



Artigos

Estrabão
Vol. (5): 92 - 102
© Autores
DOI: 10.53455/re.v5i1.223



Recebido em: 18/01/2024
Publicado em: 11/02/2024

Ocorrência de leishmaniose visceral e tegumentar no estado de Mato Grosso do Sul: Dinâmica espacial no período de 2008 a 2022

Occurrence of visceral and integumentary leishmaniasis in the state of Mato Grosso do Sul: Spatial dynamics in the period from 2008 to 2022

Eva Teixeira dos Santos^{1A}, *Anderson Antonio Molina da Silva*

Resumo:

Contexto: A leishmaniose, classificada como antropozoonose, é causada por protozoários do gênero *Leishmania*. É subdividida em forma clínica visceral (LV), que afeta órgãos internos, e tegumentar americana (LTA), que envolve pele e mucosas. Dos casos registrados na América Latina, 90% ocorrem no Brasil. Até a década de 1980, a doença estava restrita ao meio rural, em estados da região nordeste e no município de Corumbá, Mato Grosso do Sul. O objetivo deste trabalho foi analisar a dinâmica espacial da ocorrência de Leishmaniose Visceral e Tegumentar no estado de Mato Grosso do Sul, de 2008 a 2022. **Métodos:** Utilizamos dados públicos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), referentes aos anos de 2008 a 2022. Os dados foram divididos em três quinquênios, de acordo com a Macrorregião de Saúde (MRGS)/Município de Residência, para ambas as formas clínicas. **Resultados:** Foram notificados 2751 casos confirmados de LV no Mato Grosso do Sul, sendo 78,70% localizados na MRGS de Campo Grande. Foram registrados 1925 casos de LTA, com 65% localizados na MRGS Campo Grande. Observou-se que, ao longo dos quinquênios, houve diminuição de municípios com as maiores taxas de transmissão de LV e LT. Considerando que a Leishmaniose é uma doença negligenciada, é fundamental investir em ações de educação em saúde e na capacitação das equipes de saúde para aumentar o esclarecimento da população.

Palavras-Chave: Geografia da saúde, mudanças ambientais, doença negligenciada, sistemas de informação, antropozoonose

Abstract

Context: Leishmaniasis, classified as an anthrozoosis, is caused by protozoa of the *Leishmania* genus. It is subdivided into visceral clinical form (LV), which affects internal organs, and American tegumentary (ATL), which involves skin and mucous membranes. Of the cases reported in Latin America, 90% occur in Brazil. Until the 1980s, the disease was confined to rural areas, in states of the northeastern region and in the municipality of Corumbá, Mato Grosso do Sul. The objective of this work was to analyze the spatial dynamics of the occurrence of Visceral and Tegumentary Leishmaniasis in the state of Mato Grosso do Sul, from 2008 to 2022. **Methods:** We used public data from the Information System for Notifiable Diseases (SINAN), for the years 2008 to 2022. The data were divided into three five-year periods, according to the Health Macroregion (MRGS) / Municipality of Residence, for both clinical forms. **Results:** 2751 confirmed cases of LV were reported in Mato Grosso do Sul, with 78.70% located in the MRGS of Campo Grande. 1925 cases of ATL were registered, with 65% located in the MRGS Campo Grande. It was observed that, over the five-year periods, there was a decrease in municipalities with the highest transmission rates of LV and LT. Considering that Leishmaniasis is a neglected disease, it is essential to invest in health education actions and in the training of health teams to increase public awareness.

Keywords: Health geography, environmental changes, neglected disease, information systems, anthrozoosis

Introdução

A Leishmaniose é considerada uma doença endêmica em 99 países, sendo destes 89 endêmicos para Leishmaniose Cutânea (LC), 80 endêmicos para Leishmaniose Visceral (LV) e 71 endêmicos para as duas formas clínicas: LC e LV. Desta forma, a leishmaniose continua sendo um importante problema de saúde, classificando-se entre as dez principais doenças tropicais negligenciadas, com mais de 12 milhões de pessoas infectadas. Geograficamente são encontradas em 4 regiões eco epidemiológicas do mundo: Américas, África Oriental, Norte da África e Oeste e Sudeste Asiático. Dos casos registrados na América Latina, 90% ocorrem no Brasil (Organização Mundial da Saúde [OMS], 2023).

Entre os anos de 2001 e 2021, a Organização Pan Americana da Saúde (OPAS, 2023) recebeu a notificação de um total de 1.105.545 casos de leishmaniose cutânea (LC) e mucosa (LM), representando a média de 52.645 casos por ano. Também, foram registrados 69.665 novos casos de leishmaniose visceral (LV), com média anual de 2.488 casos e taxa de letalidade de cerca de 8% – considerada a mais alta quando comparada a outros continentes.

Além disso, de acordo com a OPAS (2022, p. 1) “As leishmanioses continuam sendo doenças infecciosas negligenciadas de grande importância, pois afetam principalmente as pessoas mais pobres e com menos acesso aos serviços de saúde.”

Os primeiros registros da existência de leishmaniose visceral na América do Sul foram feitos por Carlos Chagas em 1911-12 ao percorrer o vale do rio Amazonas e seus principais afluentes. No ano seguinte, a primeira morte foi registrada e descrita pelo Prof Migone de Assunção (Chagas et al., 1937). Migone (1913) citado por Antoniali et al. (2006b) descreve que esse caso foi registrado após o exame de um paciente que havia trabalhado na construção da ferrovia Porto Esperança-Corumbá, no Brasil, contraindo a doença em Porto Esperança no Estado de Mato Grosso, sendo o paciente transportado para Assunção no final do estágio da doença e dessa forma, vindo a óbito.

No Brasil, a LV inicialmente tinha um caráter eminentemente rural e, mais recentemente, vem se expandindo para as áreas urbanas de médio e grande porte, sendo também conhecida por: Calazar, barriga d'água, entre outras denominações menos conhecidas.

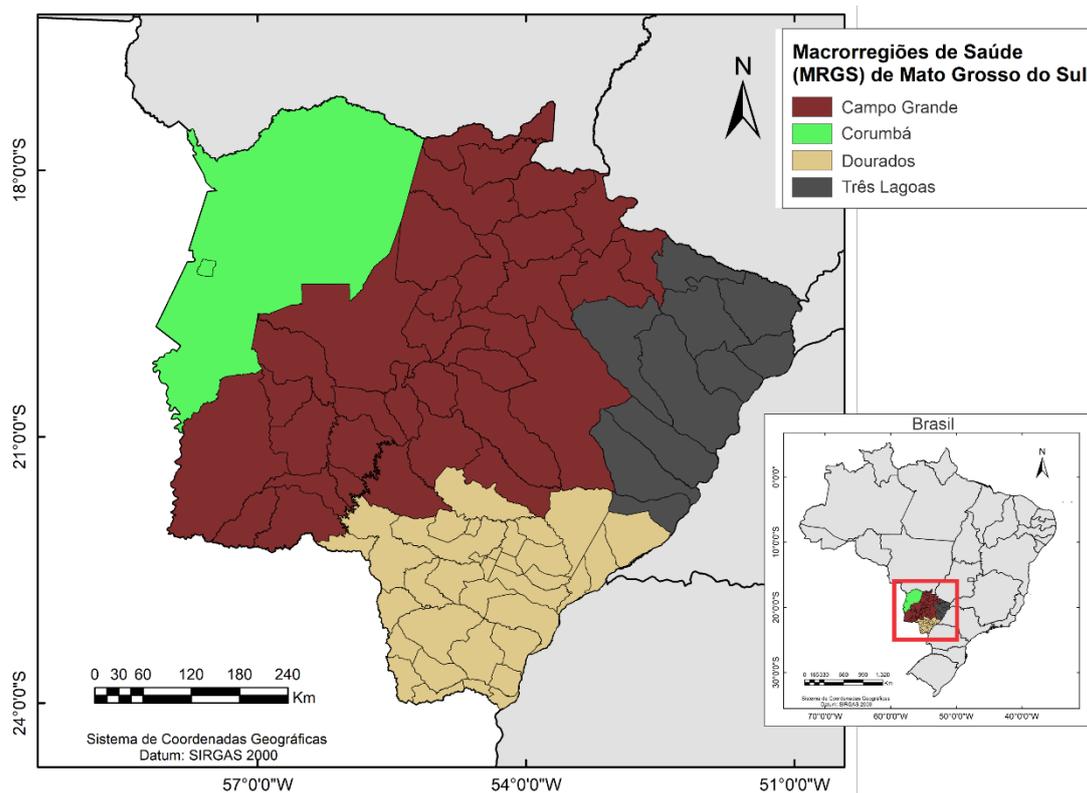
Neste contexto o objetivo do trabalho é descrever e analisar a distribuição espacial e temporal das notificações de leishmaniose visceral e tegumentar no estado de Mato Grosso do Sul, considerando as MRGS no período de 2008 a 2022.

Metodologia

Atendendo a um dos princípios organizativos do SUS, a regionalização é o eixo estruturante que institui a descentralização das ações e serviços de saúde no País e se materializa por meio da organização das Redes de Atenção à Saúde – RAS., e buscam dessa forma, promover a equidade, a integralidade na atenção à saúde, a racionalização dos gastos e otimização dos recursos, com ganho de escala, o estabelecimento de mecanismos de governança e a atuação do Estado orientada pela lógica dos interesses coletivos e do SUS no espaço regional. Atualmente, o Brasil encontra-se organizado em 456 Regiões de Saúde e 117 Macrorregiões de Saúde (Ministério da Saúde, 2023).

O Estado de Mato Grosso do Sul localiza-se na região Centro-Oeste do Brasil, com população de 2.756.700 pessoas (IBGE, 2022), com mais de 75% domiciliadas na zona urbana.

Em Mato Grosso do Sul, o Plano Diretor Regional - PDR/MS dividiu o Estado em quatro macrorregiões: Campo Grande, Dourados, Três Lagoas e Corumbá (Fig. 1) e 11 microrregiões abrangendo os 79 municípios, de forma que, conforme previsto na portaria nº 4.279 (2010), os usuários SUS tenham acesso a serviços especializados na Atenção Secundária na sua microrregião.



Fonte: Portal de Informações e Geoposicionamento de Mato Grosso do Sul (PIN/MS)

Figura 1: Macrorregiões de Saúde de Mato Grosso do Sul

Para a realização do trabalho foram utilizados os dados públicos do (Ministério da Saúde, 2023) - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (Tabnet), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), para o Estado de Mato Grosso do Sul, segundo Macrorregião de Saúde/Município de Residência, referente aos anos de 2008 a 2022, divididos em três quinquênios, para ambas as formas clínicas de Leishmaniose (LV e LT). Foram analisados dados de faixa etária, sexo, raça/cor, zona de residência, classificação clínica e evolução. Após a tabulação dos dados contidos nas planilhas desenvolvidas através do software EXCEL (Microsoft Office 2007), os resultados foram apresentados sob a forma de gráficos e mapas para a interpretação e discussão.

Por se tratar de pesquisa com dados secundários, a submissão ao Comitê de Ética não se fez necessária.

Visando a classificação epidemiológica de áreas com transmissão, foi calculada a média de casos para LV e LT, definidas por três classes: áreas com transmissão esporádica: municípios cuja a média de casos de LV nos últimos cinco anos é inferior ao Percentil 90 ou seja $< 4,4$; áreas com transmissão moderada: municípios cuja a média de casos de LV nos últimos 5 anos constitui o Percentil 90 ou seja $\geq 2,4$ e $< 4,4$; e áreas com transmissão intensa: municípios cuja a média de casos de LV nos últimos 5 anos está acima do Percentil 90 ou seja $\geq 4,4$ (Ministério da Saúde, 2014). Para tanto considerou-se a equação abaixo:

A fim de medir a gravidade da doença e a qualidade da assistência, calculou-se a taxa de letalidade de acordo com a fórmula a seguir.

$TI = (O \div D) \times 100$; em que:

O = total de óbitos devidos a uma doença específica, durante o período em análise; e

D = total de casos da mesma doença (com e sem óbitos) ocorridos no período em análise.

Para a produção dos mapas, foi utilizado o software Arcgis 10.5 (Environmental Systems Research Institute [ESRI], 2016). O limite do estado e dos municípios de Mato Grosso do Sul foi adquirido no Portal de Informações e Geoposicionamento de Mato Grosso do Sul (PIN/MS) que é gerido pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar – SEMAGRO. Após a aquisição dos dados vetoriais, todos os arquivos foram abertos em ambiente SIG para a incorporação e análise

espacial dos dados sobre a Leishmaniose disponibilizados pelo Tabnet.

Resultados e discussão

Referente a LV humana no Mato Grosso do Sul, foram registrados no período de 2008 a 2022 o total de 2751 casos confirmados, sendo que destes 78,7% foram registrados na MRGS Campo Grande, 12,3% na MRGS Três Lagoas, 6% na MRGS Corumbá e 3% na MRGS Dourados. Já em relação a LT, foram registrados no mesmo período o total de 1925 casos confirmados, sendo que destes 65% foram registrados na MRGS Campo Grande, 4,6% na MRGS Três Lagoas, 1,5% na MRGS Corumbá e 29% na MRGS Dourados.

Quanto à distribuição de casos confirmados por faixa etária, comparativamente observa-se na Fig. 2 que para a LV a maioria se encontra entre zero e quatro anos (média 27,1 % nas MRGS) e 20 e 59 anos (média 48,7% nas MRGS), enquanto para LT aparece majoritariamente entre 20 e 59 anos (média 66% nas MRGS) e 60 e 79 anos (média 21,2 nas MRGS).

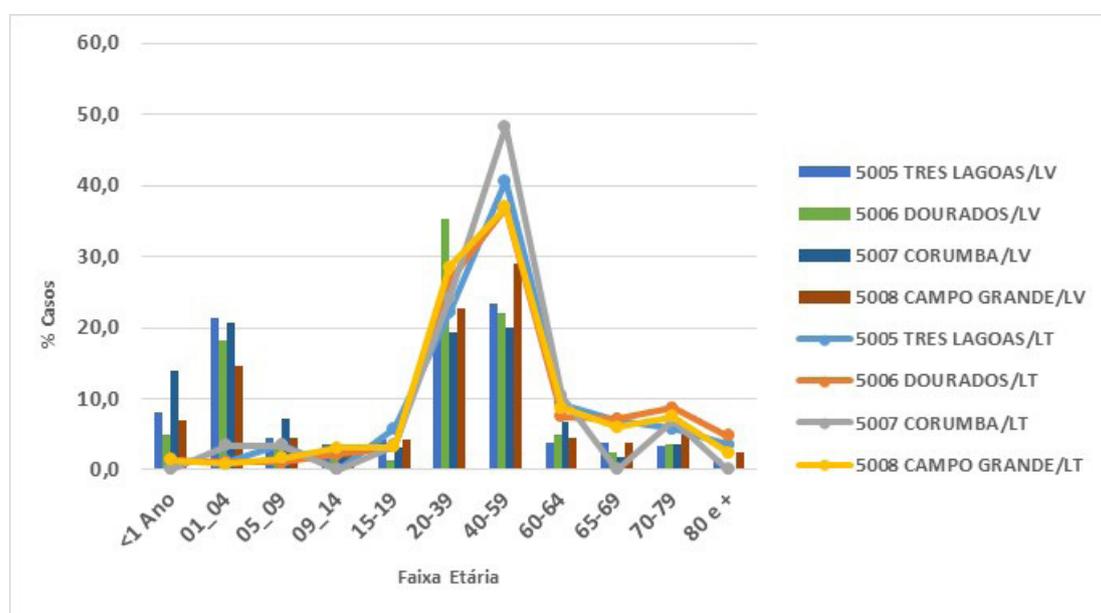


Figura 2: Distribuição de casos Leishmaniose Visceral (LV) e Leishmaniose Tegumentar (LT), nas MRG/MS – 2008 a 2022, por faixa etária

Em relação à distribuição dos óbitos por faixa etária, comparativamente, observa-se que, para a LV a maioria se encontra entre 20 e 59 anos (média 63,2% nas MRGS), enquanto para LT aparece apenas na MRGS Corumbá com 100% dos casos entre 60 e 64 e na MRGS Campo Grande entre 40 e 64 anos (média 33,3) e 70 e 79 anos com 66,7%, conforme Fig. 3. Destaca-se que mais de 60% dos casos ocorreram em pessoas do sexo masculino.

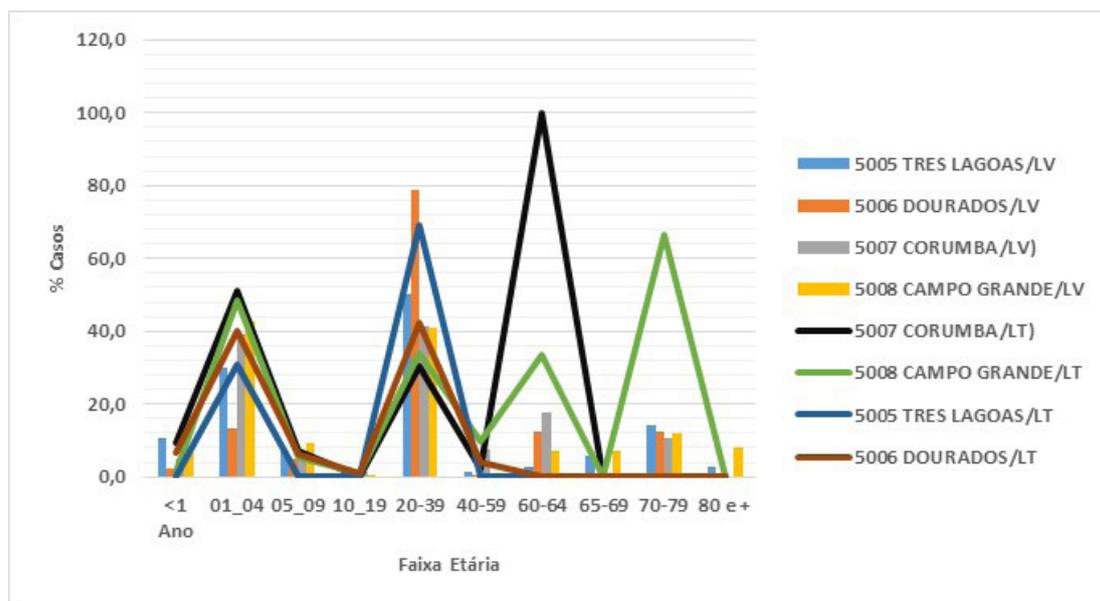


Figura 3: Distribuição de Óbitos Leishmaniose Visceral (LV) e Leishmaniose Tegumentar (LT), nas MRG/MS – 2008 a 2022, por faixa etária

Quanto à distribuição dos casos por raça/cor, comparativamente observou-se que tanto para a LV quanto para a LT o predomínio nas raças branca e parda em todas as MRGS, conforme Fig. 4.

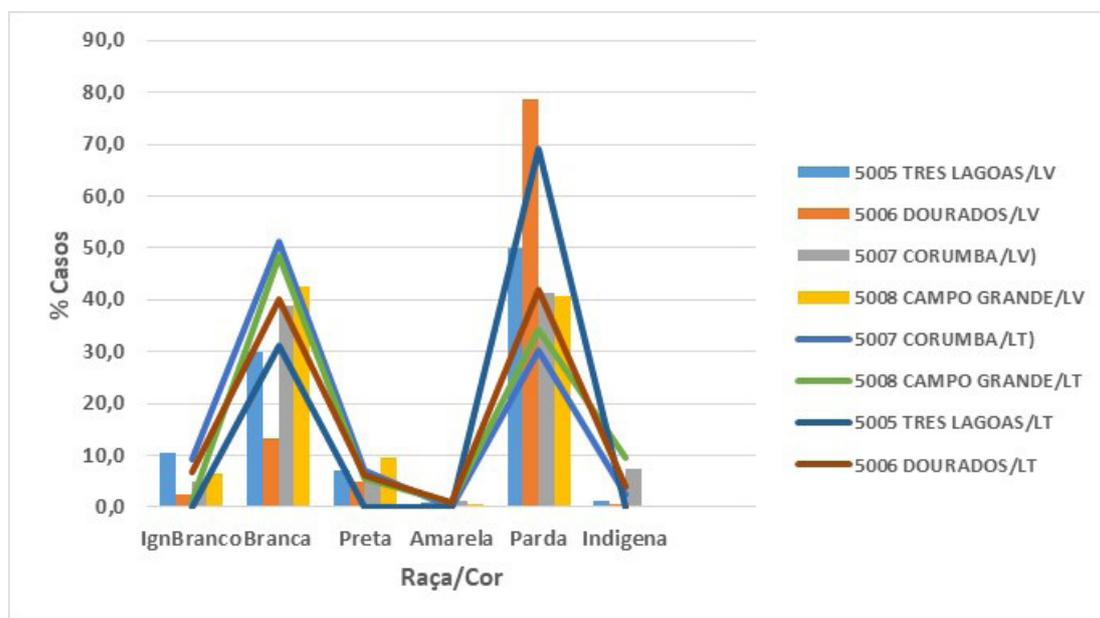


Figura 4: Distribuição de casos Leishmaniose Visceral (LV) e Leishmaniose Tegumentar (LT), nas MRG/MS – 2008 a 2022, por Raça/Cor

No caso da distribuição dos casos por zona de residência, comparativamente, observou-se que, tanto para a LV quanto para a LT o predomínio de ocorrência na zona urbana em todas as MRGS, conforme Fig. 5. Entretanto, as MRGS de Dourados e Campo Grande apresentaram 29,98% e 23,85% de casos de leishmaniose visceral na zona rural, o que é significativo para a análise.

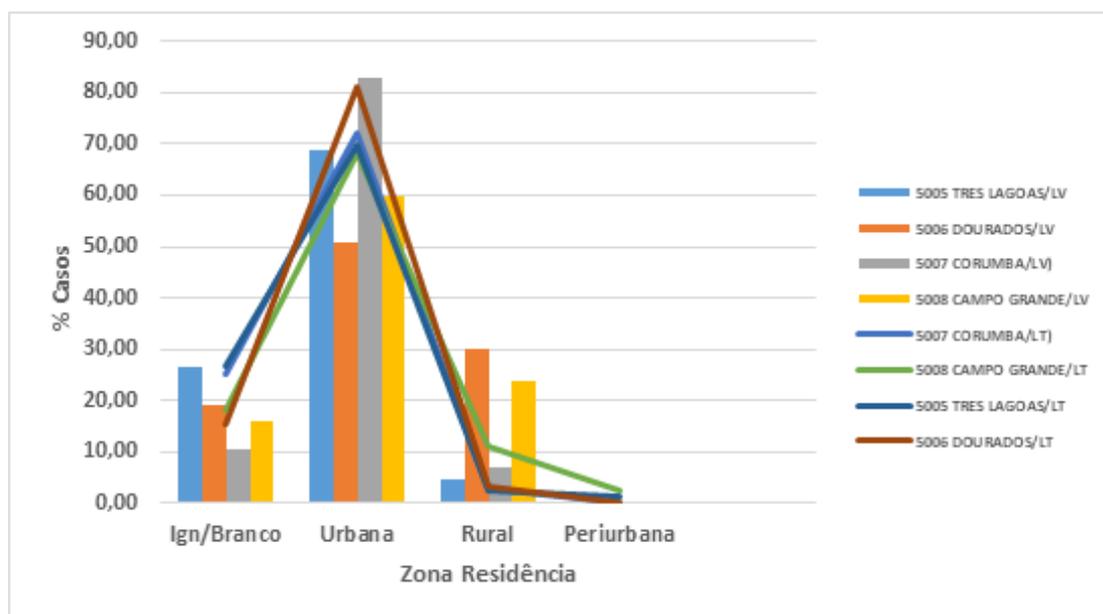
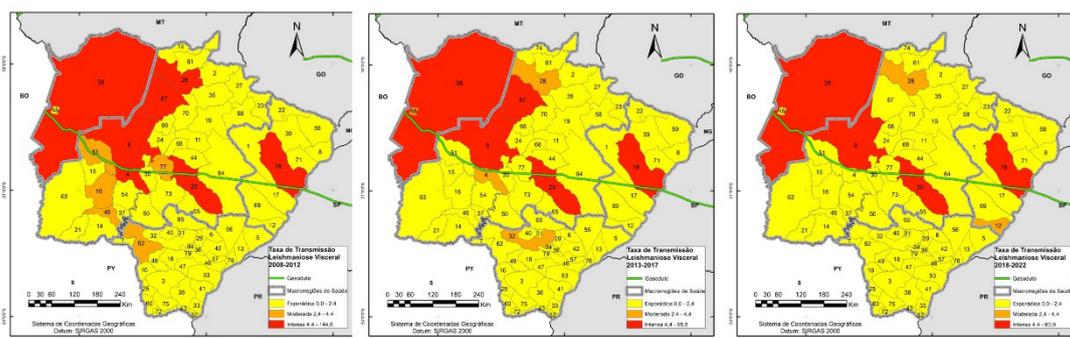


Figura 5: Distribuição de casos Leishmaniose Visceral (LV) e Leishmaniose Tegumentar (LT), nas MRG/MS – 2008 a 2022, por zona de residência

Ao analisar o critério de confirmação dos casos, tanto para LV quanto para LT, mais de 70% deles são confirmados por exames laboratoriais.

Outro aspecto analisado foi a taxa de transmissão total no período estudado e por quinquênio para entender a dinâmica espacial da ocorrência de casos no período.

De acordo com a Fig. 6, ao analisar a taxa de transmissão de LV por quinquênios, se observa um padrão espacial de ocorrência da transmissão, na MRGS Corumbá o município com a maior taxa foi Corumbá (26), com transmissão intensa ao longo dos três quinquênios. Na MRGS Campo Grande destacam-se pela taxa de transmissão intensa os municípios de Aquidauana (9), Anastácio (4), Coxim (28), Rio Verde de Mato Grosso (67) e Campo Grande (20) no quinquênio 2008 a 2012. No quinquênio 2013 a 2017, Coxim deixa o grupo apresentando taxa de transmissão moderada e para o quinquênio 2014 a 2022, apenas Aquidauana e Campo Grande mantêm a taxa de transmissão intensa, observando-se uma diminuição gradativa de taxas ao longo dos quinquênios para a MRGS Campo Grande. Na MRGS Dourados não aparecem municípios com taxa de transmissão intensa, onde no quinquênio 2008 a 2012, Ponta Porã apresentou taxa de transmissão moderada e entre 2013 e 2017, Dourados também teve taxa de transmissão moderada. Já na MRGS Três Lagoas, o município de mesmo nome manteve-se com taxa de transmissão intensa ao longo dos três quinquênios e apenas o município de Bataguassu apresentou taxa de transmissão moderada no quinquênio 2018 a 2022. Desta forma, observou-se que ao longo dos quinquênios houve a diminuição de municípios com as maiores taxas de transmissão, sendo que no primeiro quinquênio 12 municípios apresentaram taxas moderada e intensa, no segundo período nove municípios e no terceiro, seis municípios.



*1- Água Clara; 2- Alcinoópolis; 3- Amambai; 4- Anastácio; 5- Anaurilândia; 6- Angélica; 7- Antônio João; 8- Aparecida do Taboado; 9- Aquidauana; 10- Aral Moreira; 11- Bandeirantes; 12- Bataguassu; 13- Batayporã; 14- Bela Vista; 15- Bodoquena; 16- Bonito; 17- Brasilândia; 18- Caarapó; 19- Camapuã; 20- Campo Grande; 21- Caracol; 22- Cassilândia; 23- Chapadão do Sul; 24- Corguinho; 25-Coronel Sapucaia; 26- Corumbá; 27- Costa Rica; 28- Coxim; 29- Deodápolis; 30- Dois Irmãos do Buriti; 31- Douradina; 32- Dourados; 33- Eldorado; 34- Fátima do Sul; 35- Figueirão; 36- Glória de Dourados; 37- Guia Lopes da Laguna; 38- Iguatemi; 39- Inocência; 40- Itaporã; 41- Itaquiraí; 42- Ivinhema; 43- Japorã, 44- Jaraguari; 45- Jardim; 46- Jateí; 47- Juti; 48- Ladário; 49- Laguna Carapã; 50- Maracaju; 51- Miranda; 52- Mundo Novo; 53- Naviraí; 54- Nioaque; 55- Nova Alvorada do Sul; 56- Nova Andradina; 57- Novo Horizonte do Sul; 58- Paraíso das Águas; 59- Paranaíba; 60- Paranhos; 61- Pedro Gomes; 62- Ponta Porã; 63- Porto Murtinho; 64- Ribas do Rio Pardo; 65- Rio Brillante; 66- Rio Negro; 67- Rio Verde de Mato Grosso; 68- Rochedo; 69- Santa Rita do Pardo; 70- São Gabriel do Oeste; 71- Sete Quedas; 72- Selvíria; 73- Sidrolândia; 74- Sonora; 75- Tacuru; 76- Taquarussu; 77- Terenos; 78- Três Lagoas; 79- Vicentina

Figura 6: Distribuição de taxas de transmissão de Leishmaniose Visceral (LV) por quinquênios nas MRGS/MS – 2008 a 2022

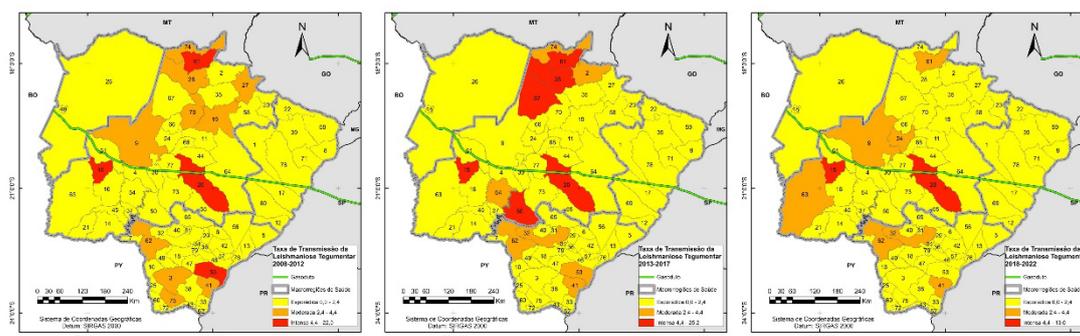
Já ao analisar a taxa de transmissão de LT por quinquênios nas MRGS/MS (Fig. 7), se observa um padrão espacial bastante distinto da LV, destacando-se os municípios de Campo Grande (20) e Bodoquena (15) com taxa de transmissão intensa ao longo dos três quinquênios; o município de Pedro Gomes (61) com transmissão intensa nos dois primeiros quinquênios e moderada no último; o município de Aquidauana com taxa de transmissão moderada no primeiro e no último quinquênio, sendo todos os municípios pertencentes a MRGS Campo Grande. Desta forma, observou-se que ao longo dos quinquênios as maiores taxas de transmissão de LTA em Mato Grosso do Sul estão distribuídas nos municípios localizados no eixo Norte-Centro-Sul, com exceção do município de Porto Murtinho que aparece no último quinquênio. Observou-se a diminuição de municípios com as maiores taxas de transmissão, sendo que no primeiro quinquênio 14 municípios apresentaram taxas moderada e intensa, no segundo período 13 municípios e no terceiro, nove municípios.

Outro aspecto a ser destacado é a que a maior taxa de transmissão ainda se destaca no eixo oeste/leste, fato já descrito por Antonialli (2006a), quando atribuiu a expansão da LV do município de Corumbá aos grandes empreendimentos construídos no trajeto.

Em Mato Grosso do Sul, a LVA distribui-se primeiramente no eixo oeste-leste e, no contexto acima referido poder-se-ia pensar em empreendimentos que demandaram alterações paisagísticas ao longo das diferentes regiões do Estado. Dentre tais ações relacionam-se a Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, no início do século XX, a Estrada Rodoviária Federal Vitória-Corumbá BR 262, e o Gasoduto Brasil-Bolívia (Antonialli, 2006a, p. 42).

Ainda segundo Antonialli (2006a), após a realização da análise espacial foi possível verificar que a disseminação da LVA em Mato Grosso do Sul ocorreu no sentido oeste-leste (de Corumbá para Três Lagoas, passando por Campo Grande) “a partir de 1998 coincidindo com a rota e o início da construção do gasoduto Bolívia-Brasil, que demandou a migração de milhares de trabalhadores” (p. 6). Além disso, a autora ressalta que,

Os municípios de Corumbá, Miranda, Aquidauana, Anastácio, Campo Grande, Ribas do Rio Pardo e Três Lagoas, que mais concentraram trabalhadores migrantes, compõem a rota principal da expansão da LVA, disseminando-se a partir destes para os demais municípios sul mato-grossenses (p. 132).



*1- Água Clara; 2- Alcinoópolis; 3- Amambai; 4- Anastácio; 5- Anaurilândia; 6- Angélica; 7- Antônio João; 8- Aparecida do Taboado; 9- Aquidauana; 10- Aral Moreira; 11- Bandeirantes; 12- Bataguassu; 13- Batayporã; 14- Bela Vista; 15- Bodoquena; 16- Bonito; 17- Brasilândia; 18- Caarapó; 19- Camapuã; 20- Campo Grande; 21- Caracol; 22- Cassilândia; 23- Chapadão do Sul; 24- Corguinho; 25-Coronel Sapucaia; 26- Corumbá; 27- Costa Rica; 28- Coxim; 29- Deodápolis; 30- Dois Irmãos do Buriti; 31- Douradina; 32- Dourados; 33- Eldorado; 34- Fátima do Sul; 35- Figueirão; 36- Glória de Dourados; 37- Guia Lopes da Laguna; 38- Iguatemi; 39- Inocência; 40- Itaporã; 41- Itaquiraí; 42- Ivinhema; 43- Japorã; 44- Jaraguari; 45- Jardim; 46- Jateí; 47- Juti; 48- Ladário; 49- Laguna Carapã; 50- Maracaju; 51- Miranda; 52- Mundo Novo; 53- Naviraí; 54- Nioaque; 55- Nova Alvorada do Sul; 56- Nova Andradina; 57- Novo Horizonte do Sul; 58- Paraíso das Águas; 59- Paranaíba; 60- Paranhos; 61- Pedro Gomes; 62- Ponta Porã; 63- Porto Murtinho; 64- Ribas do Rio Pardo; 65- Rio Brillhante; 66- Rio Negro; 67- Rio Verde de Mato Grosso; 68- Rochedo; 69- Santa Rita do Pardo; 70- São Gabriel do Oeste; 71- Sete Quedas; 72- Selvíria; 73- Sidrolândia; 74- Sonora; 75- Tacuru; 76- Taquarussu; 77- Terenos; 78- Três Lagoas; 79- Vicentina

Figura 7: Distribuição de taxas de transmissão de Leishmaniose Tegumentar (LT) por quinquênios nas MRGS/MS – 2008 a 2022

Em relação à distribuição espacial dos óbitos por LV e LT, verifica-se na Fig. 8 que a LT apresentou menor número de óbitos, sendo os mesmos identificados nas MRGS de Campo Grande e Corumbá, sendo Aquidauana (9), o município com dois óbitos, observando-se o predomínio nos municípios que compõem o Pantanal, excetuando-se Campo Grande. Sobre a LV, observa-se que todas as MRGS apresentaram entre 8 e 145 óbitos no período, com 88 óbitos em Campo Grande (20), 25 em Três Lagoas (78), 24 em Corumbá (26), 15 em Aquidauana (9), 10 em Rio Verde de Mato Grosso (67) e cinco em Coxim (28).

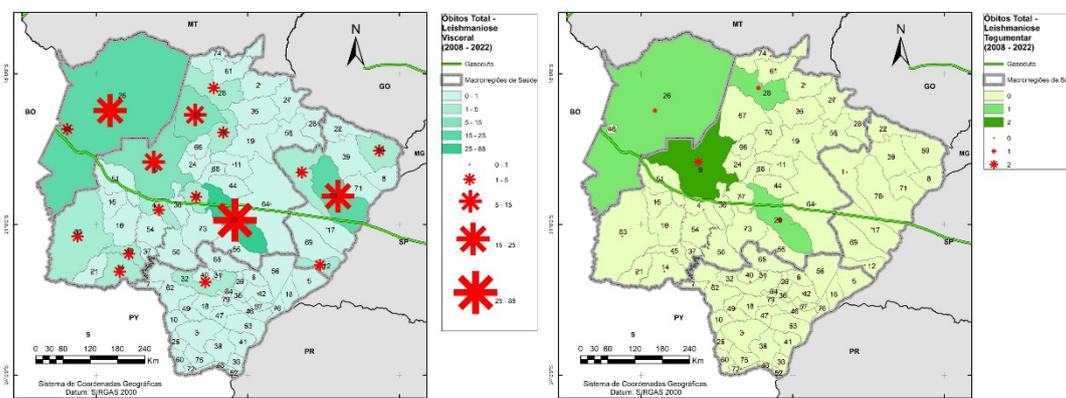


Figura 8: Distribuição espacial de óbitos por Leishmaniose Visceral (LV) e Leishmaniose Tegumentar (LT) nas MRGS/MS – 2008 a 2022

Ao analisar a distribuição dos óbitos e letalidade por MRGS, comparativamente observa-se na Fig. 9 a LT tem baixa letalidade, comparando-se com a LV, onde há ocorrência de mais óbitos para a LV no período analisado do que para a LT, sendo a MRGS Campo Grande a que apresentou o maior número para LV e LT. No que se refere à taxa de letalidade, a MRGS Corumbá apresentou as maiores taxas tanto para LV (17,0) quanto para LT (3,4).

Antoniali (2006a) identificou taxa de letalidade para LV mais alta num período de cinco para o município de Corumbá.

Em relação à taxa de letalidade, no período de 1999-2003, foi de 23,7%. Considerando que a LVA está identificada há tantos anos como endêmica no município e, sendo esta parasitose uma doença passível de tratamento,

o registro de elevadas taxas de letalidade aponta para deficiências na assistência à saúde e, com certeza falta de estratégias para busca ativa de 120 casos e de diagnóstico precoce, tal como preconizado no Programa de Controle da LVA pelo Ministério da Saúde do Brasil. (Antonialli, 2006a, p. 119)

Já em relação à baixa taxa de letalidade para a LT, Souza (2018) corrobora quando afirma que,

A forma tegumentar da leishmaniose (LT) é mundialmente considerada uma doença de baixa letalidade. O acometimento exclusivo de pele e mucosas, justificado pela fisiopatologia da infecção, e o contraste natural com a forma visceral da leishmaniose, esta, com acometimento sistêmico e letalidade reconhecida e bem descrita, reforça o conceito de “benignidade” da doença (p. 70).

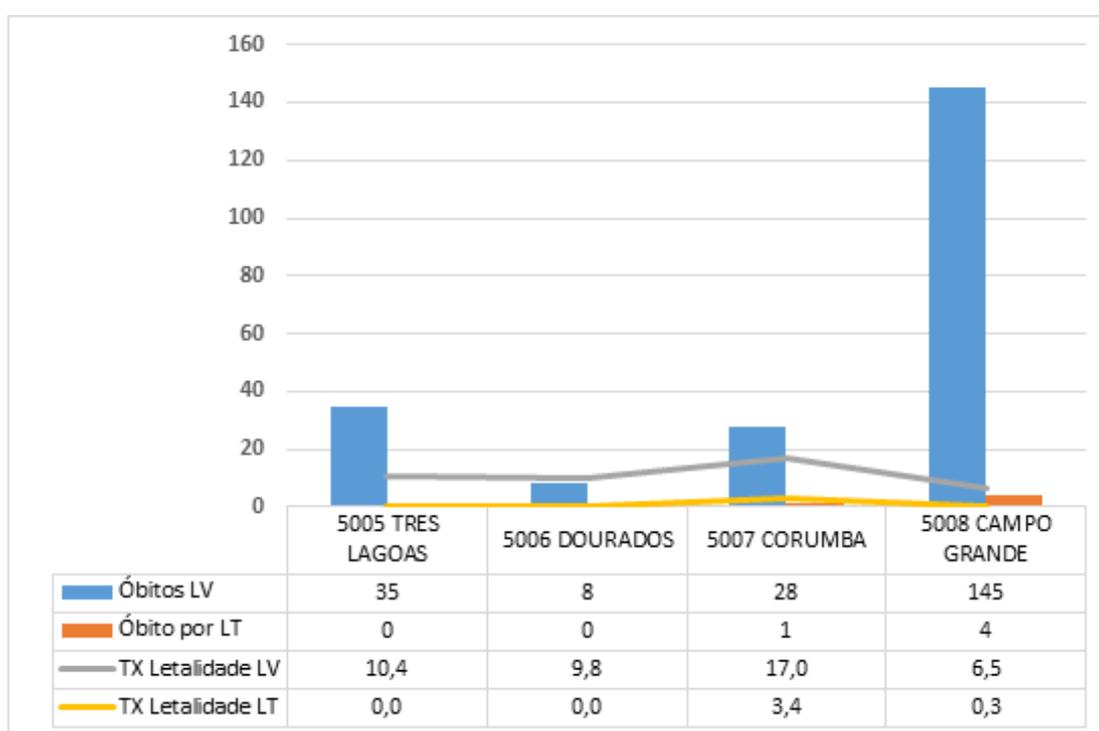


Figura 9: Série temporal de óbitos e taxa de letalidade por leishmaniose visceral (LV) e leishmaniose tegumentar (LT) nas MRGS/MS – 2008 a 2022

Ao analisar os resultados encontrados, pode-se inferir que os óbitos possam estar relacionados à vulnerabilidade socioeconômica local e ao risco de transmissão elevado, uma vez que por se tratar de doença negligenciada, fatores socioeconômicos e dificuldade de acesso aos serviços de saúde podem contribuir para a alta taxa de letalidade identificada. Desta forma, como os dados socioeconômicos não compõem a base utilizada, não é possível confirmar a hipótese.

Considerações Finais

A análise espacial possibilitou a descrição da evolução temporal e espacial da LV e LT no estado de Mato Grosso do Sul.

Destaca-se que a MRGS de Campo Grande foi detentora de 78,70% dos casos de LV e 65% dos casos de LT no período analisado. Em relação à faixa etária, comparativamente observou-se que para a LV a maioria se encontra entre 20 e 59 anos (média 48,7% nas MRGS), enquanto para LT aparece majoritariamente entre 20 e

59 anos (média 66% nas MRGS).

Em relação à espacialização da taxa de transmissão de LV, comparando-se a trabalhos pioneiros, verificou-se que a expansão e disseminação da Leishmaniose no estado, ainda apresenta padrão semelhante de distribuição (de oeste para leste), o que pode auxiliar nas ações de vigilância e controle pelos órgãos responsáveis.

Entretanto, a partir da leitura de trabalhos semelhantes para outros Estados e/ou Países, percebe-se que apesar das ações de educação em saúde estarem inseridas nos programas de controle de doenças sob vigilância, acabam sendo pouco valorizadas, principalmente pela ausência de profissionais da área de educação em suas equipes, uma vez que os profissionais técnicos não possuem formação como educadores.

Sobre a distribuição dos óbitos e letalidade por MRGS, comparativamente verificou-se que a LT tem baixa letalidade, comparando-se com a LV. No que se refere à taxa de letalidade, a MRGS Corumbá apresentou as maiores taxas tanto para LV (17,0) quanto para LT (3,4). O que pode ser atribuído às mudanças ocorridas no ambiente, as quais apresentam forte influência na disseminação e expansão dos casos e óbitos por leishmaniose no Mato Grosso do Sul.

Assim, considerando a persistência e expansão dos casos da leishmaniose sugere-se estudos mais detalhados, principalmente relacionados à efetividade das ações de controle e vigilância preconizadas pela OMS, OPAS e Ministério da Saúde do Brasil, com investimentos na capacitação das equipes de saúde para que haja maior esclarecimento da população.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/ MEC – Brasil.

Créditos

Eva Teixeira dos Santos: Conceitualização; Análise formal; Metodologia; Redação – revisão e edição

Anderson Antonio Molina da Silva: Conceitualização; Metodologia e Programas

Referências

- Antonialli, S. A. C (2006a). Ecoepidemiologia de leishmaniose visceral americana e sua distribuição espacial no Estado de Mato Grosso do Sul – 1994-2003. [Tese de Doutorado), Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.] <https://pesquisa.bvsalud.org/ses/resource/pt/biblio-933087>.
- Antonialli, S. A. C., Torres, T.G., Paranhos Filho, A. C., Tolezano, J. E. (2006b). Spatial analysis of American visceral leishmaniasis in Mato Grosso do Sul State, Central Brazil. *J Infect.*, 54(5), 509-514. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2006.08.004>
- Chagas, E.; Cunha, A. M.; Castro, G. O.; Ferreira, L. C.; Romaña, C. (1937). Leishmaniose visceral Americana. Nova entidade morbida do homem na América do Sul. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 32, n. 3, p. 321-480.
- Environmental Systems Research Institute (2016). ArcGIS Desktop Help 10.5 Geostatistical Analyst.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. (2014). Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visceral_1edicao.pdf
- Ministério da Saúde. DATASUS. (2023). Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Sinan Net.

<https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/doencas-e-agrivos-de-notificacao-de-2007-em-di-ante-sinan/>

Organização Pan-Americana da Saúde (2022). Diretrizes para o tratamento das leishmanioses na Região das Américas. Segunda edição. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56487>.

Organização Mundial de Saúde – OMS (2023). Leishmaniose. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>.

Organização Pan-Americana da Saúde (2023). Leishmaniose. <https://www.paho.org/pt/topicos/leishmaniose>.

Portaria nº 4.279/2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (2010). Brasil. Ministério da Saúde. https://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2011/img/07_jan_portaria4279_301210.pdf

Souza, C. S. A. de. (2018). Análise temporal, espacial e fatores associados à mortalidade por leishmaniose tegumentar no Brasil. [Dissertação de Mestrado], Programa de Pós - Graduação em Saúde Coletiva do Instituto René Rachou – Fiocruz/MG]. Relação de dissertações e teses defendidas. https://www.cpqrr.fiocruz.br/texto-completo/D_2018_CarolinaSouza.pdf.