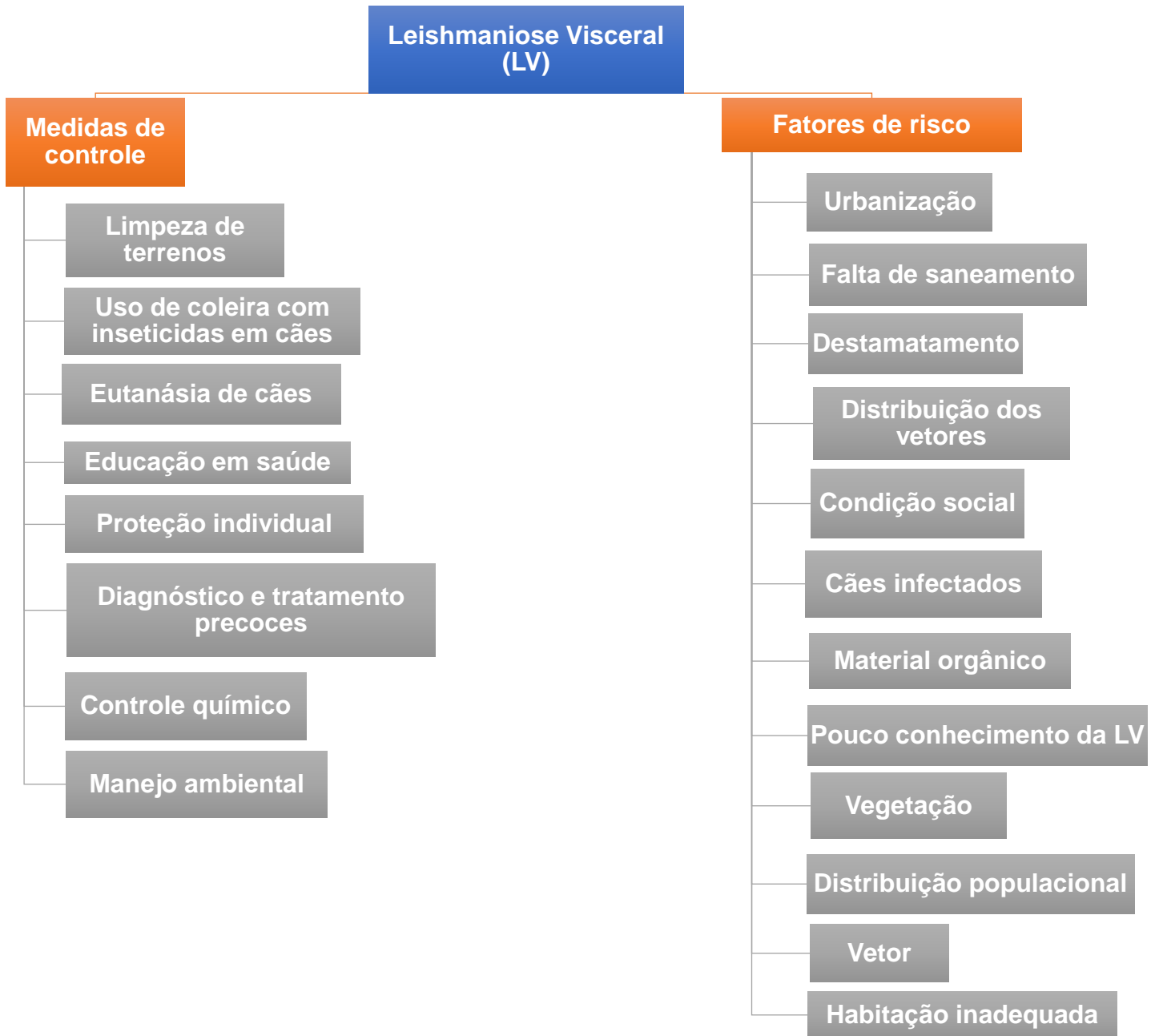


Figura 2: Medidas de controle e fatores de risco