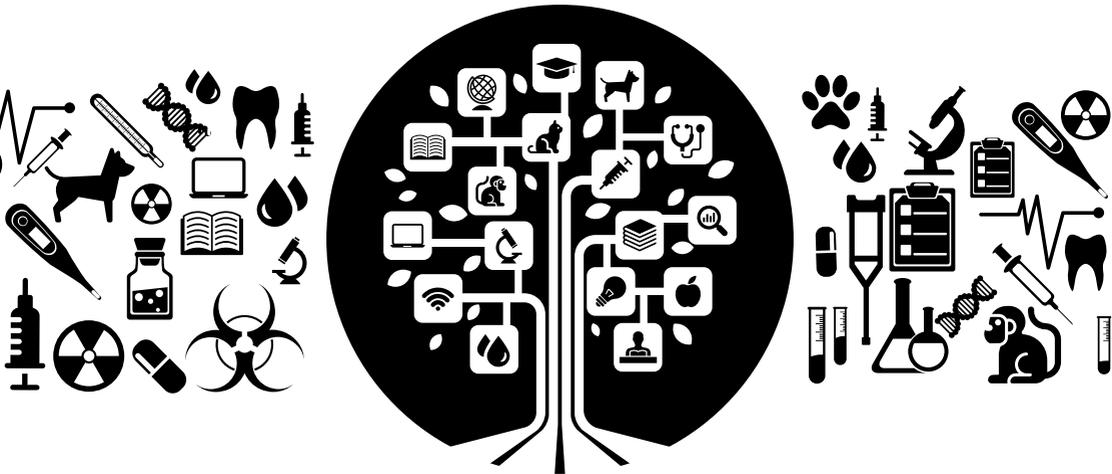


Série:  
**Você.**  
**pesquisa?**  
Então, compartilhe.



Série:  
**Você.**  
**pesquisa?**  
Então, compartilhe.



# EXPEDIENTE

---

## **Prefeito**

Eduardo Paes

## **Secretário Municipal de Saúde**

Daniel Soranz

## **Subsecretário Executivo**

Rodrigo Prado

## **Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária**

Aline Pinheiro Borges

## **Coordenadoria Geral de Inovação, Projetos, Pesquisas e Educação Sanitária**

Vitória Régia Osório Vellozo

## **Coordenadoria Geral Executiva**

Claudia Beatriz Freitas de Mattos Seródio

## **Coordenadoria Técnica de Avaliação de Tecnologia em Saúde e Insumos Estratégicos**

Maria Luisa Azevedo Toscano Cunha

## **Coordenação de Administração**

Fernando Machado da Nova

## **Coordenação de Engenharia Sanitária**

Marcelo de Almeida Salek

## **Coordenação de Fiscalização em Vigilância Sanitária**

Natália Moura Dantas

## **Coordenação de Inspeção Agropecuária**

Ana Luisa Perrone Poerner

## **Coordenação de Vigilância de Alimentos**

Volerita Fernandes Tavares de Oliveira

## **Coordenação de Vigilância de Zoonoses**

Taliha Dias Perez Mendonça

## **Coordenação de Vigilância Sanitária de Serviços e Produtos de Interesse à Saúde**

Karla Teles Reis

## **Laboratório Municipal de Saúde Pública**

Sheila Luiza Alves Galvão Ribeiro

## **Coordenações de Residências IVISA-Rio**

Carla Oliveira de Castro e Nathaly Pereira Dutra Gonçalves

## **Centro de Estudos**

Rosália Guimarães Cova Meneses Ribeiro

## **Projeto Gráfico e Diagramação (Assessoria de Relações Institucionais)**

Eduardo Andrade

# SUMÁRIO

---

## **4** Apresentação

---

## **6** Estudo Epidemiológico de Quirópteros Infectados por Lyssavirus sp. no Estado do Rio de Janeiro, Série Histórica de 2019 a 2022

---

## **12** Estruturação de base de dados relacionada às vulnerabilidades espaciais para leishmaniose visceral canina

---

## **21** Estratégias para diminuir o abandono de tratamento da esporotricose no Centro de Medicina Veterinária Jorge Vaitsman

---

## **31** Entrevista

---

## **34** Resenha

---

## **35** Orientações para envio de trabalhos

## **Apresentação:**

---

A **Série Você pesquisa? Então, compartilhe**, contendo alguns dos principais estudos realizados no âmbito do Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária (IVISA-Rio), realizados em 2023, é parte da construção de uma ampla agenda de valorização da formação para o SUS e do desenvolvimento de pesquisas aplicadas como ferramenta fundamental à educação permanente e continuada.

A publicação deste segundo volume confere visibilidade ao potencial do Instituto para a produção e difusão de conhecimento. Simultaneamente, fomenta a composição de grupos técnicos temáticos e o fortalecimento de nossas linhas de pesquisa, com base na inovação, na socialização de saberes e no compartilhamento sistemático dos resultados.

Nesta edição, iniciamos por um estudo retrospectivo com os quirópteros recebidos para o diagnóstico de raiva animal no período de 2019 a 2022, no estado do Rio de Janeiro, onde se constata que o vírus da raiva está presente em diferentes regiões do Estado, representando risco de exposição à raiva para os animais domésticos e ao homem. O trabalho foi desenvolvido pela Residente Mariana Antonelli, sob a supervisão e orientação da equipe de Núcleo de Virologia do IVISA-Rio, no âmbito do Curso de Residência Uniprofissional de Medicina Veterinária em Vigilância Sanitária.

O segundo artigo versa sobre uma proposta de estruturação de base de dados relacionada às vulnerabilidades espaciais para Leishmaniose Visceral Canina (LVC). A pesquisa, desenvolvida pelos técnicos da Coordenadoria Geral de Inovação, Projetos, Pesquisa e Educação Sanitária (CGIPE/IVISA-Rio), teve por objetivo elaborar uma matriz de dados capaz de permitir a identificação de logradouros que possuam vulnerabilidades espaciais relacionadas à LVC.

As estratégias para diminuir o abandono de tratamento da esporotricose em animais completam o conjunto de estudos apresentados nesta publicação. A partir das análises dos dados primários, coletados em prontuários e entrevistas com profissionais de saúde e tutores dos animais, foi possível

identificar fragilidades e fatores que podem contribuir para o processo de abandono do tratamento. O trabalho também desenvolvido pela equipe da CGIPE/IVISA-Rio contou com a participação direta de outra aluna do Curso de Residência, Carolina de Paula.

A edição se completa com uma entrevista com Roberta de Oliveira Resende Ribeiro, especialista em processamento de produtos alimentícios, do LASP/IVISA-Rio, que compartilha conosco a experiência de elaboração e produção do “Atlas Grãos de Amido – Série de alimentos: guias e manuais de identificação”.

Por fim, trazemos uma resenha do livro “Uma senhora toma chá...: Como a estatística revolucionou a ciência no século XX.”, de David Salsburg, escrita por Audrey Fischer, assessora de epidemiologia da CGIPE/IVISA-Rio, que relata como estatística transformou radicalmente os métodos de pesquisa na ciência, aumentando a credibilidade da investigação em diversos campos do saber. As equipes de Residentes que venceram a Segunda Gincana do Conhecimento, que é um jogo onde todos ganham a oportunidade de aprender um pouco mais sobre vigilância sanitária, realizada em dezembro de 2023, ganharam este livro de presente. Lendo a resenha você saberá o porquê.

Boa leitura!!

# Estudo Epidemiológico de Quirópteros Infectados por *Lyssavirus* sp. no Estado do Rio de Janeiro, Série Histórica de 2019 a 2022

---

ANTONELLI, Mariana Soriano de Mello Gomes<sup>1</sup>; MORAIS, Ana Carolina Nunes de<sup>1</sup>; PIRES, Danielle Regis<sup>1</sup>; DA CRUZ, Bárbara Ferreira<sup>2</sup>; RAIMUNDO, Juliana Macedo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médica Veterinária, Núcleo de Virologia, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

<sup>2</sup>Farmacêutica, Núcleo de Virologia, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

<sup>3</sup>Professora Adjunta, Departamento de Microbiologia e Imunologia Veterinária, Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

## RESUMO

A raiva é uma doença imunoprevenível, presente em mais de 150 países, transmitida através da inoculação em pele e/ou de mucosas. Ela se mantém através dos diferentes ciclos de transmissão. Nos centros urbanos, é de grande importância epidemiológica, uma vez que casos positivos em morcegos, hematófagos ou não, têm sido diagnosticados no país. No Rio de Janeiro, o Núcleo de Virologia do Centro Municipal de Medicina Veterinária Jorge Vaitsman (CJV) é responsável pelo diagnóstico da raiva em quirópteros oriundos da vigilância passiva da doença no estado. O objetivo do estudo foi descrever o perfil epidemiológico dos morcegos recebidos para diagnóstico de raiva animal. Foi realizado um estudo retrospectivo com os quirópteros recebidos para o diagnóstico de raiva animal de 2019 a 2022. Foram contabilizados 930 espécimes de morcegos. Desses, 7,2% (67/930) foram diagnosticados positivos para a doença. Morcegos do gênero *Artibeus* sp. apresentaram maior frequência de infecção viral, totalizando 67% das amostras positivas (51/67), seguido de 10,4% (7/67) da família Molossidae e 3% (2/67) da família Vespertilionidae. Considerando a gênero *Artibeus*, observou-se 62,7% (32/51) de casos positivos na estação seca, o que configurou quase duas vezes mais chance de infecção quando comparado com 37,3% (19/51) na estação chuvosa. As espécies frugívoras mostraram maior nicho

durante a estação seca, período inserido dentro da estação do inverno, onde foram encontradas 52,9% (27/51) das amostras positivas. O vírus da raiva está presente em populações de morcegos não hematófagos no estado do Rio de Janeiro, principalmente do gênero *Artibeus*. Constatou-se que o vírus da raiva está presente em diferentes regiões do estado, representando risco de exposição à raiva para os animais domésticos e ao homem.

**Palavras-chave:** Saúde Pública. Zoonose. Vírus da raiva. Morcego não hematófago.

## INTRODUÇÃO

A raiva é uma antroponose causada pelo vírus do gênero *Lyssavirus*, o qual promove uma encefalomielite aguda e fatal, cursando com praticamente 100% de letalidade, ainda constitui um grande problema de saúde pública. A transmissão se dá pela inoculação da saliva de animais infectados por mordedura ou, até mesmo, por arranhadura e lambedura de pele e/ou mucosa. Em algumas regiões, o vírus persiste após décadas devido a enorme variedade de reservatórios cujo ciclo epidemiológico se divide, didaticamente em aéreo, silvestre, rural e urbano.

Os morcegos não hematófagos desempenham importante papel na manutenção e circulação do vírus da raiva nas cidades. A falta de planejamento urbano fez com que a população de quirópteros nos centros urbanos e periurbanos aumentasse, assim como os casos positivos de raiva pela variante 3 em animais de estimação e silvestres terrestres. Em consequência, houve a necessidade de intensificar a vigilância passiva da doença. A cidade do Rio de Janeiro conta com a maior floresta urbana do mundo, o Parque Nacional da Tijuca, o que caracteriza o avanço da população humana sobre a área verde.

O Núcleo de Virologia do Centro de Medicina Veterinária Jorge Vaitsman (CJV) da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro é o laboratório de referência para o diagnóstico de raiva em cães, gatos e animais silvestres, incluindo os morcegos, em todo o estado do Rio de Janeiro. Nesse laboratório, atualmente empregam-se as técnicas de imunofluorescência direta

(IFD) e o isolamento do vírus rábico em camundongos (IVC) para o diagnóstico do vírus rábico em amostras suspeitas. Dada a atual mudança no perfil epidemiológico da raiva no Brasil com destaque para a importância dos morcegos no ciclo de transmissão e o crescente número de espécimes recebidos no Núcleo de Virologia, o diagnóstico e monitoramento da circulação do vírus da raiva em morcegos é de grande importância na prevenção e adoção de medidas de controle (medidas de pré-exposição, pós-exposição e medidas epidemiológicas) e na elaboração de políticas públicas a fim de prevenir a ocorrência na população humana.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Foi realizado um estudo retrospectivo e prospectivo a partir dos registros dos morcegos diagnosticados para raiva animal no Núcleo de Virologia do CJV, no período de 2019 a 2022. Realizou-se a identificação taxonômica dos espécimes que estavam conservados por congelamento, a nível de família e/ou gênero (REIS et al., 2013). As variáveis utilizadas para traçar o perfil epidemiológico foram: número de morcegos positivos para raiva no período, local de coleta da amostra, gênero ou família, hábito alimentar, identificação taxonômica da amostra, assim como o histórico de agressão a humanos ou animais domésticos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram contabilizados 930 espécimes de morcegos. Desses, 7,2% (67/930) foram diagnosticados positivos para o vírus da raiva. Dentre as amostras consideradas positivas, 89,6% (60/67) foram identificadas através da técnica de IFD e 10,4% (7/67) pelo isolamento viral em camundongos. Este achado demonstra que 10,4% das amostras tiveram resultado falso-negativo pela técnica de IFD, o que pode ter ocorrido por baixa carga viral ou acentuado grau de autólise (OMS, 2018), demonstrando a importância do uso de técnicas complementares no diagnóstico da raiva. Ambas as técnicas são consideradas técnicas padrão-ouro e determinadas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2008). Em relação ao total de amostras positivas, 79% (53/67) das amostras eram provenientes do município do Rio de Janeiro, seguido de Niterói e Duque de Caxias com 6% (4/67), Angra dos Reis e Paracambi 3% (2/67) e, Petrópolis e Seropédica, 1,5% (1/67). Ao

longo deste quadriênio, do total de 53 amostras positivas do município do Rio de Janeiro, os bairros de maior ocorrência de infecção foram Barra da Tijuca e Ilha do Governador, correspondendo a 9,4% (5/53) dos casos, em ambas as localidades. O município do Rio de Janeiro possui extensa área territorial e situa o Núcleo de Virologia do CJV. Neste, através do serviço da Central de Atendimento ao Cidadão (1746) em conjunto com a equipe de fiscalização do Centro de Controle de Zoonoses, morcegos suspeitos de infecção pelo vírus da raiva são recolhidos em todo o município e enviados para a investigação laboratorial. No município em questão, adicionalmente, situa-se o Parque Nacional da Tijuca, que compreende o maior fragmento florestal em meio urbano do mundo e onde ocorre, em abundância, algumas espécies de quirópteros amplamente representadas em toda a região neotropical. Espécimes estes representados, principalmente, pela família Phyllostomidae (ESBÉRARD,2003). Quanto à identificação taxonômica, os morcegos do gênero *Artibeus* sp., que pertence à família Phyllostomidae, apresentaram maior frequência de infecção viral, totalizando 67% das amostras positivas (51/67), seguido de 10,4 % (7/67) de morcegos da família Molossidae e 3% (2/67) da família Vespertilionidae. Corroborando aos achados, Sodré e colaboradores (2010) relataram a ocorrência do vírus da raiva em 41 espécies de morcegos, hematófagos e não hematófagos no Brasil, distribuídos em três famílias: Molossidae, Vespertilionidae e Phyllostomidae, sendo superior o número de espécies positivas nesta última. No presente estudo, 69,4% dos morcegos positivos (43/62) não tiveram contato com pessoas e/ou animais e 30,6% (19/62) apresentavam histórico de contato e/ ou agressão com pessoas e/ou cães e gatos. Tendo em vista que a raiva é uma zoonose letal os números representam um risco em potencial até mesmo de óbito humano (BRASIL, 2022). Ao analisar o perfil de infecção dos morcegos *Artibeus* sp. quanto as variáveis gênero, estação do ano e período seco ou chuvoso, observou-se que fêmeas (52,4%; 22/42) e machos (47,6%; 20/42) apresentaram iguais chances de se infectarem, semelhante ao observado por Favaro (2018) no estado de São Paulo, Cabral e colaboradores (2012) no Rio de Janeiro e, Souza e colaboradores (2005) na região de Botucatu/SP. Notouse que 62,7% (32/51) de casos positivos ocorreram na estação seca, o que configurou quase duas vezes mais chance de infecção quando comparado com a frequência de 37,3% (19/51) na estação chuvosa. As espécies frugívoras mostram maior amplitude de nicho durante a estação seca correlacionado ao maior contato existente entre os

morcegos, pois neste período há uma baixa diversidade de frutos e maior é a competição por água e alimento (PEDRO; TADDEI,1997). Neste período, está inserida a estação do inverno, onde foram encontradas 52,9% (27/51) das amostras positivas. O vírus da raiva está presente em populações de morcegos não hematófagos no estado do Rio de Janeiro, principalmente do gênero *Artibeus*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se que a circulação do vírus da raiva está presente em diferentes regiões do estado, principalmente em morcegos *Artibeus* sp., representando risco de exposição à raiva para os animais domésticos e ao homem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Diagnóstico Laboratorial da Raiva / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. 108 pg. BRASIL. Ministério da Saúde. Raiva. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-az/r/raiva>. Acesso em: 22 dez. 2022.

CABRAL, C.C.; MORAIS, A.C.N.; DIAS, A.V.A.B.; ARAÚJO, M.G.; MOREIRA, W.C.; MATTOS, G.L.M. Circulation of rabies vírus in nonhematophagous bats in city of Rio de Janeiro, Brazil, during 2001-2010. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, v.45, n.2, p.180-183, 2012.

ESBÉRARD, C.E.L. Diversidade de morcegos em área de Mata Atlântica regenerada no Sudeste do Brasil. *Rev. bras. Zootecias*. Juiz de Fora V. 5 N° 2 Dez/2003 p. 177-188.

FAVARO, Ana Beatriz Botto de Barros da Cruz. Positividade para morcegos no estado de São Paulo e potenciais fatores de risco. Dissertação de mestrado- Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araraquara, São Paulo, 2018. 50pg.

FREGONEZI, M.N.; PERACCHI, A.L.; SHIBATA, O.A (Org.). Morcegos do Brasil, Guia de campo. Technical Books,2013. 252p.

MITTERMEIER, et al., 2004. Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Ecoregions. CEMEX, Mexico City.

PEDRO, W.A.; TADDEI, V.A. Taxonomic assemblage of bats from Panga Reserve, southeastern Brazil: abundance patterns and trophic relations in the Phyllostomidae (Chiroptera). Bol. Mus. Biol. Mello Leitão, (N. Sér), n.6, p.3-21,1997. REIS, N.R.;

RUPPRECHT, Charles E, FOOKS, Anthony R; ABELA-RIDDER, Bernadette. (2018). Laboratory techniques in rabies, volume 1, 5th ed

SODRE, MM., GAMA, AR., ALMEIDA, MF. Updated list of bat species positive for rabies in Brazil. Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo, v. 52, n .2, p.75-81, 2010

SOUZA, L.C.; LANGONI, H.; SILVA, R.C.; LUCHEIS, S.B. Vigilância epidemiológica da raiva na região de Botucatu-SP: importância dos quirópteros na manutenção do vírus na natureza. Ars Vet., v.21, n.1, p.62-68, 2005 ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE.

# Estruturação de base de dados relacionada às vulnerabilidades espaciais para leishmaniose visceral canina (VELC)

---

FUSCO, Fabrício Marini<sup>1</sup>; VELLOZO, Vitória Régia Osório<sup>2</sup>; FISCHER, Audrey<sup>3</sup>; CASTRO, Carla Oliveira de<sup>4</sup>; LAURIA, Lilian de Mello<sup>5</sup>; CHALFUN, Maíra Coelho<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Geógrafo, Coordenadoria Geral de Inovação, Projetos, Pesquisa e Educação Sanitária, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro; <sup>2</sup> Sanitarista, Coordenadoria Geral de Inovação, Projetos, Pesquisa e Educação Sanitária, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro; <sup>3</sup> Epidemiologista, Coordenadoria Geral de Inovação, Projetos, Pesquisa e Educação Sanitária, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro; <sup>4</sup> Médica Veterinária, Coordenadoria Geral de Inovação, Projetos, Pesquisa e Educação Sanitária, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro; <sup>5</sup> Médica de Saúde Pública, Coordenadoria Geral de Inovação, Projetos, Pesquisa e Educação Sanitária, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro; <sup>6</sup> Geógrafa, Coordenadoria Geral de Inovação, Projetos, Pesquisa e Educação Sanitária, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

## RESUMO

Na cidade do Rio de Janeiro recentemente tem sido observada uma expressiva concentração de casos positivos de leishmaniose visceral canina (LVC) na região conhecida como Grande Méier, onde foram mapeados 154 diagnósticos positivos para LVC no ano de 2022. Este número corresponde a 57% do total de casos identificados no ano em todo o Município. Por esta razão, optamos pela Região Administrativa do Méier (XIII RA) como recorte espacial, a fim de analisar os fatores que podem favorecer a ocorrência da leishmaniose visceral canina (LVC), a fim de elaborar uma matriz de dados que permita a identificação de logradouros que possuam vulnerabilidades espaciais relacionadas à LVC.

Para verificação do resultado, os dados dos casos de LVC foram plotados no mapa dos logradouros da RA do Méier de modo a estudar a relação entre as seguintes variáveis: ocorrências confirmadas para leishmaniose visceral canina (LVC) em 2022; cobertura vegetal mapeada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Clima (SMAC) a partir de imagens de 2018; Hidrografia (base geográfica disponibilizada no Sistema Municipal de Informações Urbanas / SIURB); Famílias cadastradas no CadÚnico com renda inferior a R\$ 89,00 mensais em 2019; e Chamados dos 1746 relativos à “Verificação de frequência irregular da coleta domiciliar com retirada do resíduo” no ano de 2022. Desta forma, foi elaborada uma proposta para identificação de logradouros potencialmente vulneráveis para LVC.

**Palavras-chave:** zoonose, leishmaniose visceral canina, vulnerabilidade espacial.

## INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral (LV) é uma zoonose endêmica em diversas partes do mundo e a infecção canina é um fator de risco importante para a ocorrência em humanos. Causada pelo protozoário *Leishmania infantum*, é classificada como um agravo negligenciado que atinge principalmente populações mais pobres (SILVA, R.B.S et al, 2021; VARJÃO, B.M. et al, 2021).

O Brasil é um dos países mais afetados pela leishmaniose visceral no mundo, com registros de ocorrências em todas as regiões do país e maior concentração de casos no Nordeste. Até a década de 70, seu padrão de acometimento era limitado à ambientes silvestres e rurais, mas estudos mais recentes demonstram prevalências similares ou mais altas em áreas urbanas (SILVA, R.B.S et al, 2021; OMS, 2010; BRASIL, Ministério da Saúde, 2020).

Diversas pesquisas apontam que determinadas condições ambientais podem se constituir como fatores favoráveis para a proliferação do flebotomíneo (*Lutzomyia longipalpis*), principal vetor da infecção pela leishmania em cães. Incluem-se neste grupo a taxa de urbanização (sobretudo em áreas de urbanização recente e/ou desordenada), cobertura vegetal, a proximidade de animais silvestres, umidade e temperatura. Reis, LL. et al. (2019)

apontam a existência de uma taxa de incidência com tendência linear significativa da leishmaniose visceral humana em relação às variáveis climáticas e ambientais.

Na cidade do Rio de Janeiro tem sido observada uma expressiva concentração de casos positivos na região popularmente conhecida como Grande Méier, que é uma área de características urbanas já consolidadas. Esta área corresponde, aproximadamente, à Região Administrativa do Méier (XIII RA). Do total de 269 casos identificados na cidade do Rio de Janeiro em 2022, 154 (57%) ocorreram somente nesta RA.

A construção de uma matriz de dados para identificação de vulnerabilidades ambientais para LVC vem se apresentando como um desafio para a agenda de saúde pública. Em 2018, estudo conduzido por Abrantes et al evidenciou risco cinco vezes maior para a ocorrência de LVC em áreas com maior cobertura de vegetação esparsa e menor risco para áreas com alta densidade de estruturas cinzas. Uchôa et al (2020) contribuem para este pensamento, revelando em seu estudo à periurbanização e urbanização da leishmaniose visceral em Parnaíba, confirmando a adaptação em áreas urbanas e periurbanas.

Desta forma, o presente estudo pretende trazer uma contribuição a este debate, tendo como objetivo elaborar uma matriz de dados que permita a identificação de logradouros que possuam vulnerabilidades espaciais relacionadas à leishmaniose visceral canina (LVC) na Região Administrativa do Méier.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada na XIII Região Administrativa (Méier), pois esta é a região com mais notificações de casos de leishmaniose visceral canina do município do Rio de Janeiro. Foram utilizados dados que permitiriam a estruturação de indicadores relacionados às vulnerabilidades espaciais, apontadas pela literatura, para priorização de ações de vigilância para LVC, quais sejam: umidade, pluviosidade, temperatura e acúmulo de matéria orgânica (VIEIRA, 2019).

Dentre as bases de dados disponíveis e compatíveis com a área a ser estudada, foram utilizadas as seguintes:

- 1) 269 ocorrências confirmadas para leishmaniose visceral canina (LVC) em 2022, sendo 154 na Região Administrativa do Méier.
- 2) Cobertura vegetal mapeada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Clima / SMAC a partir de imagens de 2018.
- 3) Hidrografia (base geográfica disponibilizada no SIURB).
- 4) 185.844 Famílias cadastradas no CadÚnico com renda inferior a R\$ 89,00 mensais em 2019.
- 5) 314 pontos georreferenciados de chamados dos 1746 relativos à “Verificação de frequência irregular da coleta domiciliar com retirada do resíduo” no ano de 2022.

Para o tratamento, processamentos e análises, foram usados os softwares ArcGIS Pro e Microsoft Excel. A seguir, apresentamos as análises de cada um dos bancos de dados utilizados e os procedimentos metodológicos aplicados.

A literatura de referência para o tema aponta que ambientes que apresentam umidade e deposição de detritos orgânicos podem criar condições favoráveis para a proliferação de flebotomíneos. Buscando identificar locais potenciais para este tipo de situação, foi primeiramente realizada uma análise de proximidade das ocorrências de LVC em relação às bases de cobertura arbórea e hidrografia disponíveis no Sistema Municipal de Informações Urbanas (SIURB).

Para a composição das áreas de cobertura vegetal, foi utilizado o mapeamento de Cobertura do Solo e Uso das Terras realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Clima (SMAC) no ano de 2018. Foram extraídas as seguintes classes de mapeamento: floresta ombrófila densa, pioneira com influência fluviolacustre, formação pioneira com influência fluvio-marinha, formação pioneira com influência marinha, reflorestamento, uso agrícola, vegetação arbórea não florestal, vegetação gramíneo-lenhosa.

Ao observar as características das análises de dispersão dos casos foi possível identificar uma concentração significativa nas faixas de distâncias inferiores a 750 metros para hidrografia e 500 metros para áreas verdes. É importante esclarecer que esta análise considerou todos os 269 casos de LVC no território municipal em 2022.

O estudo de Reis, LL et al. (2019) indicou que a tensão ecológica provocada pela presença de floresta ombrófila densa e áreas urbanas no estado do Tocantins apresentavam uma correlação positiva para a incidência de leishmaniose visceral (LV). Aliado a isso, Uchôa KAL. et al. (2020) apontaram que a continuidade desta doença também está relacionada com a pobreza e fatores sociais, sobretudo em localizações periféricas e ou fronteiriças, onde aglomerações populacionais em condições socioeconômicas mais precárias podem gerar ambientes urbanos de maior fragilidade sanitária.

No ano de 2020 foi produzida pela Secretaria Municipal de Assistência Social (SMAS), e disponibilizada no Sistema Municipal de Informações Urbanas (SIURB), uma base geográfica que identifica o número de famílias cadastradas no CadÚnico com renda mensal inferior a R\$89,00 mensais em quadrantes de 1 km<sup>2</sup>. Esta base de dados possibilita um detalhamento muito valioso e atende à necessidade de identificação de áreas internas à RA do Méier de maior potencial de vulnerabilidade social.

Para tanto, foi realizada uma análise de clusters utilizando a ferramenta Anselin Local Moran's I do ArcGIS Pro, que identifica concentrações de valores altos, valores baixos e outliers espaciais, a fim de definir, a partir de processos de agrupamentos homogêneos, os quadrantes de maior concentração de famílias desta faixa de renda. Para as análises finais, foram isolados e utilizados os quadrantes classificados como HH (High/High). Ao comparar este resultado com as ocorrências de LVC na RA do Méier, foi possível verificar que 75% estão posicionadas nos cluster HH.

O acúmulo de matéria orgânica é reconhecidamente um fator que potencializa a proliferação do vetor transmissor da LVC. Para dar conta desta dimensão, foram solicitados à Secretaria Municipal de Transformação Digital e Integridade Pública (SMTDI) dados de algumas categorias de chamados do 1746 (Canal de atendimento da Prefeitura do Rio de Janeiro destinado

à população, onde podem ser abertos chamados sobre diferentes tipos de serviços) referentes ao ano de 2022 e, dentre os diversos tipos de assuntos registrados na base dados, foi selecionado o subtipo “*Verificação de frequência irregular da coleta domiciliar com retirada do resíduo*”, uma vez que interessava estabelecer áreas possivelmente mais problemáticas quanto ao acúmulo de lixo orgânico e demais detritos.

Desta forma, foi produzida uma base de densidade destes registros a partir do método Kernel, que se utiliza algoritmos de interpolação para gerar uma representação espacial de concentração de ocorrências. Ao analisar o padrão de distribuição das ocorrências de LVC em relação aos chamados selecionados do 1746, foi possível perceber um padrão espacial de considerável convergência, onde 66% dos registros de LVC estão inseridos nas zonas de densidade dos chamados relativos à “*Verificação de frequência irregular da coleta domiciliar com retirada do resíduo*”.

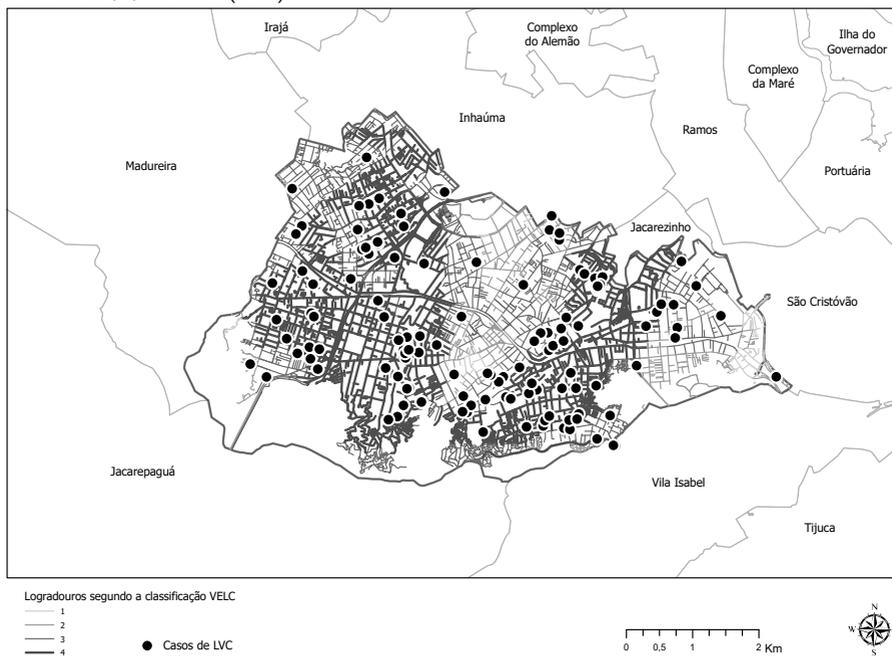
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para a definição das áreas de priorização, foi aplicada uma ferramenta de sobreposição geográfica a fim de identificar os locais onde estas variáveis se acumulam. Como resultado, obtivemos uma base de logradouros classificados de 1 a 4, onde 1 significa que aquela posição reúne uma das condições selecionadas, enquanto 4 significa aquele logradouro possui todas as quatro condições. Com isso, foi possível criar uma hierarquia de priorização de logradouros. O resultado pode ser verificado no mapa 1.

Para fins de verificação do resultado, ao final foram incorporados os dados de LVC na análise. Percebe-se que a classificação de logradouros guarda razoável coerência com a distribuição de ocorrências de leishmaniose no espaço, onde cerca de 50,6% das ocorrências estão localizadas em locais que reuniram as quatro variáveis ambientais, 39,6% em locais que reuniram três variáveis, 9,1% em locais com duas condições, e apenas 0,6% em locais que reuniram uma condição. A tabela 1 contém o número de códigos de logradouro (CL) em cada uma das categorias de priorização. Já a tabela 2 apresenta os casos de LVC segundo a mesma classificação VELC.

## Mapa 1 - Distribuição dos casos confirmados para LVC no ano de 2022 em relação aos logradouros classificados por vulnerabilidades espaciais para LVC

Fonte: PCRJ/S/IVISA-Rio (2022).



Ao observar conjuntamente as tabelas 1 e 2, podemos perceber um padrão semelhante entre os percentuais de distribuição das ocorrências de LVC e de logradouros em relação ao resultado VELC obtido, sugerindo um produto que guarda coerência com os objetivos propostos para a matriz de dados de priorização.

**Tabela 1 – Distribuição dos logradouros segundo sua classificação VELC**

Classificação VELC	Nº de códigos de logradouro (CL)	% de logradouros
1	104	3,6
2	385	13,3
3	1.099	37,9
4	1.312	45,2
<b>Total</b>	<b>2.900</b>	<b>100,0</b>

Fonte: PCRJ/S/IVISA-Rio (2022).

**Tabela 2 – Distribuição dos casos de LVC na RA do Méier no ano de 2022 em relação à classificação VELC**

<b>Classificação VELC</b>	<b>Nº de ocorrências de LVC</b>	<b>% de ocorrências</b>
1	1	0,7
2	14	9,1
3	61	39,6
4	78	50,6
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100,0</b>

Fonte: PCRJ/S/IVISA-Rio (2022)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Região Administrativa do Méier vem apresentando números preocupantes para leishmaniose visceral canina (LVC) nos últimos anos. As ações de controle da LVC são complexas e envolvem diferentes entes públicos, bem como a adesão dos tutores dos animais infectados às medidas de prevenção, portanto a identificação de áreas mais vulneráveis para a intensificação das ações de controle dessa zoonose é de grande importância para a saúde pública (Matsumoto, PSS et al).

O uso de ferramentas SIG (Sistemas de Informações Geográficas) permitiu a potencialização dessa agenda por meio de uma análise combinada de fatores ambientais e sociais associados às ocorrências de LVC no município. Acreditamos, desta forma, ter produzido um conjunto de evidências técnicas que colaboram para a identificação de logradouros que apresentam maior potencialidade para vulnerabilidades espaciais relacionadas à LVC.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ABRANTES TR, Werneck GL, Almeida AS de, Figueiredo FB. Fatores ambientais associados à ocorrência de leishmaniose visceral canina em uma área de recente introdução da doença no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Cadernos de Saúde Pública [Internet]. 2018;34(1):e00021117. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00021117>

MARZOCHI MCA, Sabroza PC, Toledo LM, Marzoch KBF, Tramontano NC, Rangel Filho FB. Leishmaniose visceral na cidade do Rio de Janeiro – Brasil. Cadernos de Saúde Pública, 1(1) 5-17, jan-mar, 1985.

MATSUMOTO PSS, Flores EF, Barbosa JS, Pessoto, UC, Tolezano JE, Hiramoto RM, Taniguchi HH, Guimarães RB. The path of canine visceral leishmaniasis versus the path of Center for Zoonoses Control: contribution of spatial analysis to health. Cadernos de Saúde Pública, 2022; 38(1):e00272020.

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. 2º Boletim Epidemiológico IVISA-Rio. Disponível em <https://www.rio.rj.gov.br/documents/4144698/60776357-dbee-4ac0-bf32-4dc6e8fe2a27>. Acessado em 20/06/2021.

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. DATA RIO. Disponível em <https://www.data.rio/>. Acessado em 06/06/2022.

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. SIURB. Disponível em <https://siurb.rio/portal/home/>. Acessado em 20/06/2022.

REIS, LL dos, Balieiro, A A da S., Fonseca, F. R., & Gonçalves, M. J. F.. (2019). Leishmaniose visceral e sua relação com fatores climáticos e ambientais no Estado do Tocantins, Brasil, 2007 a 2014. Cadernos de Saúde Pública, 35(1), e00047018. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00047018>

UCHÔA K. de A L, Silva BAK. da, Andrade, RO de, & Drumond O. (2020). Vigilância epidemiológica da leishmaniose visceral: análise de indicadores e fatores ambientais associados. Revista Eletrônica Acervo Saúde, (45), e2979. <https://doi.org/10.25248/reas.e2979.2020>

VIEIRA, Vanessa Rendeiro. Estudo sobre a ecologia dos flebotomíneos (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) em ambientes de grande ação antrópica e silvestre, da orla marítima dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, Brasil. 2019. 97 f. Tese (Doutorado em Biodiversidade e Saúde)-Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2019.

# Estratégias para diminuir o abandono de tratamento da esporotricose no Centro de Medicina Veterinária Jorge Vaitsman

---

CASTRO, Carla Oliveira<sup>1</sup>; LAURIA, Lilian de Mello<sup>2</sup>; GONCALVES, Nathaly Pereira Dutra<sup>3</sup>; FISCHER, Audrey<sup>3</sup>; DO AMARAL, Ricardo Moreira<sup>4</sup>; FARIAS, Carolina de Paula<sup>5</sup>; VELLOZO, Vitória Régia Osório<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Médica Veterinária, Coordenadoria Geral de Inovação, Projetos, Pesquisa e Educação Sanitária, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro; <sup>2</sup>Médica Sanitarista, Coordenadoria Geral de Inovação, Projetos, Pesquisa e Educação Sanitária, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro; <sup>3</sup>Enfermeira, Coordenadoria Geral de Inovação, Projetos, Pesquisa e Educação Sanitária, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro; <sup>4</sup>Médico Veterinário, Coordenação de Vigilância de Alimentos, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro; <sup>5</sup>Residente do Programa de Residência Uniprofissional em Vigilância Sanitária, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro; <sup>6</sup>Sanitarista, Coordenadoria Geral de Inovação, Projetos, Pesquisa e Educação Sanitária, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

## RESUMO

A esporotricose, infecção causada pelo fungo dimorfo *Sporothrix schenckii*, é considerada a micose subcutânea mais prevalente na América Latina e que esteve associada por anos a profissionais que lidam com a terra, local onde habita o fungo causador. Este projeto buscou identificar possíveis fragilidades nos fluxos de tratamento e acompanhamento dos casos de esporotricose felina atendidos no Centro Municipal de Medicina Veterinária Jorge Vaitsman - CJV, através da percepção dos tutores e profissionais da Unidade, abordados na aplicação dos questionários de entrevistas. As fragilidades apontadas contribuíram para a construção de uma proposta de revisão e alinhamento dos fluxos de trabalho pré-estabelecidos, a ser apresentada a Coordenação de Vigilância de Zoonoses e a Direção da Unidade,

buscando desenvolver melhorias no atendimento destes casos. A partir das análises dos dados coletados foi possível identificar as principais fragilidades e fatores, apontadas pelos tutores dos animais e pelos profissionais da unidade, que podem contribuir para o processo de abandono do tratamento dos casos de esporotricose felina acompanhados pelo CJV. A partir das análises dos dados coletados foi possível identificar como principais fragilidades e fatores, a necessidade de levar o animal todos os meses à clínica, a dificuldade em manipular o animal; o fato do animal não tomar comprimido oral; o custo financeiro associado ao deslocamento da residência ao CJV para tratamento do animal; o tempo de deslocamento da residência ao CJV e o fato do animal ter acesso à rua e ficar muito tempo fora de casa.

**Palavras-chave:** Esporotricose; zoonoses; doenças do Gato; vigilância epidemiológica.

## INTRODUÇÃO

A esporotricose, infecção causada pelo fungo dimorfo *Sporothrix schenckii*, é a micose subcutânea mais prevalente na América Latina (CONTI DIAZ, 1989) e é geralmente adquirida pela inoculação traumática do fungo na pele.

Em 1998, a esporotricose foi considerada uma zoonose endêmica na região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro (SILVA et al., 2012). Desde então o número de casos, tanto em humanos, como em felinos vêm aumentando em áreas consideradas mais vulneráveis, ou seja, aquelas com saneamento básico precário, deficiência de coleta de lixo e abundância de animais não domiciliados (SCUARCIALUPI et al., 2021).

Em 2013 a Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, por meio da Resolução SES nº 674, de 12 de julho, incluiu a esporotricose humana na lista de agravos de notificação compulsória no Estado, com o objetivo de conhecer a distribuição e as características da doença.

Em virtude do aumento de casos de esporotricose, desde agosto de 2017 o Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária (IVISA-Rio) realiza atendimento, diagnóstico e tratamento dos gatos doentes. Para realizar o tratamento gratuitamente

em umas das duas unidades de referência do IVISA-Rio - Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) e Centro Municipal de Medicina Veterinária Jorge Vaitsman (CJV) - o responsável pelo animal deve levar o gato até um destes locais onde será realizada a avaliação clínica do animal pelo médico veterinário e o tratamento até o desfecho do caso.

Os felinos com suspeita de esporotricose chegam na Unidade para consulta com médico veterinário. Se confirmada a hipótese diagnóstica, amostras da lesão são coletadas e a medicação específica é prescrita. O retorno é marcado para 30 dias, quando o resultado do exame já estará disponível. O acompanhamento clínico é realizado a cada 30 dias até completar seis meses de tratamento, se houver remissão das lesões, o animal recebe alta após o período de acompanhamento. O tratamento fornecido pelo Município do Rio de Janeiro é o preconizado para esporotricose e consiste na administração de comprimidos de Itraconazol 10 mg/ kg, via oral, uma vez ao dia, por no mínimo 6 meses (SILVA et al., 2015). Todos os casos em que o exame foi positivo para esporotricose são notificados no site do IVISA-Rio em formulário específico.

O número de abandonos de tratamento é alto em ambas as unidades e isso pode ser provenientes de fatores como: longo período de tratamento; dificuldades econômicas para levar o gato mensalmente à unidade de acompanhamento; dificuldade de administração do medicamento; guarda não responsável do gato, pois parte destes são não domiciliados ou com acesso constante à rua, ficando muitas vezes dias sem retornar a casa, dificultando a manutenção do tratamento diário.

A avaliação dos dados sobre os casos de abandono de tratamento dos felinos com esporotricose que foram atendidos no CJV demonstram que ainda há questões a serem abordadas para melhor compreensão do abandono e maior sucesso na conclusão dos casos.

Portanto, a pesquisa buscou identificar possíveis fragilidades nos fluxos de tratamento e acompanhamento dos casos de esporotricose felina atendidos no CJV, através da percepção dos tutores e profissionais da Unidade, abordados na aplicação dos questionários de entrevistas. As fragilidades apontadas contribuíram para a construção de uma proposta de

revisão e alinhamento dos fluxos de trabalho pré-estabelecidos, a fim de promover melhorias no atendimento destes casos.

### **Objetivo Geral:**

Identificar possíveis fragilidades nos fluxos de tratamento e acompanhamento dos casos de esporotricose felina atendidos no CJV, através da percepção dos tutores e profissionais da unidade, abordados na aplicação dos questionários de entrevistas.

### **Objetivos Específicos:**

- Conhecer o perfil dos tutores, responsáveis pelos gatos atendidos com esporotricose no CJV;
- Conhecer o perfil dos profissionais que realizam atendimento dos gatos com esporotricose atendidos no CJV;
- Elaborar uma proposta de revisão e alinhamento dos fluxos de trabalho pré-estabelecidos em apoio à Coordenação de Vigilância das Zoonoses e a Direção do CJV.

## **METODOLOGIA**

O estudo de campo ocorreu no CJV, por um período de dois meses, e teve como participantes, médicos veterinários que realizam atendimento clínico de animais suspeitos e/ou diagnosticados com esporotricose e tutores de felinos com diagnóstico de esporotricose.

**Aplicação de Questionário:** Foi elaborado um questionário estruturado para ser aplicado aos tutores dos animais, a fim de avaliar o conhecimento sobre a doença e o tratamento. Foi elaborado também, um questionário semi-estruturado para os médicos veterinários e seus auxiliares, para investigar as dificuldades no atendimento e seguimento dos felinos, as hipóteses sobre as causas de abandono do tratamento e os obstáculos para o encerramento dos casos em tempo oportuno. Não houve identificação dos participantes deste estudo, e a participação foi condicionada à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

**Amostra:** Em média cerca de 50 felinos com suspeita de esporotricose são atendidos por dia no CJV (20 casos novos e 30 para revisão/seguimento). Estimando-se que não há variações sazonais na frequência de clientes na unidade, foi utilizada uma amostra de conveniência e os cinco primeiros tutores que realizaram consultam do animal foram convidados a participar da pesquisa, respondendo ao questionário.

Entre 10 e 20% do total de médicos veterinários (n=58) e seus auxiliares (n=5) foram convidados a participar voluntariamente da pesquisa respondendo ao questionário pertinente.

**Critérios de Inclusão:** Tutores de felinos com diagnóstico de esporotricose, incluídos na rotina de tratamento, usuários do CJV, maiores de dezoito anos. Médicos veterinários e seus auxiliares que trabalham no atendimento aos felinos com esporotricose.

**Revisão do Fluxo de Notificação:** Após a aplicação do questionário, algumas colocações foram realizadas pelos profissionais que participaram das entrevistas. Desta forma, o fluxo de notificação e os dados levantados na ficha de notificação, disponível no site do IVISA-Rio, foram discutidos em reunião técnica com a Coordenação de Vigilância de Zoonoses para possíveis e futuras adequações que permitissem a melhor completude e encerramento dos casos notificados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em dois meses de estudo de campo, foram entrevistados 40 tutores de felinos com suspeita de esporotricose atendidos no CJV. Em relação ao quantitativo de pessoas que residem na mesma residência que o animal, o quadro 1 elenca o nº de pessoas moradoras em cada residência. Apenas uma entrevista não foi contabilizado essa informação, pois o responsável afirmou se tratar de gato comunitário, isto é, não possuía uma residência fixa, e um grupo de moradores realizava o tratamento no animal. Tal situação é um problema do ponto de vista da saúde pública, pois mesmo sendo apenas um gato, ao ficar em situação de rua, favorece a transmissão da doença para outros gatos, além de ter maior risco quanto ao abandono de tratamento.

**Quadro 1: N° de pessoas moradoras nas residências de gatos com esporotricose atendidos no CVJ.**

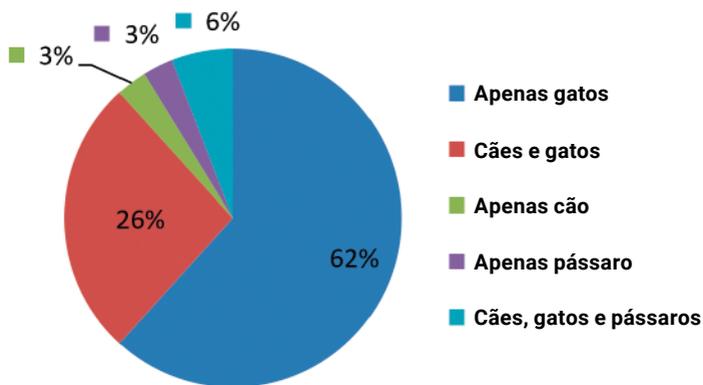
N° de pessoas moradoras na residência	N	%
1 pessoa	10	25%
2 pessoas	13	32,50%
3 pessoas	10	25%
4 pessoas	4	10%
mais de 4 pessoas	2	5,00%

Fonte: PCRJ/S/IVISA-Rio (2022).

Os entrevistados, quando questionados sobre a presença de outros animais na residência, 85% (n=34) afirmaram ter outros animais na residência e 15% (n=6) informaram que não possuíam outros animais na residência.

Sobre as variedades de espécies existentes na residência, o gráfico 2 ilustra dentre os tutores que possuíam outros animais, a porcentagem das espécies encontradas, percebe-se um predomínio de 62% (n=21) dos que possuem apenas gatos. A presença de outros gatos pode ser um fator complicador para o sucesso no tratamento, além de aumentar as chances da transmissão da doença aos demais gatos.

**Gráfico 2: Porcentagem das espécies de animais existente nas residências onde há gato em tratamento para esporotricose atendidos no C.JV.**



Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Quando questionados em relação ao conhecimento sobre a esporotricose; 82,5% (n=33) alegaram conhecer a doença e 17,5% (n=7) não ouviram falar sobre a esporotricose. Em relação ao conhecimento sobre a duração do tratamento da esporotricose, a maioria dos entrevistados 97,5% (n=39) declararam ter conhecimento de que o tratamento dura pelo menos 6 meses.

Segundo os tutores entrevistados, apenas 27,5% (n=11) dos animais haviam tratado esporotricose anteriormente, logo, tratava-se de recidiva da doença.

Sobre as dificuldades encontradas durante o tratamento foram elencadas no quadro 2 , sendo a maior porcentagem relativa a necessidade de levar o animal todos os meses na clínica 37,5% (n= 15), seguida da necessidade de manipular o animal 20% (n=20%).

**Quadro 2: Dificuldades encontradas no tratamento de esporotricose relatadas pelos entrevistados tutores entrevistados no CJV.**

<b>Dificuldades durante o tratamento</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Necessidade de levar o animal todos os meses à clínica	15	37,5%
Manipular o animal	8	20%
Locomoção até a clínica	6	15%
Dificuldade em dar comprimido oral	5	12,5%
Preço da passagem até o CJV	5	12,5%
Acesso à rua	1	2,5%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Sobre o questionário aplicado entre os profissionais do CJV, que realizam atendimento aos animais com suspeita diagnóstica de esporotricose, foram aplicados 6 questionários aos médicos veterinários e 1 para auxiliar veterinário, totalizando um n= 7 entrevistados.

Em relação aos fatores mais importantes para o abandono do tratamento da esporotricose, foram pontuados pelos profissionais, os seguintes fatores: Animais com acesso à rua; distância da moradia do tutor ao CJV;

isolamento do animal acometido; tempo prolongado de tratamento; resposta mais lenta ao tratamento pelo animal, do que o esperado; medo ao manipular o animal doente; forma de locomoção do tutor para a unidade, pois muitas pessoas moram longe e precisam chegar muito cedo ao Instituto; dificuldade em administrar o medicamento todos os dias; risco de transmissão da doença para o ser humano; falta de conhecimento dos tutores sobre a doença e sobre o risco das zoonoses para a saúde pública; falta de controle da instituição, que permite que os responsáveis pelos animais não cumpram a agenda de tratamento corretamente.

Em relação às medidas que poderiam ser implantadas para a diminuir o abandono de tratamento, foram identificadas as seguintes: medidas de educação em saúde, focadas na diminuição da população animal de rua; sensibilização da população em relação a posse responsável do animal; ampliar a divulgação de informações sobre a doença para profissionais de saúde e principalmente para médicos veterinários; enfatizar que o veterinário faz parte do núcleo de saúde da família; disponibilizar o tratamento em todos os postos de atendimento de cães e gatos da prefeitura, não apenas no CCZ e no IJV; aplicação de um termo de responsabilidade e educação permanente em saúde.

Em relação aos pontos fortes das medidas ou estratégias atualmente adotadas para a diminuição do abandono, foram destacados os seguintes pontos: microchipagem dos animais; acompanhamento mensal do animal com possibilidade de o responsável tirar dúvidas; medicação e atendimento gratuito à população; atendimento por agendamento; gratuidade dos exames laboratoriais diagnósticos e gratuidade na cremação do animal, em caso de óbito.

Em relação às fragilidades das medidas ou estratégias atualmente adotadas para a diminuição do abandono, foram destacadas pelos profissionais: a falta de orientação para os tutores que acumulam muitos animais; necessidade de adoção de medidas para que os acumuladores de animais entendam que, apesar de muito boa intenção e vontade de ajudar os animais, a proteção aos animais é falha quando se perde o controle do número de animais e das condições de bem-estar; o fato do atendimento para esporotricose não estar distribuído em postos mais próximos às residências

da população; tempo de espera prolongado por alta demanda do serviço; interrupção temporária da dispensação do medicamento por falta de Itraconazol (ITZ); ausência de tratamentos alternativos além de ITZ e iodeto de potássio (IK) nos casos refratários; ausência de integração com outros serviços de saúde para o tratamento de tutores acometidos por esporotricose; e ausência de integração com o serviço de apoio psicológico para os acumuladores de animais.

Foram elaboradas estratégias com abordagem em sala de espera, para educação da população, no que diz respeito à guarda responsável, aos cuidados com os gatos, às formas de transmissão da doença, à importância do tratamento regular, castração do animal e prevenção de abandono de animais doentes.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

O projeto obteve aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa sob o parecer nº 5.655.018. Foram utilizados dados primários não públicos, coletados durante o processo de trabalho de médicos veterinários e seus auxiliares que trabalham no CJV e atendem felinos com esporotricose e dados coletados na abordagem e entrevista de tutores de felinos suspeitos e/ou diagnosticados para esporotricose atendidos no CJV. A privacidade dos participantes foi protegida e os dados coletados mantidos em local seguro com acesso restrito e controlado. Os nomes dos participantes e dos seus animais não foram vinculados aos resultados deste estudo, não incorrendo em risco de divulgação de informações pessoais ou confidenciais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir das análises dos dados coletados foi possível identificar as principais fragilidades e fatores, que podem contribuir para o processo de abandono do tratamento dos casos de esporotricose felina acompanhados pelo CJV, apontadas pelos tutores dos animais, considerando, portanto, a necessidade de levar o animal todos os meses à clínica, a dificuldade em manipular o animal; o fato do animal não tomar comprimido oral; o custo financeiro associado ao deslocamento da residência ao CJV para tratamento do animal; o tempo de deslocamento da residência ao CJV e o fato do

animal ter acesso à rua e ficar muito tempo fora de casa, como principais fatores associados à baixa adesão correta ao tratamento da doença.

Estratégias de educação em saúde para os tutores usuários do serviço foram desenvolvidas, com o intuito de promover nas salas de espera da unidade, esclarecimentos sobre a doença e transmissão em animais e humanos, oportunizando a ida destes tutores à unidade e aumentando as chances de adesão ao tratamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONTI DIAZ, I.A. Epidemiology of sporotrichosis in Latin America. *Mycopathologia*. 1989;108(2):113–6. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2687693/>. Acesso em: 23 out. 2023.

SCUARCIALUPI, L.N., PEREIRA, F.C., BAQUERO, O.S. Feline sporotrichosis: social vulnerability and prioritization of geographic areas in Guarulhos, SP, Brazil. *Braz J Vet Res Anim Sci*. 58:e188291. 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/188291/178810> Acesso em: 23 jun. 2022.

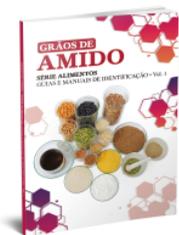
SILVA, M. B.; COSTA, M. M.; TORRES, C. C.; GUTIERREZ-GALHARDO, M. C.; VALLE, A. C.; MAGALHÃES, M. A.; et al. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saude Publica*. 28(10): 1867-80. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v28n10/06.pdf> Acesso em: 23 jun. 2022.

SILVA, E. A. et al. Surto de esporotricose em gatos – investigação e ações de controle, município de São Paulo/SP. *BEPA* 12(133):1-16. 2015. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/ses-sp/2015/ses-36285/ses-36285-6191.pdf> Acesso em: 23 jun.2022.

# Entrevista com Roberta de Oliveira Resende Ribeiro<sup>1</sup> sobre o projeto e a pesquisa realizada para confecção do Atlas “Grãos de amido - Série alimentos: guias e manuais de identificação”.

---

**Qual a relevância desta produção científica para a vigilância sanitária de alimentos? Quem são os parceiros institucionais?**



O projeto teve como objetivo à criação de um atlas denominado “Grãos de amido - Série alimentos: guias e manuais de identificação”; trata-se de uma ferramenta singular e essencial para a vigilância sanitária e demais áreas da microscopia de alimentos. As obras literárias de referência disponibilizam imagens em formato de esquemas, o que dificulta o processo de comparação pelo analista. O material elaborado pretende suprir essa lacuna, pois oferece ao leitor fotomicrografias de alta qualidade com informações valiosas sobre a identificação das características morfológicas dos grãos de amido em diferentes espécies de plantas, principalmente aquelas de maior relevância comercial no Brasil. Este trabalho envolveu um estudo detalhado e a compilação de imagens de alta qualidade, fornecendo uma base sólida para a identificação de adulterações e contaminantes em produtos alimentícios. O esforço colaborativo entre a UFRJ, o IVISA-Rio e a FAPERJ foi fundamental para o sucesso desta iniciativa, combinando expertise técnica, infraestrutura de pesquisa e suporte financeiro.

## **Parceiros Institucionais**

Os parceiros institucionais do projeto incluem a Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), fornecendo o necessário suporte financeiro; a Faculdade de Farmácia da Universidade

---

<sup>1</sup> Roberta de Oliveira Resende Ribeiro é Doutora em Medicina Veterinária, com área de concentração em Higiene Veterinária e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal. Atua no serviço público pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, no Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária (IVISA-Rio), especificamente no Laboratório Municipal de Saúde Pública (LASP).

Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que disponibilizou expertise técnica e infraestrutura de pesquisa; e o Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária (IVISA-Rio), contribuindo com conhecimento específico na área de vigilância sanitária de alimentos, além de infraestrutura laboratorial e acervo técnico. Essa sinergia interinstitucional foi essencial para o desenvolvimento e sucesso do projeto.

### **Uma pesquisa deste porte requer um volume expressivo de recursos técnicos. Em linhas gerais, quais os principais desafios metodológicos?**

Os principais desafios metodológicos enfrentados durante a pesquisa incluíram a necessidade de desenvolver e padronizar técnicas de microscopia específicas para a identificação detalhada de diferentes tipos de amido, além da coleta e análise de uma vasta quantidade de amostras botânicas. Outro desafio importante foi a necessidade de integrar informações técnicas complexas de uma forma acessível e prática no atlas, para que pudesse ser efetivamente utilizado por profissionais e estudantes da área. O material se destaca por oferecer uma metodologia rápida e econômica para análises alimentícias, utilizando microscópios ópticos simples. Contribuindo assim para revelar alimentos contaminados, fraudados, ou em mau estado de conservação de forma eficiente. Este atlas supera um dos principais obstáculos enfrentados pelos analistas: a dificuldade de comparação devido às discrepâncias entre esquemas literários e o material observado ao microscópio, contribuindo assim para aumentar a precisão e a confiabilidade dos resultados laboratoriais, o que é essencial para a saúde pública.

### **Sobre o produto final, qual o público-alvo do atlas “Grãos de amido - Série alimentos: guias e manuais de identificação” e onde ele pode encontrar/acessar o documento final de pesquisa?**

#### **Público-Alvo e Acesso**

O atlas “Grãos de Amido - Série Alimentos: Guias e Manuais de Identificação” tem como público-alvo profissionais e estudantes da área de vigilância sanitária, tecnologia de alimentos, nutrição, farmácia e outras áreas relacionadas. Laboratórios fiscais e centros de análise de alimentos também se beneficiam diretamente deste recurso. O documento final está disponível para consulta e download nas plataformas digitais da IVISA-Rio, UFRJ e

FAPERJ, assegurando acesso fácil a todos interessados em aprimorar a segurança e a qualidade dos alimentos. Essa iniciativa facilita o acesso ao material devido à sua ampla distribuição digital, alcançando diversos públicos e permitindo consultas rápidas e gratuitas.

## Resenha sobre o livro “Uma senhora toma chá... como a estatística revolucionou a ciência no século XX”.

---

SALSBURG, David. Uma Senhora toma chá: como a estatística revolucionou a ciência no século XX. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

Em uma aventura curiosa pelos avanços da estatística, “**Uma senhora toma chá... como a estatística revolucionou a ciência no século XX**”, de David Salsburg, traz leveza às discussões importantes sobre o método científico e a tomada de decisão baseada em modelos, com todas as suas incertezas, erros e pressupostos.

Iniciado em uma narrativa de um experimento inusitado, traçado depois de debate informal entre um grupo de professores universitários sobre potenciais diferenças no gosto do chá segundo a ordem em que o leite fosse servido, o livro adota uma linguagem clara, repleta de exemplos práticos que possibilitam que mesmo um leitor pouco familiarizado com a temática compreenda princípios estatísticos fundamentais.

Por suas páginas, somos apresentados a figuras proeminentes como Ronald Fisher, Karl Pearson, Jerzy Neyman e outros grandes estatísticos cujos trabalhos consolidaram e expandiram o campo. E, para quem duvidava até aqui, em uma ciência dominada pelo sexo masculino, o autor dedica parte de seu livro para destaque das contribuições femininas no ramo.

Ainda, o livro possui senso de humor e inclui aspectos irreverentes das disputas entre cientistas, sem falhar em abordar com sobriedade inconsistências dos artifícios estatísticos quando aplicados fora do contexto controlado em que foram desenvolvidos. Deste modo, o livro é uma leitura obrigatória para estudantes e profissionais de saúde interessados em compreender o papel fundamental que a estatística desempenha no desenvolvimento científico.

David Salzburg atualmente tem 92 anos, é estatístico e farmacêutico industrial e ensinou em diversas instituições, incluindo o Trinity College em Cambridge, a Universidade de Connecticut e a Universidade da Pensilvânia. A primeira edição de seu livro foi publicada em 2009 e, desde então, diversas das previsões feitas pelo autor foram concretizadas pelos avanços da computação.

# ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE ARTIGOS:

## Série: Você pesquisa? Então compartilhe.

---

O artigo científico completo deve conter no mínimo 5 e no máximo 10 páginas, incluindo referências bibliográficas e notas, que deverão ser numeradas em ordem crescente e ficar dispostas ao final do artigo, antes das referências bibliográficas.

- **Formatação:** O artigo deve ser apresentado em formato eletrônico (.doc ou .docx; não serão aceitos arquivos em .pdf), configurando a página para o tamanho de papel A4, com orientação retrato, margem superior, inferior, direita e esquerda igual a (2cm). Deve ser empregada a fonte Times New Roman, corpo 12, espaçamento 1,5 linhas em todo o texto, parágrafo de 1,25 cm, alinhamento justificado, à exceção do título.
- **Título:** Deve ser centralizado, escrito em letras maiúsculas/minúsculas, em negrito, fonte Times New Roman, tamanho 14. Subtítulo, se houver, em letras minúsculas.
- **Autoria do trabalho:** nome escrito em letras maiúsculas/minúsculas, e titulação e vinculação profissional indicada por numeração em subscrito, apresentada logo abaixo do nome.
- **Resumo:** Deverá abranger breves e concretas informações sobre o artigo, de forma contínua e dissertativa, em apenas um parágrafo com, no máximo, 250 palavras.
- **Palavras-chave:** Estas não devem estar presentes no TÍTULO. Devem vir na linha imediatamente abaixo do resumo (no mínimo três e no máximo cinco) para indexação, com alinhamento justificado, separadas por ponto, seguido de inicial maiúscula.
- **Introdução:** Texto breve e, de forma clara, justificar o problema estudado. Nela deverão ser informados os objetivos do trabalho realizado.
- **Íntegra do texto:** Desenvolvimento dos aspectos teóricos, metodológicos, discussão e considerações finais.

- **Referências Bibliográficas:** Citações devem seguir as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

O texto deverá ser enviado para o e-mail da revista: **revista.ivisario@gmail.com**

