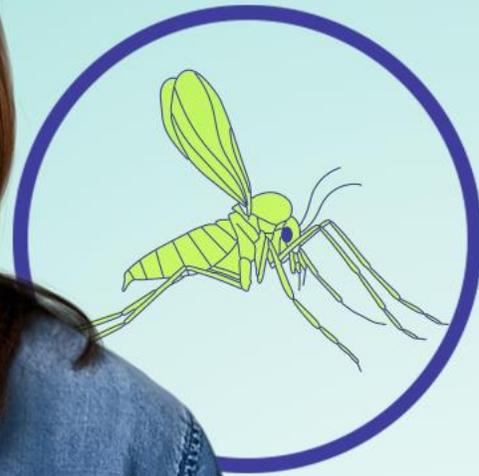


Semana Nacional de Controle e Combate às

LEISHMANIOSES



Conhecer
para cuidar

Saiba mais em
gov.br/saude



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

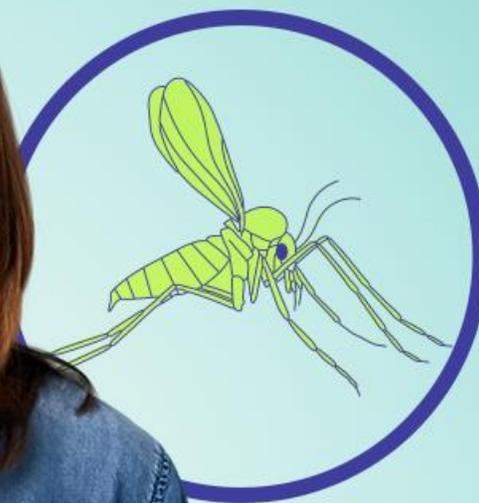


Você conhece as

LEISHMANIOSES?

São doenças infecciosas, transmitidas pela picada de um inseto infectado semelhante a um mosquito.

Há dois tipos da doença: leishmaniose tegumentar e leishmaniose visceral. Ambas possuem tratamento disponível no SUS.





**Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e
Doenças de Transmissão Vetorial - CGZV**

VIGILÂNCIA E CONTROLE DA LEISHMANIOSE VISCERAL

Brasília, setembro de 2021

Lei N° 8.080, de 19 de setembro de 1990



- Art. 5º - objetivos do Sistema Único de Saúde SUS
 - ✓ III a assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, com a realização integrada das ações assistenciais e das atividades preventivas”.
- Art. 6º - Campo de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS)
 - ✓ Inciso I, alínea "b": execução de ações de vigilância epidemiológica
 - ✓ § 2º: Entende-se por vigilância epidemiológica um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos.

Ações voltadas aos animais executadas no SUS se incluem nas ações de vigilância epidemiológica com a finalidade de recomendar e adotar ações de prevenção e controle das zoonoses e agravos causados por animais. **Exemplos:** vacinação animal contra a raiva; coleiras repelentes de prevenção à leishmaniose visceral em cães.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988



- Art. 200– Compete ao SUS:
 - ✓ Inciso II: executar ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador;
 - ✓ Inciso VIII: colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalhador.

Portanto, no que se refere às ações voltadas para a proteção do meio ambiente, nele incluído a assistência aos animais, cabe aos SUS apenas colaborar e não coordenar ou executar.

Programa de Vigilância e Controle da LV

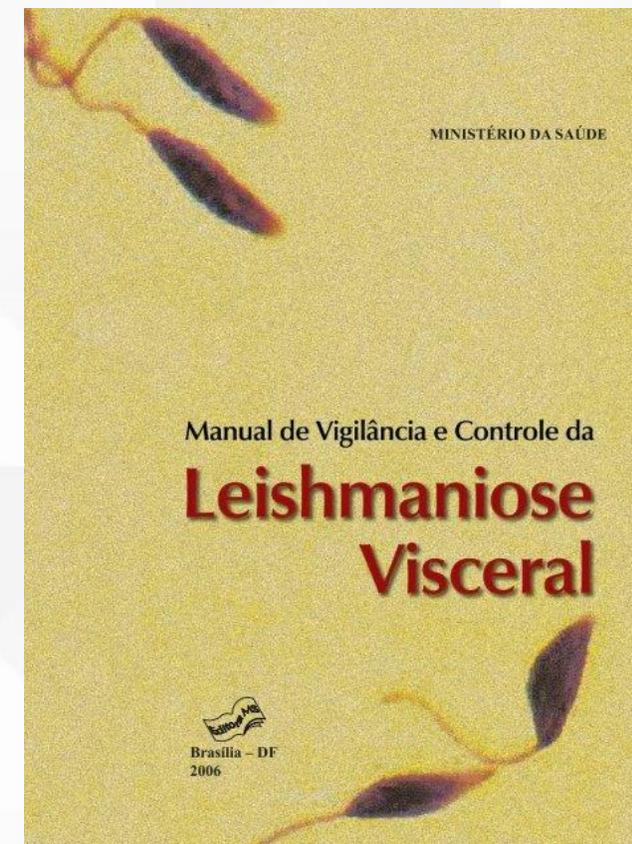


OBJETIVO GERAL

- i. Redução da morbimortalidade

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- i. Vigilância de casos humanos
- ii. Vigilância entomológica
- iii. Vigilância de reservatórios



Fonte: SVS/MS.



- i. Interação entre parasito x vetor
 - i. Mecanismos imunológicos de escape
 - ii. Inibição de citocinas
- ii. Ambiente
 - i. Complexos de *Lu. Longipalpis*
 - i. Desenvolvimento da dinâmica da doença diferenciada
 - ii. Ecótopos
 - iii. Umidade e pluviosidade
- iii. Reservatório
 - i. Alta densidade, fluxo migratório, alta taxa de reposição, “novas” espécies e etc
- iv. Vulnerabilidade socioeconômica



Vetor

- i. Uso de inseticidas
 - i. Piretroides – deltametrina
 - ii. Controle do inseto – estágio adulto
 - iii. Intra e peridomicílio
- ii. Manejo ambiental
 - i. Ação contra as formas de ovo e larvas



Fonte: Acervo do Laboratório de Leishmanioses "Prof. Dr. Ralph Lainson".



Ferramentas de controle atuais

RESERVATÓRIOS

i. Eutanásia

- i. Retirada da fonte de infecção
- ii. Animais sororreagentes – oriundos de inquéritos sorológicos ou demanda espontânea
- iii. Efetividade variável
 - i. Dependem da manutenção da ação
 - ii. Werneck et al., 2014
 - i. 18 meses de seguimento
 - ii. Retirada sistemática de cães reagentes
 - iii. Redução em 52% no risco de infecção



Ferramentas de controle - Coleiras

Coleira impregnada
com inseticida

Coordenador:
Guilherme Loureiro
Werneck - Instituto
de Medicina Social/
UERJ

Local do estudo: 17
Municípios/áreas de
transmissão intensa

Mais de 300.000
encoleirados e
acompanhados

Financiado pelo
Ministério da Saúde

Ferramentas de controle - coleiras



Resultados preliminares do estudo das coleiras impregnadas:

O uso das coleiras adicionalmente às ações de controle habituais esteve associado a uma redução significativa da prevalência da infecção canina nas áreas de intervenção quando comparado às áreas onde as ações de controle habituais foram implementadas mas não houve encoleiramento.



50% prevalência

E posteriormente a ferramenta demonstrou ser custo efetiva quando comparada as demais ações de controle

Ferramentas de controle



RESERVATÓRIOS

- i. Coleiras impregnadas com inseticida
 - i. Evidências – efetividade
 - i. Kazimoto et al., 2018 – 53-59% incidência da infecção em cães
 - ii. Silva et al., 2019 – 70,2% redução da incidência em cães

Coleira impregnada com inseticida



- i. Coleira impregnada com inseticida – deltametrina 4%
- ii. Efeito repelente e/ou knockdown
- iii. Duração 6 meses
- iv. Uso exclusivo em cães



Coleiras impregnadas com inseticida

- i. Incorporação 130 municípios prioritários – 16 UF
 - i. Classificados – alto, intenso e muito intenso
 - ii. Associar as demais ações recomendadas
 - iii. Ação sistemática – 4 anos
 - i. Redução casos caninos e humanos – 18 meses



FERRAMENTAS DE CONTROLE DISPONÍVEIS



Vaccination against canine leishmaniasis in Brazil



Filipe Dantas-Torres^{a,*}, Fábio dos Santos Nogueira^b, Ingrid Menz^c, Paulo Tabanez^d, Sydney Magno da Silva^e, Vitor Márcio Ribeiro^f, Guadalupe Miró^g, Luís Cardoso^h, Christine Petersenⁱ, Gad Baneth^j, Gaetano Oliva^k, Laia Solano-Gallego^l, Lluís Ferrer^l, Maria Grazia Pennisi^m, Patrick Bourdeauⁿ, Carla Maia^o, Domenico Otranto^p, Luigi Gradoni^q, Orin Courtenay^r, Carlos Henrique Nery Costa^s

A B S T R A C T

Prevention of canine *Leishmania infantum* infection is critical to management of visceral leishmaniasis in people living in endemic areas of Brazil. A bill (PL 1738/11), currently under consideration, proposes to establish a national vaccination policy against canine leishmaniasis in Brazil. However, there is no solid scientific evidence supporting the idea that this could reduce transmission from infected vaccinated dogs to sand flies to a level that would significantly reduce the risk of *L. infantum* infection or visceral leishmaniasis in humans. Thus, we advocate that insecticide-impregnated collars should be the first line protective measure for public health purposes and that vaccines are applied on a case-by-case, optional basis for individual dog protection.



Veterinary Parasitology

Volume 208, Issues 1–2, 28 February 2015, Pages 94–100



Canine *Leishmania* vaccines: Still a long way to go

Luigi Gradoni  

promastigotes. The recombinant A2 antigen plus saponin conferred about 40% protection against infection by this challenge system and has been registered in Brazil as a canine vaccine (LeishTec®).



RESEARCH ARTICLE

Field trial of efficacy of the Leish-tec[®] vaccine against canine leishmaniasis caused by *Leishmania infantum* in an endemic area with high transmission rates

Gabriel Grimaldi, Jr^{1*}, Antonio Teva², Claudiney B. dos-Santos³, Fernanda Nunes Santos², Israel de-Souza Pinto³, Blima Fux³, Gustavo Rocha Leite³, Aloísio Falqueto³

unvaccinated (42%) dogs. However, the expected efficacy for the vaccine in inducing clinical protection was not evident since 43% of vaccine recipients developed disease over time. Our estimates also indicated that immunoprophylaxis by Leish-tec[®] vaccine in addition to dog culling might not have an impact on bringing down the incidence of canine infection with *L. infantum* in areas of high transmission rates.



Randomized Controlled Trial > Vaccine. 2016 Apr 27;34(19):2233-9.

doi: 10.1016/j.vaccine.2016.03.019. Epub 2016 Mar 18.

Field randomized trial to evaluate the efficacy of the Leish-Tec[®] vaccine against canine visceral leishmaniasis in an endemic area of Brazil

Results: A significant reduction in the number of cases of CVL was observed in the vaccine group, as compared with the placebo group, whether efficacy was estimated according to parasitological results (71.4%; 95% CI: 34.9-87.3%; $p=0.001$; risk ratio=0.287), by adding results of xenodiagnosis and parasitological exams (58.1%; 95% CI: 26.0-76.3%; $p=0.002$; risk ratio=0.419). Among the animals that converted to a positive anti-A2 serology, efficacy reached 80.8% (95% CI: 37.6-94.1%, $p=0.001$; risk ratio=0.192). Xenodiagnosis has detected a reduction of 46.6% ($p=0.05$) in transmission to sand flies from vaccinated animals presenting anti-A2 positive serology.

Evidências



Vaccine effectiveness and use of collar impregnated with insecticide for reducing incidence of *Leishmania* infection in dogs in an endemic region for visceral leishmaniasis, in Brazil

E. G. Lopes¹, A. P. Sevá¹, F. Ferreira¹, C. M. Nunes², L. B. Keid³, R. M. Hiramoto⁴, H. L. Ferreira³, T. M. F. S. Oliveira³, F. G. Ovallos⁵, E. A. B. Galati⁵, T. J. Villegas¹, D. V. Bortoletto², S. Y. O. B. Valadas¹ and R. M. Soares¹.

In conclusion, under the conditions of this study, none of the immunogens for VL control was sufficiently effective to protect dogs against infection. On the other hand, use of collars impregnated with insecticide seems to constitute a method with better prognosis, corroborating other studies in this field.

Ferramentas de controle - RESERVATÓRIOS



Coleiras impregnadas com inseticida

i. Irã

- i. Deltametrina 4% - em cães estudo controlado
- ii. Redução de casos em crianças
- iii. Redução 50% casos em crianças – Couternay et al., 2019

ii. Itália

- i. Deltametrina 4% estudo controlado
- ii. Redução da prevalência canina
- iii. 1º ano – proteção 50% e 2º ano – proteção 86%
- iv. Maroli et al., 2001



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



Chamada CNPq/MS-SCTIE-Decit N° 22/2019

PESQUISAS SOBRE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS E NEGLIGENCIADAS

1.2.3. LEISHMANIOSES

1.2.3.2. Avaliação da efetividade e custo-efetividade da vacina contra leishmaniose visceral canina para o controle da transmissão humana.

Objetivo: Apoiar o desenvolvimento de estudos clínicos em fases mais avançadas para avaliar a efetividade da vacina contra leishmaniose visceral canina e a determinação do seu custo-efetividade, em associação ou não com as estratégias já recomendadas pelo Ministério da Saúde.

CHAMADA DESERTA



PERSPECTIVAS BRASIL

Ferramentas de controle - VETOR



Uso de feromônios

- i. Mimetiza ação dos machos (insetos)
- ii. Associado ao inseticida
- iii. Composto natural
- iv. Avaliação de efetividade

Uso de cairomônio

RESEARCH ARTICLE

Sand fly synthetic sex-aggregation pheromone co-located with insecticide reduces the incidence of infection in the canine reservoir of visceral leishmaniasis: A stratified cluster randomised trial

Citation: Courtenay O, Dilger E, Calvo-Bado LA, Kravar-Garde L, Carter V, Bell MJ, et al. (2019) Sand fly synthetic sex-aggregation pheromone co-located with insecticide reduces the incidence of infection in the canine reservoir of visceral leishmaniasis: A stratified cluster randomised trial. PLoS Negl Trop Dis 13(10): e0007767. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007767>

Ferramentas de controle - RESERVATÓRIOS



- Implementação e avaliação da implementação das coleiras impregnadas com inseticida
- Estudos de efetividade e custoefetividade das vacinas para cães disponíveis no mercado nacional e internacional

gestaocgzv@saude.gov.br
leishmanioses@saude.gov.br

DISQUE
SAÚDE 136

   /minsaude

 /ministeriodasaude

 /MinSaudeBR

Semana Nacional de Controle e Combate às

LEISHMANIOSES

GT Leishmanioses:

- Camila De Oliveira Portela
- José Nilton Gomes da Costa
- Kathiely Martins dos Santos
- Lucas Edel Donato
- Marcia Leite de Sousa-Gomes
- Maurício Sampaio Silvério

#CONHECERPARACUIDAR

Saiba mais em
gov.br/saude



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

