



EVOLUÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO SUDESTE, 2018 A 2022.

Glauber Pablo Soriano de Carvalho Filho,¹ Robson Salaroli,² Bruno Freitas Vigorito,³ Róger Richelle Bordone de Sá,⁴ Fernanda Campolina Alves Silva,⁵ Pedro Henrique Santana Duda Benedicto,⁶ Marcos Flávio Spínola Ambrósio,⁷ Livia Deziré Martins,⁸ Letícia Deziré Martins,⁹ Lorena Louise Botelho de Aguiar,¹⁰ Beatriz Montezano Oliveira Agostini,¹¹ Thaís Caroline Botelho de Aguiar.¹²

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

A leishmaniose visceral é uma doença infecciosa causada pelo protozoário do gênero *Leishmania*, afetando principalmente órgãos internos como o fígado, baço e medula óssea. Esta enfermidade representa um desafio significativo de saúde pública em várias partes do mundo, especialmente em regiões de clima tropical e subtropical. Este estudo busca analisar a incidência de novos casos de leishmaniose visceral nos estados da região Sudeste do Brasil, durante o período de 2015 a 2022. Para isso, são utilizados dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) para a tabulação e análise do comportamento da doença na região. A análise não se restringe apenas ao número absoluto de casos, mas também inclui a taxa de incidência e prevalência por 100.000 habitantes, permitindo uma comparação mais precisa entre os estados avaliados: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo. Além disso, são exploradas características sociodemográficas dos pacientes, como idade e raça/etnia, visando identificar grupos de maior vulnerabilidade à doença. Assim, este trabalho visa compreender a distribuição geográfica e temporal da leishmaniose visceral na região Sudeste durante o período avaliado, bem como identificar possíveis fatores associados ao aumento ou diminuição dos casos.

Palavras-chave: *Leishmania*; Endemia; Sudeste; Saúde pública.

EPIDEMIOLOGICAL EVOLUTION OF VISCERAL LEISHMANIASIS CASES IN THE SOUTHEAST, 2018 TO 2022.

ABSTRACT

Visceral leishmaniasis is an infectious disease caused by the protozoan of the genus *Leishmania*, mainly affecting internal organs such as the liver, spleen, and bone marrow. This condition represents a significant public health challenge in various parts of the world, especially in regions with tropical and subtropical climates. This study aims to analyze the incidence of new cases of visceral leishmaniasis in the states of the Southeast region of Brazil, during the period from 2015 to 2022. For this purpose, data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) of the Department of Health Informatics of the Unified Health System (DATASUS) are used for tabulation and analysis of the disease's behavior in the region. The analysis is not limited to the absolute number of cases but also includes the incidence and prevalence rate per 100,000 inhabitants, allowing for a more precise comparison between the evaluated states: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, and Espírito Santo. Additionally, sociodemographic characteristics of patients, such as age and race/ethnicity, are explored to identify groups at higher vulnerability to the disease. Thus, this study aims to understand the geographical and temporal distribution of visceral leishmaniasis in the Southeast region during the evaluated period, as well as to identify possible factors associated with the increase or decrease of cases.

Keywords: *Leishmania*; Endemic; Southeast; Public health.

Instituição afiliada – ¹Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga – UNEC. E-mail: glauberpscarvl@gmail.com. ²Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga-UNEC. E-mail: robsonsalaroli@hotmail.com. ³Enfermeiro pelo Centro Universitário de Caratinga – UNEC. ⁴Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga-UNEC. E-mail: dr.rogerbordone@gmail.com. ⁵Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga-UNEC. E-mail: fernanda.cam@hotmail.com. ⁶Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga-UNEC. E-mail: pedrodudabene@gmail.com. ⁷Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga-UNEC. E-mail: marcosflaviomfa@gmail.com. ⁸Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga-UNEC. E-mail: liviadezire72@gmail.com. ⁹Graduanda em Medicina pela Universidade de Uberaba - UNIUBE. E-mail: dessireeleticial@gmail.com. ¹⁰Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga – UNEC. E-mail: lorenalouiseb@hotmail.com. ¹¹Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga - UNEC. E-mail: biamontezano@hotmail.com. ¹¹Graduanda em Medicina pelo Centro Superior de Estudos de Manhuaçu LTDA - UNIFACIG. E-mail: thaisaguiar286@gmail.com.

Dados da publicação: Artigo recebido em 26 de Março e publicado em 16 de Maio de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n5p1187-1200>

Autor correspondente: Robson Salaroli robsonsalaroli@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral é uma doença negligenciada, de natureza infecciosa, predominante em países tropicais, causada por protozoários intracelulares obrigatórios do gênero *Leishmania* e da família *Trypanosomatidae*.¹ É transmitida ao homem pela picada de fêmeas do inseto vetor infectado, denominado flebotomíneo e conhecido popularmente como mosquito palha, asa-dura, tatuquiras, birigui, dentre outros. No Brasil, a principal espécie responsável pela transmissão é a *Lutzomyia longipalpis*.²

O impacto da leishmaniose visceral é multifacetado, influenciado por fatores epidemiológicos, sociais, econômicos e ambientais. Em áreas endêmicas, a transmissão da doença muitas vezes ocorre em condições precárias de habitação, onde o acesso a saneamento básico e medidas de controle de vetores é limitado³. Além disso, a pobreza, a desnutrição e a falta de acesso a cuidados de saúde adequados aumentam a vulnerabilidade das populações às infecções por *Leishmania*.

O diagnóstico precoce da leishmaniose visceral é crucial para o tratamento eficaz e a redução da morbidade e mortalidade associadas à doença². No entanto, o diagnóstico muitas vezes é desafiador devido à diversidade de manifestações clínicas e à falta de testes de diagnóstico sensíveis e acessíveis em áreas endêmicas. Melhorias na infraestrutura de saúde e o desenvolvimento de testes diagnósticos rápidos e precisos são essenciais para facilitar a detecção precoce e o tratamento oportuno da leishmaniose visceral.

O tratamento da leishmaniose visceral geralmente envolve o uso de medicamentos antiparasitários, como a anfotericina B, miltefosina e antimoniais pentavalentes.^{4,5} No entanto, o acesso a esses medicamentos muitas vezes é limitado em áreas endêmicas, devido à falta de disponibilidade e aos altos custos. Além disso, o desenvolvimento de resistência aos medicamentos e a toxicidade associada a alguns tratamentos representam desafios adicionais para o controle da doença.

A prevenção da leishmaniose visceral requer uma abordagem integrada que envolva medidas de controle de vetores, melhoria das condições de habitação, promoção de práticas de higiene e educação da comunidade.⁶ Estratégias de controle



de vetores, como o uso de inseticidas, o manejo ambiental e a proteção pessoal contra picadas de mosquitos, desempenham um papel fundamental na redução da transmissão da doença. Além disso, o desenvolvimento de vacinas eficazes contra a leishmaniose visceral é uma prioridade de pesquisa, com o potencial de fornecer uma estratégia preventiva adicional para controlar a doença.⁷

METODOLOGIA

Para realizar esta pesquisa sobre a ocorrência de hanseníase no Sudeste do Brasil, foi adotada uma metodologia ampla que envolveu a análise dos registros da doença nos quatro estados da região. Os dados primários foram obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), administrado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Essa ferramenta desempenha um papel crucial na vigilância epidemiológica e no acompanhamento de doenças de notificação obrigatória no país, incluindo a hanseníase.

Inicialmente, realizou-se a coleta sistemática dos dados de incidência de hanseníase registrados no SINAN durante o período determinado para a pesquisa. Esses dados foram então organizados e tabulados para uma análise minuciosa. Procedimentos de validação e verificação foram aplicados para garantir a qualidade e integridade dos dados, incluindo a identificação de possíveis inconsistências e erros de registro.

Além disso, foi feita uma análise do perfil demográfico dos casos de hanseníase, investigando características como idade, etnia e local de residência dos pacientes afetados. Isso permitiu identificar grupos populacionais com maior risco de contrair a doença e compreender melhor os padrões de distribuição da hanseníase na região. Essas informações são essenciais para orientar iniciativas de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento de forma mais eficaz, visando reduzir a incidência da doença e atenuar seu impacto na saúde pública.

RESULTADOS

Segundo dados obtidos a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), observa-se uma variação no número de casos notificados ao longo desses oito anos.

Os dados sobre os casos confirmados de leishmaniose visceral na região Sudeste do Brasil, entre os anos de 2015 e 2022, revelam uma série de tendências e padrões dignos de análise. Ao observar os números ao longo desse período, percebe-se uma tendência geral de diminuição dos casos, embora haja variações anuais em cada estado.

A TABELA 1 e o GRÁFICO 1 expõem os casos confirmados de leishmaniose visceral no sudeste entre 2015 a 2022.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MG	417	487	750	324	231	181	167	151	2708
ES	6	11	22	6	5	0	1	2	53
RJ	5	4	12	4	7	3	4	9	48
SP	108	85	124	94	80	72	61	83	707

TABELA 1: Casos confirmados de leishmaniose visceral, Sudeste. 2015 a 2022

Fonte: SINAN/DATASUS

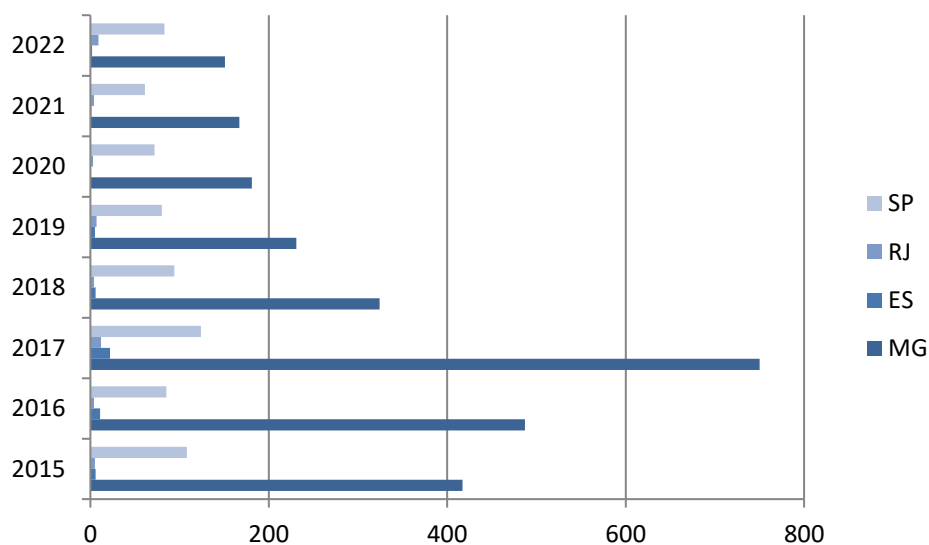


GRÁFICO 1: Casos confirmados de leishmaniose visceral, Sudeste. 2015 a 2022



Minas Gerais se destaca como o estado com o maior número de casos confirmados em todos os anos analisados. Apesar disso, houve uma queda significativa a partir de 2017, sugerindo possíveis mudanças nas condições epidemiológicas ou nas estratégias de controle da doença. São Paulo, por sua vez, manteve um número considerável de casos ao longo dos anos, com flutuações menores, indicando uma estabilidade relativa em comparação com Minas Gerais.

Espírito Santo e Rio de Janeiro registraram números mais baixos de casos confirmados, embora também tenham apresentado variações anuais. Esses estados, porém, mantiveram-se em patamares inferiores em comparação com MG e SP. O ano de 2017 emerge como um período de pico para a maioria dos estados, com exceção do Espírito Santo, que teve seu ápice em 2016.

As flutuações anuais nos números de casos podem ser influenciadas por diversos fatores, como condições climáticas, eficácia das medidas de controle de vetores, acesso a serviços de saúde e até mesmo eventos externos, como a pandemia de COVID-19, que pode ter impactado os padrões de transmissão da leishmaniose visceral.

É importante destacar que, para uma análise mais precisa, seria necessário considerar não apenas o número absoluto de casos, mas também a incidência ajustada por população. Dessa forma, a TABELA 2 apresenta o coeficiente de incidência de leishmaniose visceral, por 100.000 habitantes, na região Sudeste do país no período avaliado.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Coeficiente Médio
MG	2,00	2,32	3,55	1,54	1,09	0,85	0,78	0,74	1,608
ES	0,15	0,28	0,55	0,15	0,12	0	0,02	0,05	0,165
RJ	0,03	0,02	0,07	0,02	0,04	0,02	0,02	0,06	0,035
SP	0,24	0,19	0,27	0,21	0,17	0,16	0,13	0,19	0,195

TABELA 2: Coeficiente de incidência de leishmaniose visceral, por 100.000 habitantes.

Sudeste. 2015 a 2022. **Fonte:** SINAN/DATASUS

A análise dos dados do coeficiente de incidência de leishmaniose visceral na região Sudeste entre os anos de 2015 e 2022 revela importantes tendências e padrões



dignos de reflexão. Esses dados, que representam a incidência da doença por 100.000 habitantes, fornecem uma visão abrangente da situação epidemiológica ao longo do tempo e em diferentes estados.

Em primeiro lugar, é notável a tendência geral de diminuição nos coeficientes de incidência ao longo do período analisado. Essa queda sugere avanços nos esforços de controle e prevenção da leishmaniose visceral na região Sudeste, possivelmente resultado de medidas de saúde pública, avanços na vigilância epidemiológica e investimentos em infraestrutura de saúde.

Ao examinar os dados por estado, observa-se que Minas Gerais destaca-se consistentemente com os coeficientes de incidência mais elevados em comparação com Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. Embora Minas Gerais ainda apresente números relativamente altos, é encorajador notar uma tendência de queda ao longo dos anos, indicando possíveis melhorias nas estratégias de controle da doença nesse estado.

São Paulo, embora também tenha registrado coeficientes de incidência consideráveis, mostra uma tendência semelhante de diminuição ao longo do tempo. Isso sugere que as políticas de saúde implementadas em São Paulo podem estar tendo um impacto positivo na redução da transmissão da leishmaniose visceral.

Além disso, é interessante notar que o período de 2020 e 2021, coincidindo com o auge da pandemia de COVID-19, registrou uma queda nos coeficientes de incidência em todos os estados. Essa observação levanta a hipótese de que as medidas de controle da COVID-19, como o distanciamento social e as restrições de movimento, podem ter tido efeitos colaterais positivos na redução da transmissão da doença ou mesmo, que tenha impactado na notificação de novos casos entre a população nesse período.

Dessa forma, a análise dos dados do coeficiente de incidência de leishmaniose visceral na região Sudeste indica uma tendência de diminuição ao longo do tempo, sugerindo progressos nos esforços de controle da doença. No entanto, é fundamental manter a vigilância e o investimento em estratégias de prevenção e controle para garantir que essa tendência positiva continue no futuro.

Outro ponto importante a ser avaliado é o número de óbitos causados pela

doença. O GRÁFICO 2 retrata os números de óbitos registrados no período enquanto a TABELA 3 revela a taxa de mortalidade da doença sob a região. Esses dados são essenciais para compreender não apenas a incidência da leishmaniose visceral, mas também a gravidade e o impacto que ela pode ter sobre a população.

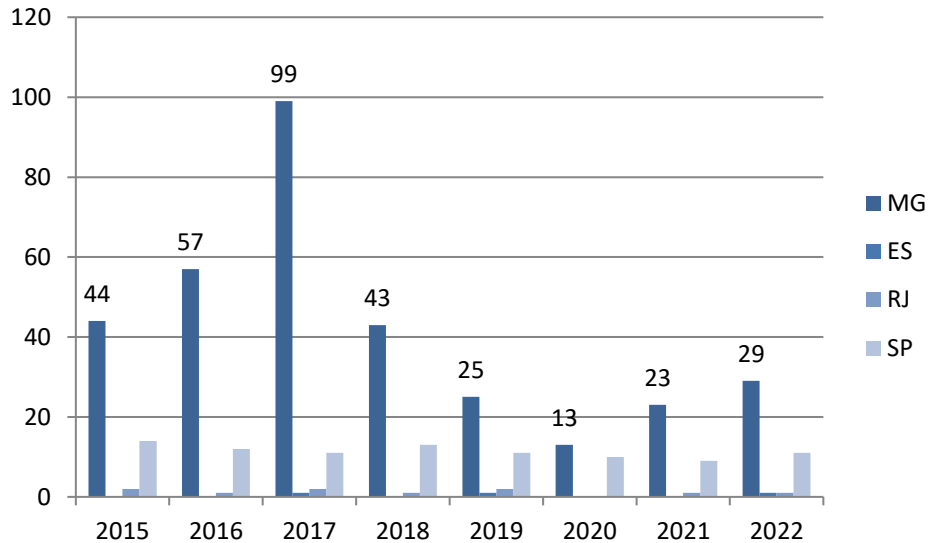


GRÁFICO 2: Óbitos de leishmaniose visceral, Sudeste. 2015-2022

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Taxa média
MG	9,4	10,6	12,3	11,3	9,10	5,7	12,1	15,0	10,69
ES	0,0	0,0	6,7	0,0	16,7	0,0	0,0	50,0	9,18
RJ	33,3	20,0	13,3	14,3	20,0	0,0	14,3	11,0	15,78
SP	9,2	8,7	6,6	10,2	10,9	11,6	11,3	11,0	9,94

TABELA 3: Taxa de letalidade de leishmaniose visceral. Sudeste. 2015 a 2022

Fonte: SINAN/DATASUS

Em primeiro lugar, é evidente que Minas Gerais emergiu como o estado mais afetado pela leishmaniose visceral em termos de número absoluto de óbitos. Os dados revelam uma tendência preocupante, com um número considerável de mortes registradas em MG ao longo dos anos. Esse padrão sugere desafios significativos no controle e tratamento da doença nesse estado, destacando a necessidade de intervenções mais eficazes.

Além disso, os números de óbitos variam entre os anos, com flutuações anuais

observadas em todos os estados da região. Essas variações podem ser influenciadas por uma série de fatores, incluindo mudanças nas condições ambientais, acesso aos serviços de saúde, eficácia das medidas de controle de vetores e qualidade do tratamento oferecido aos pacientes.

As taxas de letalidade, por sua vez, fornecem uma medida importante da gravidade da leishmaniose visceral em cada estado e em diferentes períodos de tempo. Elas mostram a proporção de casos que resultam em óbito, destacando a importância não apenas do diagnóstico precoce, mas também do acesso a tratamentos eficazes e de qualidade para reduzir a mortalidade associada à doença.

Ao analisar os dados em conjunto, fica claro que a leishmaniose visceral continua representando um desafio significativo para a saúde pública na região Sudeste do Brasil. Embora haja algumas variações entre os estados e ao longo dos anos, a persistência dos óbitos ressalta a necessidade urgente de intensificar os esforços de prevenção, diagnóstico e tratamento da doença.

Além disso, a análise dos casos confirmados de leishmaniose visceral por faixa etária e por estado na região Sudeste entre os anos de 2015 e 2022 revela aspectos cruciais sobre a distribuição e o impacto dessa doença na população. Essa avaliação detalhada dos dados fornece insights valiosos que podem orientar políticas de saúde pública e estratégias de controle da doença. A TABELA 4 mostra retrata os casos confirmados por UF de notificação segundo Faixa Etária.

Faixa Etária	MG	ES	RJ	SP	Total
TOTAL	3.337	74	87	1.157	4.655
<1 Ano	190	5	5	65	265
01-04	584	17	16	177	794
04-09	197	8	8	65	278
10-14	106	5	2	31	144
15-19	119	3	4	44	170
20-39	770	14	29	258	1.071
40-59	866	12	19	317	1.214
60-64	160	2	1	71	234
65-69	120	3	1	43	167
70-79	144	2	2	59	207
80 e +	81	3	-	27	111

TABELA 4: Casos confirmados por UF de notificação segundo Faixa Etária. Sudeste. 2015-2022.



Fonte: SINAN/DATASUS

Ao observar a distribuição por faixa etária, fica evidente que os adultos jovens e de meia-idade, especialmente aqueles nas faixas de 20 a 39 anos e 40 a 59 anos, são os mais afetados pela leishmaniose visceral na região. Isso sugere que indivíduos nesses grupos etários estão em maior risco de contrair a doença, possivelmente devido a fatores como exposição prolongada a áreas endêmicas, comportamentos de risco e menor imunidade.

No entanto, não devemos ignorar a significativa incidência da leishmaniose visceral entre as faixas etárias mais jovens, como menores de 1 ano e de 1 a 4 anos. Esses dados destacam a vulnerabilidade das crianças à doença e a importância de estratégias de prevenção voltadas para esse grupo, incluindo programas de vacinação e medidas de controle de vetores.

Por outro lado, também é preocupante observar um aumento nos casos confirmados entre as faixas etárias mais avançadas, como de 60 a 64 anos, 65 a 69 anos e 70 a 79 anos. Isso sugere que a leishmaniose visceral continua representando um desafio mesmo para os idosos, que podem ser mais suscetíveis a complicações de saúde relacionadas à doença.

Ao analisar a distribuição por estado, fica claro que Minas Gerais (MG) é o estado mais afetado, seguido por São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ) e Espírito Santo (ES). Essa disparidade pode refletir diferenças nas condições epidemiológicas, na qualidade dos serviços de saúde e nas práticas de vigilância entre os estados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Primeiramente, os dados de incidência e distribuição da doença por estado revelam que Minas Gerais emerge como o estado mais afetado, seguido por São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo. A persistência de um elevado número de casos confirmados e óbitos em Minas Gerais ao longo dos anos destaca a urgência de intensificar os esforços de controle da leishmaniose visceral nessa região. É essencial implementar estratégias eficazes de vigilância epidemiológica, diagnóstico precoce e tratamento adequado para reduzir a incidência e o impacto da doença.



Além disso, a análise por faixa etária revela que adultos jovens e de meia-idade são os mais afetados pela leishmaniose visceral, seguidos por crianças e idosos. Essa distribuição ressalta a importância de abordagens de prevenção e controle que considerem as características epidemiológicas e demográficas da população, como campanhas de conscientização, programas de vacinação, controle de vetores e acesso equitativo aos serviços de saúde.

Outro aspecto importante a ser considerado é o impacto da pandemia de COVID-19 na incidência da leishmaniose visceral na região Sudeste. Os dados sugerem uma queda nos casos confirmados e óbitos durante o período de 2020 e 2021, coincidindo com as medidas de distanciamento social e restrições de mobilidade implementadas para conter a propagação do Coronavírus. Isso destaca a interconexão entre diferentes doenças infecciosas e a necessidade de abordagens integradas de saúde pública para enfrentar esses desafios emergentes.

No entanto, apesar dessas tendências positivas temporárias, é fundamental reconhecer que a leishmaniose visceral continua sendo uma ameaça à saúde pública na região Sudeste. A persistência dos casos confirmados, óbitos e taxas de letalidade ressalta a necessidade de um compromisso contínuo com a pesquisa, o desenvolvimento de novas estratégias de prevenção e tratamento, e o fortalecimento dos sistemas de saúde para enfrentar esse problema de forma eficaz.

Portanto, é imperativo que governos, instituições de saúde, profissionais da área e comunidades locais trabalhem juntos para implementar medidas abrangentes e sustentáveis de controle da leishmaniose visceral. Somente por meio de uma abordagem colaborativa e multifacetada poderemos alcançar progressos significativos na redução da incidência e no impacto dessa doença devastadora, garantindo assim uma melhor qualidade de vida para todos os indivíduos afetados pela leishmaniose visceral na região Sudeste e além.

REFERÊNCIAS

1. BISPO, A.J.B., ALMEIDA, M.L.D., ALMEIDA, R.P., BISPO NETO, J., OLIVEIRA BRITO, A.V. and FRANÇA, C.M., 2020. Pulmonary involvement in human visceral



- leishmaniasis: clinical and tomographic evaluation. PLoS One, vol. 15, no. 1, e0228176.
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0228176>. PMID:31999729
2. Ministério da Saúde. Leishmaniose visceral. [online] Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/leishmaniose-visceral> [Acesso em 10 de maio de 2024].
 3. 1. Pimentel KBA, Oliveira RS, Aragão CF, Aquino Júnior J, Moura MES, Guimarães-e-Silva AS, et al.. Prediction of visceral leishmaniasis incidence using the Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average model (SARIMA) in the state of Maranhão, Brazil. Braz J Biol [Internet]. 2024;84:e257402. Available from: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.257402>
 4. Cavalcante FRA, Cavalcante KK de S, Florencio CMGD, Moreno J de O, Correia FGS, Alencar CH. Human visceral leishmaniasis: epidemiological, temporal and spacial aspects in Northeast Brazil, 2003-2017. Rev Inst Med trop S Paulo [Internet]. 2020;62:e12. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1678-9946202062012>
 5. Berardi, M. Prevalência de Leishmaniose Visceral Canina na Zona Rural do Município de Araçatuba, São Paulo. [online] Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59135/tde-18022011-150841/publico/Dissertacao_Corrigida_MarinaBerardi.pdf [Acesso em 10 de maio de 2024].
 6. CARVALHO, Elianôra Gomes de. A incidência da leishmaniose visceral humana em Tocantinópolis-TO: perspectiva territorial e cultural da saúde.2019. 144. Dissertação (Mestrado em Estudos de Cultura e Território) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Estudos de Cultura e Território, Araguaína, 2019.
 7. SciELO - Scientific Electronic Library Online. Prevalência de Leishmaniose Visceral em Humanos e Cães em um Município Endêmico do Estado do Piauí, Brasil. [online] Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rbepid/2004.v7n3/338-349/pt> [Acesso em 10 de



Evolução epidemiológica dos casos de leishmaniose visceral no Sudeste, (2018 a 2022)

FILHO, G. P. S. de C. et. Al.

maio de 2024].