

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO MUNICÍPIO DE GUANAMBI, SEMIÁRIDO DA BAHIA, BRASIL.

Raquel G. N. Alves^{1*}, Carlos M. S. Clemente², Tarcísio Viana Cardoso³

1. Discente do Centro Universitário FG (UniFG). Iniciação Científica - IC do Observatório UniFG do Semiárido Nordeste, Guanambi (BA)
2. Doutorando em geografia, docente do Centro Universitário FG (UniFG) e coordenador do Observatório UniFG do Semiárido Nordeste (OFGSN)/Orientador
3. Docente do Centro Universitário FG (UniFG). Pesquisador do Observatório UniFG do Semiárido Nordeste, Guanambi (BA)

Resumo

A leishmaniose visceral é uma doença parasitária considerada um problema de saúde pública que se encontra no grupo de doenças negligenciadas, pois pode apresentar expansão nos municípios que integra o semiárido brasileiro. Considerando a magnitude epidemiológica da doença, o presente estudo tem como objetivo analisar a distribuição geográfica dos casos notificados de Leishmaniose Visceral em humanos domiciliados no distrito sede do município de Guanambi – Bahia, semiárido baiano, na série histórica de 2014 a 2018. Os dados relativos ao local de ocorrência foram obtidos na Secretaria da Saúde, da Prefeitura Municipal de Guanambi. Para a representação e análise do espaço geográfico, foi utilizada a técnica Sistema de Informação Geográfica - SIG. Foram notificados 76 casos de leishmaniose visceral distribuídos em 29 bairros da cidade, sendo o ano de 2016 o de maior destaque, por apresentar um número elevado de casos. Os resultados da pesquisa revelaram que os principais pontos de notificação foram as áreas geograficamente periféricas onde se concentra bairros de aspectos socioeconômicos desfavoráveis.

Palavras-chave: Epidemiologia; Sistema de Informação Geográfica -SIG; Análise Espaço-Temporal.

Apoio financeiro: Centro Universitário FG - UniFG.

Introdução

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Leishmaniose Visceral (LV) encontra-se no grupo de doenças tropicais negligenciadas, sendo estimando mais de 1.3 milhões de novos casos e em torno de 30 mil óbitos anualmente (WHO, 2015). Por conta de sua alta letalidade e incidência, esta zoonose é de grande relevância para a saúde pública, sendo assim de notificação compulsória no Sistema de Informações de Agravos de Notificação – SINAN (BRASIL, 2014),

A LV era originariamente localizada no ambiente silvestre ou em áreas rurais, contudo vem se expandindo para as áreas urbanas, sendo uma consequência do intenso desmatamento, considerado um dos aspectos ambientais que favoreceram as condições para a migração do mosquito vetor. Soma-se a isso, a presença de reservatórios susceptíveis como o cão doméstico, que é considerado epidemiologicamente o mais importante, pois a prevalência da infecção nestes animais em áreas endêmicas pode chegar a mais de 50%. Além disto a leishmaniose visceral canina (LVC) precede a doença humana (PEREIRA et al., 2013; MARCONDES; VASCONCELLOS, 2019).

Apesar de ser uma doença de notificação obrigatória um grande número dos casos são subnotificados, sendo o Brasil responsável por 90% das ocorrências na América Latina, apresentando franca expansão no território brasileiro (MARCONDES; ROSSI, 2013). Conforme o Ministério da Saúde, a LV está presente em 21 dos 27 estados da federação, com notificações acentuadas nas regiões norte, sudeste e nordeste (BRASIL, 2012).

Dados do Ministério da Saúde apontam que do total de casos ocorridos entre 1984 a 2002 no país, 66% localizam-se em estados pertencentes à região Nordeste, sendo eles: Bahia, Ceará, Maranhão e Piauí. Entre os anos de 2010 a 2017, a região do Nordeste apresentou uma totalidade de 16.063 casos registrados (LUCENA; MEDEIROS, 2018).

A Bahia encontra-se entre os estados com maior incidência da doença no país, e embora o agente etiológico esteja distribuído de maneira ampla, no estado ocorre a predominância nas áreas semiáridas (PEREIRA et al., 2013; LUCENA; MEDEIROS, 2018).

O município de Guanambi, localizado no sudoeste do Semiárido Baiano, se destacou por apresentar, entre os anos de 2008 a 2012, uma intensa transmissão de leishmaniose, totalizando 111 notificações no qual crianças menores de 10 anos de idade eram as mais acometidas (SILVA et al., 2017). Contudo, a presente pesquisa, detectou que há poucos estudos sobre a ocorrência desta zoonose no distrito sede do município. Em destaque para a pesquisa de SILVA et al. (2017), no qual abordou os principais aspectos da doença.

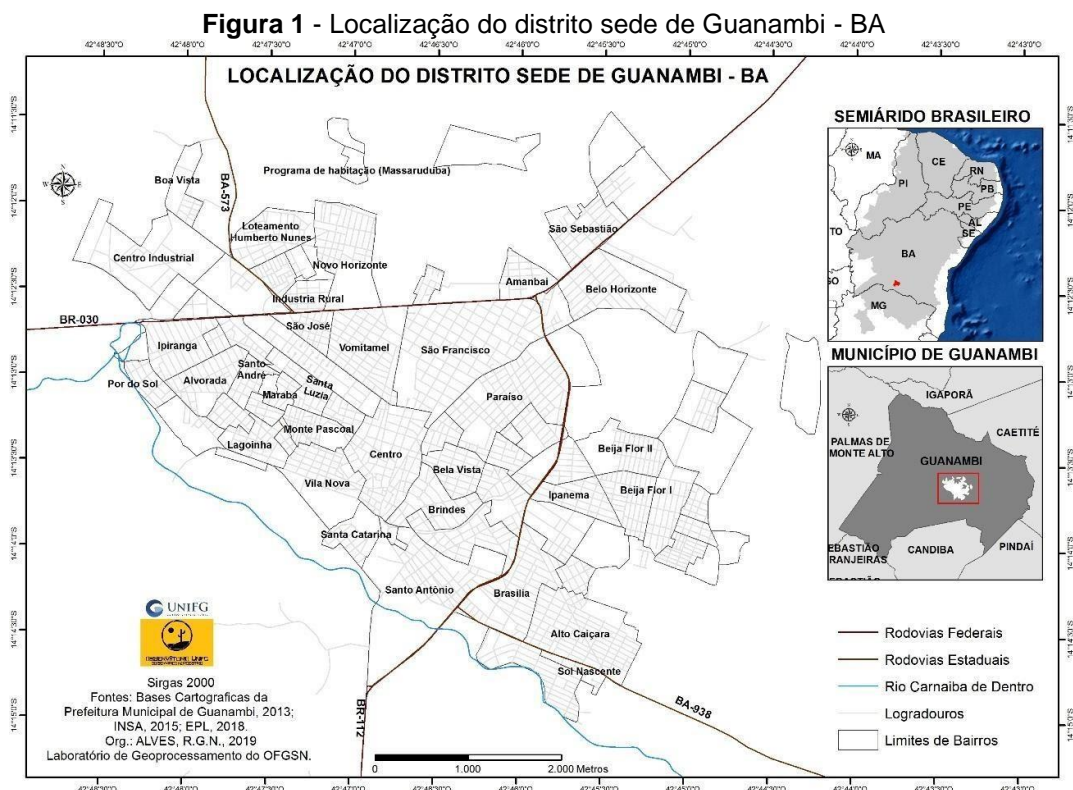
Diante deste cenário e em vista dos desafios da vigilância em saúde em controlar a disseminação da leishmaniose visceral no espaço urbano, torna-se relevante a investigação epidemiológica espaço-temporal no município de Guanambi, para compreender o comportamento da doença e identificar possíveis áreas de risco.

Nesse contexto, o Sistema de Informação Geográfica (SIG) tornou-se um instrumento para dinamizar as análises do espaço geográfico relativos aos fenômenos epidemiológicos, isso pode acarretar em melhorias no planejamento da saúde pública (ARAÚJO, 2017; JÚNIOR et al., 2013; MATSUMOTO, 2014). O uso desta técnica permite a representação da distribuição de enfermidades em mapas temáticos, permitindo a visualização dos locais com maior ou menor incidência, podendo também definir zonas com alta e baixa endemicidade, além de demonstrar a dispersão por incidência de casos em determinados períodos de tempo (SILVA et al., 2017; MATSUMOTO, 2014).

Portanto, o presente estudo objetivou analisar a distribuição geográfica das notificações de Leishmaniose Visceral, em humanos domiciliados no distrito sede do município de Guanambi – BA, no período de 2014 a 2018.

Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico e retrospectivo que abrange como área de estudo a cidade de Guanambi/BA, localizada ao sudoeste do Semiárido Baiano (Figura 1). De acordo com o último censo (2010), o município contém 78.833 habitantes, sendo que 58.111 são moradores do distrito sede. Sua densidade demográfica é de 60,80 hab./Km² com uma área territorial de 1.272,367 Km² (IBGE, 2010).



Fonte: Prefeitura Municipal de Guanambi, 2013; IBGE, 1974; INSA, 2015; EPL, 2018; IBGE 2015.
Org.: ALVES, R. G. N.

Para a coleta de dados foi utilizado os casos notificados de LV humana dos 75 bairros da cidade, no período de 2014 a 2018. Os dados relativos ao local de ocorrência foram obtidos na Secretaria da Saúde, da Prefeitura Municipal de Guanambi. Para tratamento dos dados, retirou-se as informações incompletas e imprecisas. Em seguida, foi construído banco de dados relativos a cada ano, contendo os seguintes campos: endereço (bairro) e número de casos notificados e confirmados. Por meio dos endereços foi utilizado a plataforma *Google Earth* para localização, e posteriormente, a organização do banco de dados alfanuméricos em ambiente SIG.

O georreferenciamento dos casos de LV humana foi realizado com a utilização da base cartográfica dos bairros da cidade fornecidos pela Prefeitura Municipal de Guanambi, neste caso a unidade territorial de análise. A técnica utilizada para a organização e representação do espaço geográfico foi o SIG, por meio do Software ArcGis, sendo possível a construção de mapas temáticos coropléticos que representam a evolução da ocorrência de casos no período de estudo. Para a representação cartográfica foram definidas 5 classes, obedecendo o método de classificação manual, consideramos o ano de 2018 como base, no intuito de compará-los em uma mesma escala, pois foi o período de maior incidência de LV (MATSUMOTO et. al., 2017).

Resultados e Discussão

Até a década de 80 a leishmaniose visceral era caracterizada como uma doença das zonas rurais e áreas silvestres, no entanto esta doença vem se expandindo para as zonas urbanas, desde pequenos municípios até os grandes centros. Pereira et al. (2013), afirma que o crescimento desordenado das cidades junto com o aumento da crise social e de reservatórios propícios, são fatores primordiais que proporcionam condições favoráveis para a ocorrência da LV nesse ambiente.

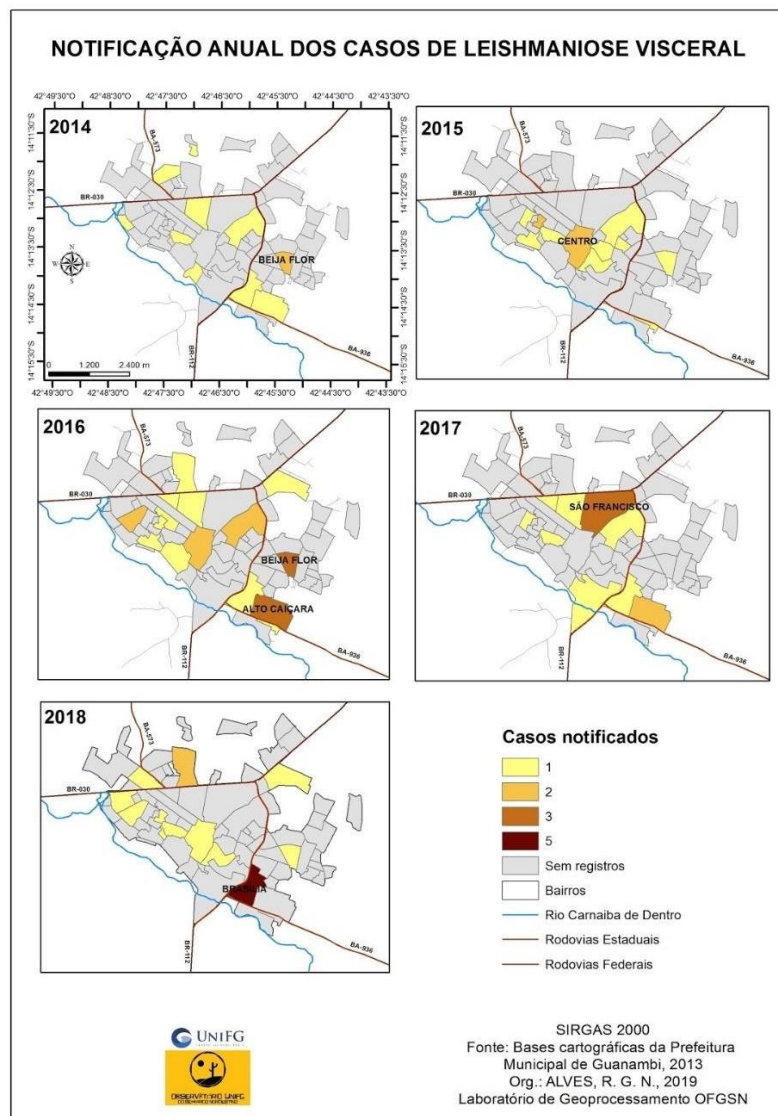
Entre os anos de 2014 a 2018, foram notificados 92 casos autóctones desta zoonose nos residentes do município, sendo confirmados 27 casos. Além disso, do total de notificações, 76 (82,60%) ocorrências encontram-se no distrito sede. Observa-se no mapa como se deu o processo de expansão da doença, além disso é possível identificar os bairros afetados ao longo dos anos abrangidos no estudo. Dos 75 bairros pertencentes na cidade, 29 notificaram casos suspeitos de leishmaniose visceral (Figura 02).

Nos anos de 2014 (12) a 2015 (13), verificou-se um crescimento no número de casos, seguida de um aumento acentuado em 2016, que totalizou 22 notificações. Em 2017 houve uma diminuição (12), porém, apresentou um novo crescimento no período de 2018 (17). Houve pouca variação no quantitativo de casos, ainda assim, o ano de 2016 apresentou uma significativa alteração quando comparado com a média anual no período (n=15).

Em concordância com o estudo de Gontijo e Melo (2004), a ocorrência de LV nestes bairros pode estar associada a diversos fatores, como a falta de estrutura sanitária, criação de aglomerados habitacionais, terrenos baldios e a destruição do ambiente natural do vetor. Estes atributos negativos tornam-se estas localidades propícias à contaminação, além de expor ao risco os bairro que fazem limites.

A doença se expandiu de forma difusa pela cidade entre os anos, atingindo principalmente bairros situados em área geograficamente periférica. Em 2014, observa-se que os casos de LV estão apresentados espacialmente aleatórios na cidade, atingindo grande parte dos bairros periféricos, como os Residenciais Massaranduba, Santa Catarina, Pôr do Sol e Alto Caiçara, locais de núcleos de população de baixa renda. Verifica-se que, em 2015, houve ocorrências em bairros limites, acontecimento que pode estar associado com a imigração de humanos e cães infectados pelo protozoário. No ano de 2016 ocorreu um número alto de notificação em todo período analisado. Assim, notam-se pequenas concentrações em alguns bairros de centro e na periferia central. De acordo Martins et al. (2018), situações de vulnerabilidade social reforçam a ocorrência da doença nestes ambientes, sendo condições ideais à instalação e manutenção da LV (Figura 02).

Figura 02: Evolução da distribuição geográfica dos casos notificados de leishmaniose visceral em Guanambi/BA, 2014-2018.



Fonte: Prefeitura Municipal de Guanambi
Org.: ALVES, R. G. N.

Destaca-se que o bairro Beija Flor e Brasília apresentaram maiores números de notificação na série temporal em questão (2014-2018), demonstrando uma característica persistente desses locais para ocorrência de LV, hipoteticamente por apresentarem alta densidade populacional. Sendo assim, são necessárias ações de controle mais efetivas para prevenir o surgimento de novos casos e expansão para bairros que fazem divisas (BRASIL, 2014).

Os resultados do estudo permitem uma análise da expansão geográfica da LV no distrito sede de Guanambi, além disso o uso dos SIG pode ser de grande utilidade para um estudo mais aprofundados de áreas que apresentam ocorrência da doença, proporcionando conhecimento sobre os aspectos da população alvo e fornecendo informações necessárias para a execução de possíveis providências.

Conclusões

A partir das análises espaciais tornou-se possível uma visão mais ampla desta problemática. A doença concentrou-se nas áreas geograficamente periféricas, havendo pequenas variações no número de casos. Compreende-se também que o processo de urbanização exerce influência na ocupação de moradores e reservatórios em territórios que apresentam condições ideais ao mosquito vetor, ou seja, em bairros que apresentam condições socioeconômicas desfavoráveis, proporcionando o aumento do número de casos notificados.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, D. da C. Análise espacial dos casos humanos de leishmaniose visceral. **Arquivos de Ciências da Saúde**, [S.l.], v. 24, n. 2, p. 71-75, jul. 2017. ISSN 2318-3691. Disponível em: <<http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/683>>. Acesso em: 10 set. 2019.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

GONTIJO, C.M.F., MELO, M.N., Leishmaniose visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. **Revista Brasileira Epidemiológica**, v.7, n.3. p.338-349. São Paulo, 2004.

JUNIOR, A. R. G., BRASIL, G. V. da S.; FERREIRA, L. C.; RODRIGUES, Z. M. R.; JÚNIOR, J. A. Análise de casos de leishmaniose visceral utilizando técnicas de geoprocessamento. In: Congresso Brasileiro de Informática em Saúde – CBIS, 15., 2016 Goiânia, GO. **Anais do XV Congresso Brasileiro de Informática em Saúde - Goiânia**. São Paulo: SBIS, 2016. p. 839-848.

MARCONDES, M.; ROSSI, C.N. Leishmaniose visceral no Brasil. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v.50, n.5, p.341-352, 2014.

MARTINS, K. P; GARCIA, D. A; CORTEZI, A. M; GOMES, D. E. Leishmaniose Visceral–Revisão de Literatura. **Revista Científica**, v. 1, n. 1, 2018.

MATSUMOTO, P. S. S. 2014. **Análise espacial da Leishmaniose Visceral Canina em Presidente Prudente – SP: abordagem geográfica da saúde ambiental**. 128 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Presidente Prudente – SP.

MATSUMOTO, P. S. S; CATÃO, R. DE C; GUIMARÃES, R. B. Mentiras com mapas da geografia da saúde: métodos de classificação e o caso da base de dados de LVA do SINAN e do CVE. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Minas Gerais, v. 13, n. 26, p. 211-225, Dez. 2017.

PEREIRA, L. A; PEREIRA, A. P. S; COSTA, G. C; SILVA, E. J. P. Situação da leishmaniose visceral em região semiárida no estado da Bahia. **Revista Ambiental**, Alagoas, v. 1, p. 73 – 77, 2013.

SCANDAR, S.A.S; SILVA, R.A; CARDOSO-JÚNIOR, R.P; OLIVEIRA, F.H. Ocorrência de leishmaniose visceral americana na região de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, Brasil. **BEPA** 2011; 8(88):13-22

SILVA, P. L; ALVES, T. de L; TEIXEIRA, P. N; PEREIRA, J. dos S; GOMES, M. T. V; RIOS, M. A. Epidemiologia da leishmaniose visceral em um município da Bahia. **Revista Saúde.com**, v. 13, n. 3, p. 933-940, ago. 2017.

WERNECK, G. L. Expansão geográfica da leishmaniose visceral no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 26(4):644-645, abr, 2010.

WHO 2015. Leishmaniasis [Internet]. **World Health Organization**. Disponível em: < <https://www.who.int/leishmaniasis/en/> > Acessado em: 06 de set. 2019