

## Atuação da Vigilância Ambiental em saúde no controle da Leishmaniose visceral em condomínio horizontal na Região Administrativa Jardim Botânico, Distrito Federal

Performance of Environmental Health surveillance in controlling visceral leishmaniasis in horizontal condominium Administrative Region Botanical Garden, Federal District

Gabriela Rodrigues de Toledo Costa<sup>1</sup>  
Laurício Monteiro Cruz<sup>2</sup>  
Ariadine Kelly Francisco<sup>3</sup>  
Thais Oliveira Coelho<sup>4</sup>  
Antônio Fonseca da Cunha Neto<sup>5</sup>  
Isabele Barbieri dos Santos<sup>6\*</sup>

<sup>1</sup>Bióloga, especialista em saúde da Diretoria de Vigilância Ambiental em Saúde do Distrito Federal (DIVAL-DF).

<sup>2</sup>Médico veterinário, responsável pelo setor de reservatórios do Programa de Leishmaniose Visceral do Distrito Federal da Diretoria de Vigilância Ambiental em Saúde do Distrito Federal (DIVAL-DF).

<sup>3</sup>Estudante do curso de Saúde Coletiva da UnB, campus Darcy Ribeiro, bolsista de iniciação científica do Programa de Epidemiologia e Vigilância em Saúde (PEPIVS) - Fiocruz Brasília – Direb.

<sup>4</sup>Bióloga, chefe do núcleo de entomologia e animais peçonhentos da Diretoria de Vigilância Ambiental em Saúde do Distrito Federal (DIVAL-DF)

<sup>5</sup>Biólogo, especialista em educação e promoção da saúde, analista de políticas públicas e gestão governamental da Diretoria de Vigilância Ambiental em Saúde do Distrito Federal (DIVAL-DF).

<sup>6\*</sup>autor correspondente. Médica veterinária, tecnóloga em saúde pública. Programa de Epidemiologia e Vigilância em Saúde (PEPIVS). Fiocruz Brasília – Direb - Fundação Oswaldo Cruz.

### Correspondência

Programa de Epidemiologia e Vigilância em Saúde – PEPIVS

Avenida L3 Norte, s/n, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Gleba A - Bloco Administrativo – Primeiro Andar - CEP: 70910-900 - Brasília – DF

E-mail: e-mail:isabele.barbieri@fiocruz.br; belebarbieri@yahoo.com.br  
Tel: 55 61 33294523 ou 55 61 33294791

### RESUMO

A Leishmaniose visceral é uma zoonose que ocorre nas regiões subtropicais e tropicais, causada pela *Leishmania (Leishmania) chagasi*, no Novo e no Velho Mundo. No Brasil, a Leishmaniose Visceral Canina (LVC) coexiste com a doença humana e os cães são seu reservatório doméstico. A eutanásia do cão é criticada por isso enfrenta limitações. Este artigo descreve a atuação da Vigilância Ambiental em Saúde frente a dois casos de Leishmaniose Visceral Humana (LVH) em um condomínio da Região Administrativa Jardim Botânico, do Distrito Federal no ano de 2012. Apesar das ações de vigilância e controle de LV adotadas no DF, a doença permanece em áreas urbanas e rurais.

**Palavras-chave:** Leishmaniose visceral humana; Leishmaniose visceral canina; Vigilância ambiental em saúde; Distrito Federal.

### ABSTRACT

Visceral leishmaniasis is a zoonotic disease that occurs in subtropical and tropical regions, caused by *Leishmania (Leishmania) chagasi* in the New and Old World. In Brazil, Canine Visceral Leishmaniasis (CVL) coexists with human disease and dogs are their domestic reservoir. Euthanasia dog is criticized for it has limitations. This article describes the work of the Environmental Health Surveillance front of two cases of Leishmaniasis Human Visceral (LVH) in a condominium Administrative Region Botanical Garden, Federal District in 2012. Despite the surveillance and LV control adopted in DF the disease remains in urban and rural areas.

**Keywords:** human visceral leishmaniasis; Canine visceral leishmaniasis; environmental health surveillance; Federal district.

## INTRODUÇÃO

A leishmaniose é uma doença infecto-parasitária que acomete seres humanos e animais, causada por protozoários do gênero *Leishmania*. As leishmanioses são importante problema de saúde pública em vários países e estão incluídas entre as seis endemias de maior relevância mundial.

A Leishmaniose visceral é uma zoonose que ocorre nas regiões subtropicais e tropicais, causada pela *Leishmania (Leishmania) chagasi*, no Novo e no Velho Mundo. No Brasil, a Leishmaniose Visceral Canina (LVC) coexiste com a doença humana em todos os focos conhecidos e costuma precedê-la, sendo os cães considerados como principal reservatório doméstico. Enquanto aos marsupiais e aos canídeos silvestres é atribuído um papel de destaque na transmissão de Leishmaniose Visceral (LV) em ambientes rurais<sup>1</sup>.

A LVC é considerada mais importante que a LV humana do ponto de vista epidemiológico, pois, além de ter maior prevalência, apresenta grande contingente de animais assintomáticos. A eutanásia do reservatório doméstico é o item mais criticado do programa de controle da LV e enfrenta limitações como o longo intervalo entre o diagnóstico e a remoção; sensibilidade e especificidade dos exames menor que a ideal; a não aceitação dos proprietários em submeter seus cães à eliminação; a rápida reposição canina, frequentemente com filhotes<sup>2,3</sup> e a potencial coexistência de diferentes formas da doença em humanos<sup>4</sup>.

No Distrito Federal, de acordo com Sistema de Informação de Agravos e Notificação - SINAN, foram diagnosticados 420 casos de LV humana no período de 2007 a 2015. No DF, as regiões administrativas com maior incidência de leishmaniose canina são Sobradinho, Lago Norte, Fercal, Jardim Botânico e Lago Sul<sup>5,6</sup>.

## OBJETIVO

Descrever a atuação da Vigilância Ambiental em Saúde no controle da Leishmaniose visceral (LV) em um condomínio da Região Administrativa Jardim Botânico, do Distrito Federal no ano de 2012.

## DESCRIÇÃO (RELATO DO CASO)

Em abril de 2012, a Diretoria de Vigilância Ambiental em saúde do Distrito Federal DIVAL-DF, foi notificada pela Vigilância epidemiológica do Distrito Federal, da ocorrência de caso de LVH em uma criança de 11 anos, em um condomínio horizontal na Região Administrativa Jardim Botânico, Distrito Federal, que foi diagnosticada e tratada corretamente. Devido a ocorrência deste caso de LVH, a DIVAL-DF realizou o Inquérito Sorológico Canino nesta região em agosto de 2012. Neste inquérito, foram coletadas 115 amostras de soro de cães de ambos os sexos, idades e raças variadas, domiciliados na área do condomínio. Dessas amostras 16 foram positivas para Leishmaniose visceral canina (LVC), nos testes de ensaio imunoenzimático (ELISA) e reação de imunofluorescência indireta (RIFI), com um índice de positividade de 14%. Destes 16 cães com exame sorológico positivo para leishmaniose, 9 cães apresentam contra-prova sorológica negativa, realizada em laboratórios particulares pelo proprietário do animal. Em seguida, foram adotadas nesta região as seguintes medidas de prevenção e controle: 1-) **Dirigidas à população humana:** Medidas de proteção individual, como uso de mosquiteiro com malha fina, telagem de portas e janelas, uso de repelentes, não se expor nos horários de atividade do vetor (crepusculo e noite); 2-) **Dirigidas ao vetor:** Manejo e saneamento ambiental, por meio da limpeza urbana, eliminação e destino adequado dos resíduos sólidos orgânicos, eliminação de galinheiros ou telagem com malha inferior a 5mm, poda das árvores evitando sombreamento excessivo, manter canil limpo, em local ventilado, sem umidade e com iluminação solar; 3-) **Dirigidas aos cães:** Dos 16 cães positivos para LVC, neste inquérito, 5 cães (31%) foram eutanasiados e os outros 11 (69%) permaneceram vivos, pois, o proprietário não quis entregar o animal para a eutanásia. Além disso, foi realizada a recomendação aos proprietários de cães para utilização de coleiras impregnadas com deltametrina a 4%, como medida de proteção individual para os cães; e a entrega de folders impressos informando sobre a LV, sintomas da LVC, como proteger os cães e humanos da LV, áreas de transmissão da LVC em Brasília, e onde fazer o diagnóstico gratuito da LVC em Brasília (Figura 1).

Em dezembro de 2012, a Vigilância Ambiental em saúde do Distrito Federal DIVAL-DF, foi notificada pela Vigilância epidemiológica do Distrito Federal, da ocorrência de um novo caso de LVH no mesmo

condomínio horizontal na Região Administrativa Jardim Botânico, Distrito Federal, em uma criança de pouco mais de um ano de idade. Essa criança estava de passagem em Brasília e hospedou-se por 15 dias neste condomínio na residência de familiares. Quando os sintomas deram início, seus pais buscaram os serviços de saúde, que a diagnosticaram com Leucemia. Seu tratamento para Leucemia foi iniciado, o que só agravou o caso, levando ao óbito. Somente após o óbito foi descoberto que o real diagnóstico da criança era Leishmaniose Visceral. Sucessivamente ao caso, em Janeiro de 2013, a DIVAL-DF realizou novo inquérito sorológico canino nessa região. Neste inquérito foram coletadas 131 amostras, das quais 25 foram positivas para LVC, nos testes de ELISA e RIFI, com índice de positividade de 19%. Além disso, foi realizado o levantamento entomológico com 19 armadilhas luminosas automáticas tipo CDC (Center on Disease Control), das quais 14 foram positivas para *Lutzomyia longipalpis*. Em seguida, foram realizadas nesta região as mesmas medidas de prevenção e controle descritas, adotadas após a ocorrência do primeiro caso de LVH. Ressalta-se, que 5 (20%) dos cães positivos foram eutanasiados e os outros 20 (80%) permaneceram vivos, pois, os proprietários negaram-se ao procedimento. Outro fato, é que não foram realizados inquéritos sorológicos censitários nessa região nos anos subsequentes aos casos de LVH (2013, 2014 e 2015).

## COMENTÁRIOS (DISCUSSÃO)

O Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral<sup>7</sup> preconiza dois tipos de medidas a serem tomadas quanto à LV: medidas preventivas e medidas de controle. Entre as preventivas são elas: medidas de proteção individual, saneamento ambiental, controle da população canina errante, vacina antileishmaniose visceral canina, uso de telas em canis individuais ou coletivos e coleiras impregnadas com Deltametrina a 4%. Já nas medidas de controle são divididas entre organizações: as dirigidas para o diagnóstico precoce e tratamento adequado dos casos humanos, das quais preconizam assistência ao paciente e qualidade da assistência. As orientações dirigidas ao controle do vetor recomendam o controle químico realizado por meio da utilização de inseticidas. As orientações dirigidas ao controle do reservatório canino recomendam a eutanásia de cães positivos para LV. As orientações dirigidas às atividades de educação em saúde compreendem o desenvolvimento de atividades de informação, educação e comunicação

nos níveis local, regional e municipal. Além disso, deve-se divulgar, à população, a ocorrência de LV na região, no município, na localidade, orientando para o reconhecimento de sinais clínicos, em cães e em humanos, e para a procura dos serviços de saúde para o diagnóstico e o tratamento humano, quando houver caso humano suspeito.

Essas medidas são realizadas para diminuir o número de casos de Leishmaniose Visceral em cada localidade. Oliveira, (2015)<sup>6</sup>, realizou um estudo na Gerência de Vigilância Ambiental de Zoonoses do Distrito Federal (GEVAZ-DF) em 2013, de algumas medidas preventivas para o combate da LV no Distrito Federal. Quanto à vacinação dos cães, sendo uma das principais medidas, não apresentam 100% de eficácia e são utilizadas como métodos preventivos e não terapêuticos. Quanto ao monitoramento canino, averiguou-se que todos os cães com diagnóstico sorológico positivo são eutanasiados, uma medida que contempla o que o Manual preconiza. Quanto às medidas ambientais, foi constatado que cortar as árvores evitando o sombreamento excessivo, acondicionar e destinar corretamente o lixo, limpar os quintais, e remover frequentemente a matéria orgânica cooperaram para a redução de proliferação do vetor. E quanto ao uso do colar impregnado de deltametrina a 4%, representa uma das medidas de maior eficácia para o controle da doença, além de não perturbar o meio ambiente. No presente relato de caso, foram realizadas no condomínio do Jardim Botânico medidas de controle dirigidas ao vetor, aos cães e a população humana, e até o momento (agosto de 2016), nenhum caso novo de LVH ocorreu nesta região.

No Distrito Federal, de acordo com Sistema de Informação de Agravos e Notificação - SINAN, foram diagnosticados 420 casos de LV humana no período de 2007 a 2015. No DF, as regiões administrativas com maior incidência de leishmaniose canina são Sobradinho, Lago Norte, Fercal, Jardim Botânico e Lago Sul<sup>6</sup>. Estas regiões possuem Condomínios Horizontais Fechados (CHF). O DF possui atualmente 844 condomínios horizontais fechados (CHF) cadastrados, e uma média de 1.000 sem registro, segundo o levantamento da União dos Condomínios Horizontais e Associações de Moradores no Distrito Federal - UNICA-DF (2011). Grande parte desses CHs são habitados pela classe média B e C, que buscam preços do solo abaixo daqueles comparados com o centro de Brasília. A grande maioria destes condomínios desenvolveram-se na ilegalidade<sup>8</sup>.

Com vistas no monitoramento da LV, é recomendado que seja realizado o Inquérito Sorológico Censitário, que possui o objetivo de controle através da identificação de cães infectados para a realização da eutanásia, como também de avaliar a prevalência. Devem ser realizados anualmente, juntamente com as demais ações de controle, por no mínimo 3 anos consecutivos, independente da notificação de novos casos humanos confirmados de LV<sup>9</sup>. Entretanto, esta medida não foi realizada na região do condomínio de Jardim Botânico, onde ocorreram estes dois casos de LVH, por falta de recursos humanos na DIVAL-DF, que possui apenas uma equipe de 3 pessoas para realizar todas as medidas de controle e prevenção de zoonoses em todo o Distrito Federal.

O levantamento entomológico não foi realizado após o primeiro caso de LVH, também por falta de recursos humanos. Este levantamento é recomendado pelo Ministério da Saúde, para se conhecer a dispersão do vetor, apontar as áreas receptivas para a realização do inquérito amostral canino e orientar as ações de controle do vetor<sup>7</sup>.

O Ministério da Saúde recomenda a eutanásia canina a todos os animais sororreagentes e/ou com exame parasitológico positivo para leishmaniose<sup>7</sup>. Entretanto, como é uma recomendação, é preciso consentimento do proprietário permitindo a realização da eutanásia em seu animal. A eliminação canina é uma medida de controle polêmica, dada à escassez de pesquisas elaboradas sobre a sua real efetividade e também ao acentuado apelo emotivo creditado ao cão, que deixou de exercer papel de guarda para assumir importância de ente querido associado ao fato da impossibilidade de identificação do parasito nos inquéritos epidemiológicos caninos de rotina por meio de testes sorológicos

(DPP-LVC e ELISA)<sup>10</sup>. Neste relato de caso, observou-se que alguns proprietários não permitiram o recolhimento do seu animal para a realização da eutanásia, mesmo depois de terem sido esclarecidos sobre a doença e o papel do cão como reservatório da leishmaniose visceral e informados sobre os casos de LVH no condomínio. Devido a isso, observou-se que a eutanásia do cão enfrenta limitações sendo necessária a revisão das medidas de controle da Leishmaniose visceral (LV) voltadas ao reservatório canino.

Neste estudo, foram distribuídos folders impressos que continham informações sobre a LV e LVC, entretanto esta medida foi pouco eficiente. Observou-se que os panfletos eram jogados direto no lixo.

Neste relato de caso, foram realizadas, em parte, medidas de prevenção e controle da LV frente a ocorrência de casos de LVH no Distrito Federal. Entretanto, algumas ações, como os inquéritos sorológicos censitários anuais nos três anos subsequentes ao caso de LVH, não foram realizadas por falta de recursos humanos. Logo, enfatiza-se a necessidade de apoio governamental para que se tenha um quantitativo suficiente de recursos humanos, capaz de realizar todas as medidas preconizadas pelo Ministério da Saúde para controlar e prevenir a leishmaniose e desta forma diminuir a incidência de casos de LVC e evitar novos casos de LVH no Distrito Federal.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos pelo apoio financeiro da Fundação de Apoio a Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF).

## REFERÊNCIAS

1. Madeira MF, Schubach AO, Schubach TMP, Pereira SA, Figueiredo FB, Baptista C et al. Post mortem parasitological evaluation of dogs seroreactive for Leishmania from Rio de Janeiro, Brazil. *Vet. Parasitol.* 2006; 138:366-370.
2. Oliveira LS, Julião FS, Souza VMM, Freitas DS, Souza BMPS, Paule BJA et al. A utilização da imunofluorescência indireta no diagnóstico de rotina da leishmaniose visceral canina e suas implicações no controle da doença. *Ciênc Am Bras.* 2005; 6:41-47.
3. Moreira MA, Luvizotto MC, Garcia JF, Corbett CE, Laurenti MD. Comparison of parasitological, immunological and molecular methods for the diagnosis of leishmaniasis in dogs with different clinical signs. *Vet Parasitol.* 2007; 30;145(3-4):245-52.
4. Souza GD, Santos E, Andrade Filho JD. The first report of the main vector of visceral leishmaniasis in America, *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva) (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae), in the state of Rio Grande do Sul, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2009; 104(8):1181-2.
5. Herenio, E. M; Fortes, R. C; Rincon, G. Prevalência da Leishmaniose visceral em cães do Distrito Federal, segundo dados do centro de zoonoses de Brasília. *J Health Sci Inst.* 2014;32(2):126-9.
6. Oliveira GS, Fortes RC, Rincon G. Avaliação da eficácia das ações preventivas adotadas pela Gevaz – Brasília-DF, visando o controle da transmissão da leishmaniose visceral canina. *J Sci Inst.* 2015;33(3):209-12.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral. – 1. ed., 5. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_vigilancia\\_controle\\_leishmaniose\\_visceral\\_1edicao.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visceral_1edicao.pdf)>.
8. Barros, I.M.B. Caracterização dos Condomínios Horizontais Fechados de Classe Média Sob a Ótica do Transporte: um Estudo de Caso no Distrito Federal. Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. 2012.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses : normas técnicas e operacionais – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em <<http://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Manualdevigilanciaprevencaocontrolezoonoses2016.pdf>>
10. Sousa TC, Francisco AKPR, Santos IB. Leishmaniose Canina em Brasília, DF: Uma Revisão da Literatura. *Tempus actas de saúde colet.* Brasília, 2015; 9(3), 187-202.

## FIGURAS

**Figura 1:** Folder impressos informativo sobre a Leishmaniose Visceral, sintomas da Leishmaniose Visceral Canina, como proteger os cães e humanos da Leishmaniose Visceral, áreas de transmissão da Leishmaniose Visceral Canina em Brasília, e onde fazer o diagnóstico gratuito da Leishmaniose Visceral Canina em Brasília.

---