



# IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE SAÚDE ÚNICA

## IV INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ONE HEALTH

VI SIMPÓSIO PARANAENSE DE SAÚDE ÚNICA & I ENCONTRO DOS GRUPOS DE SAÚDE ÚNICA DO BRASIL  
VI SYMPOSIUM ON ONE HEALTH OF PARANÁ & I BRAZILIAN ONE HEALTH GROUPS CONFERENCE

### Qual é o Futuro da Saúde Única? Devemos pensar em Humanização, Bioética e no direito das pessoas, animais e plantas?

*What is the Future of One Health? Should we think about Humanization,  
Bioethics and the rights of people, animals and plants?*



**3, 4 e 5 NOV 2022**

PUCPR - CURITIBA - PR - BRAZIL



[www.crmv-pr.org.br](http://www.crmv-pr.org.br)

REALIZAÇÃO:



APOIO:





**IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE SAÚDE ÚNICA; VI SIMPÓSIO  
PARANAENSE DE SAÚDE ÚNICA & I ENCONTRO DOS GRUPOS DE  
SAÚDE ÚNICA DO BRASIL - Qual é o Futuro da Saúde Única? Devemos**

**pensar em Humanização, Bioética e no direito das pessoas, animais e  
plantas?**

***IV International Symposium on One Health; VI Symposium on One Health of Paraná &  
I Brazilian One Health Groups Conference - What is the Future of One Health? Should we  
think about Humanization, Bioethics and the rights of people, animals and plants?***

**ORGANIZADORES**

**Conselho Regional de Medicina Veterinária-PR**

Rodrigo Távora Mira - Presidente  
Diogo Alves Wosch - Fotografia  
Emily Cristine Kravetz - Imprensa

**Comissão de Saúde Única do CRMV-PR**

Claudia Turra Pimpão  
Ellen Marquez  
Fernanda Goss Braga  
Mariana Filippi Ricciardi  
Rafael Mialsk  
Silvia Osaki  
Vivien Midori Morikawa  
Walfrido Kúhl Svoboda  
Weslem Garcia Suhett

**One Health Brasil**

Amy Borges Moreira  
Ana Pérola Drulla Brandão  
Adolorata Aparecida Bianco Carvalho  
Christina Pettan Brewer

Claudia Turra Pimpão  
Daniel Friguglietti Brandespim  
David Soeiro Barbosa  
Jane Megid  
Juliana Arena Galhardo  
Luiz Flávio Arreguy Maia Filho

**Pós-graduandas:**

Amanda Prichla - PUCPR  
Ana Júlia Santos Thoma - UFPR  
Jéssica Sulczinski de Paula - UFPR

**Revisores do Caderno de Resumos**

Claudia Turra Pimpão  
Ellen Marquez  
Jéssica Sulczinski de Paula  
Rubia Carolina Farias Santos  
Silvia Osaki  
Vivien Midori Morikawa  
Walfrido Kúhl Svoboda  
Weslem Garcia Suhett

## SUMÁRIO

Acumuladores - revisão de literatura .....	5
Atividades em Saúde Única: UFMS e Mato Grosso do Sul .....	6
Cães comunitários - Tempo de permanência e população em terminais urbanos de ônibus do município de Curitiba, Paraná - dados preliminares .....	8
Casos e focos de mormo no estado de Mato Grosso do Sul entre 2015 e 2020 .....	10
Controle populacional de cães em comunidades tradicionais de difícil acesso do litoral do Paraná .....	12
Criptococose - revisão de literatura .....	13
Dinâmica populacional de cães no Centro de Referência de Animais em Risco (CRAR), Curitiba, Paraná, Brasil - dados preliminares .....	15
Dinâmica populacional de gatos no Centro de Referência de Animais em Risco (CRAR), Curitiba, Paraná, Brasil - dados preliminares .....	17
Esporotricose e a sua importância para a saúde única .....	19
Esporotricose felina em Campo Grande - MS: relato de caso .....	21
Histórico e cenário da Medicina Veterinária do Coletivo .....	23
Importância de proporcionar conhecimento de saúde única às crianças .....	25
Infecção natural por <i>Cryptosporidium</i> spp. e <i>Cyclospora</i> spp. em <i>Tapirus terrestres</i> : relato de caso .....	27
Manejo populacional de gatos ( <i>Felis silvestris catus</i> ) em comunidades de difícil acesso no litoral do Paraná .....	29
Médico veterinário na Saúde Única .....	31
Os impactos sociais do abandono de cães .....	33
Padronização da técnica de PCR em tempo real para detecção rápida de tuberculose bovina .....	35
Panorama brasileiro do ensino de bem-estar animal, etologia, bioética e bioclimatologia e comportamento animal nos cursos de pós-graduação <i>stricto sensu</i> .....	37
Pesquisa de anticorpos anti- <i>Toxoplasma gondii</i> em tamanduás-bandeira ( <i>Myrmecophaga tridactyla</i> ) .....	39
Reabilitação animal através da utilização de próteses ortopédicas em impressoras 3D e terapias complementares .....	41

Relato de experiência dos estudantes de medicina veterinária da UFMS no 10º Pet-Saúde: gestão e assistência à saúde .....	43
Situação da raiva bovina no estado de Mato Grosso do Sul (2015-2021) .....	45
The emergence of cat-transmitted sporotrichosis in the Brazilian side of the southern triple border .....	47
Tratamento e acompanhamento de cão portador de leishmaniose visceral canina: relato de caso .....	49
Validação de técnica molecular por meio do kit BIOMOL ZDC - IBMP para diagnóstico de arboviroses em <i>Didelphis marsupialis</i> .....	51

## **Acumuladores - revisão de literatura**

Natalia Fernanda Pinz\*, Silvia Cristina Osaki, Wellyton Carlos Rodrigues, André Luiz Falkowski, Camila Lossnitz Conte, Victor Silva Pacheco

**\*Correspondência:** natalia.pinz@gmail.com

A interação entre homens e animais traz enormes benefícios para ambos, porém uma das grandes consequências é o grande número de animais abandonados nas ruas sem cuidados básicos, reproduzindo-se e possuindo um grande papel na disseminação de zoonoses. Como forma de solucionar parte desses problemas, algumas pessoas começam a cuidar e ajudar esses animais, entretanto em alguns casos acaba surgindo um novo problema, o transtorno de acumulação. Objetivou-se com esse trabalho realizar uma revisão sobre os acumuladores e seus impactos. Esta pesquisa refere-se a uma revisão de literatura por meio de levantamento bibliográfico utilizando buscadores acadêmicos, bases de dados e diretórios de revistas. Estudos descrevem o perfil de acumuladores como idosos (em sua maioria mulheres), vivendo sozinhos, em condições precárias de higiene e saúde, podendo ou não possuir outras comorbidades. Em geral, acumuladores de animais não percebem as consequências das suas atitudes e acreditam que os animais estarão em melhores condições sob seus cuidados, o que nem sempre é real pois eles vivem em locais superlotados, precários e insalubres. Além dos problemas de saúde dos animais, o ambiente acaba sendo propício para o aparecimento de diversas pragas urbanas, facilitando o surgimento e transmissão de zoonoses, colocando em risco a saúde dos animais, dos acumuladores e de seus vizinhos. Além disso, o barulho excessivo e odores do local são fontes de reclamações em órgãos públicos. Por se tratar de um distúrbio psicopatológico é necessária uma intervenção multiprofissional e individualizada, prezando pelo bem-estar de todos os envolvidos na situação. Pelo fato de o acumulador não conseguir se desligar dos animais, ele sofre por não poder ser responsável por todos e precisar abrir mão dos mesmos. O transtorno de acumulação de animais é um problema psicológico e multifatorial, que deve ser tratado de forma multidisciplinar a fim de encontrar a melhor forma de intervenção para os animais e pessoas envolvidas. É um problema que leva tempo e dedicação para ser resolvido, visto que o tutor normalmente demora para aceitar a intervenção e as medidas necessárias para solucionar o mesmo.

**Palavras-chaves:** Multiprofissional. Saúde única. Zoonoses.

## Atividades em Saúde Única: UFMS e Mato Grosso do Sul

Juliana Arena Galhardo\*

\*Correspondência: [juliana.galhardo@ufms.br](mailto:juliana.galhardo@ufms.br)

Ações de extensão em saúde única em Mato Grosso do Sul têm ocorrido desde 2013 com a realização do projeto de extensão "LeishNãO", sobre prevenção e controle da leishmaniose visceral, pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Entre 2013 e 2019 foram realizadas atividades de educação em saúde para mais de 10 mil pessoas, atendidas direta ou indiretamente em escolas de diversas faixas etárias; eventos cívico-culturais como Ação Cidadania, Ação Global, Mutirão do Povo e Reunião Anual da SBPC; ações em unidades de saúde humana e animal como Hospital Dia e Hospital Veterinário; além da organização e execução de eventos técnicos como a Semana Nacional de Controle e Combate à Leishmaniose nos anos de 2015 e 2016. O projeto contou com diversos parceiros, como a Prefeitura Municipal de Campo Grande, em especial a Coordenadoria de Controle de Zoonoses, inserindo as atividades do LeishNãO junto às ações do órgão; o Educavisa, projeto vinculado à Agência Nacional de Vigilância Sanitária e executado pelas secretarias estadual e municipais de saúde, levando as atividades do projeto para outros municípios do estado como Terenos, Bodoquena e Caracol; projeto Rondon, que promoveu ações de extensão nas áreas de abrangência do Pantanal Sul-Mato-Grossense e em Campo Grande; Universidade Católica Dom Bosco (UCDB) e Centro Universitário da Grande Dourados, que executaram o projeto em parceria com a UFMS, entre outros. A partir de 2019 (e ainda vigente), a UFMS também implementou o GeoHealth - grupo de estudos e práticas em saúde única, realizando ações de ensino e educação em saúde sobre leishmaniose visceral, raiva, animais peçonhentos e guarda responsável, além de pesquisas envolvendo zoonoses em animais selvagens e SARS-CoV-2 em animais de companhia. Entre os anos de 2017 e 2019 a UFMS organizou o Workshop sobre Saúde Única, evento localregional para discutir e promover a saúde única em ações de saúde humana, animal e ambiental. Em 2022 ocorreram os primeiros eventos interinstitucionais ("Saúde Única no Pantanal" e "1º Encontro de Saúde Única de Mato Grosso do Sul") e, previsto para dezembro, o "1º Symposium One Health", organizado pela Secretaria de Estado de Saúde, através de seu pioneiríssimo grupo de trabalho em saúde única. No âmbito da pesquisa, ações recentes têm ocorrido no estado, considerando que programas de pós-graduação e

pesquisadores da UFMS, UCDB, Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP), EMBRAPA e FIOCRUZ têm desenvolvido projetos com abordagem em saúde única, ao menos desde 2020, e o grupo de pesquisa “Insana Huna” tem atuado desde 2019 em pesquisas relacionadas a tripanossomatídeos, vetores e animais selvagens e domésticos, com pesquisadores da FIOCRUZ, UCDB, UFMS e EMBRAPA, entre outras instituições. Pode-se considerar que estes projetos e eventos são marcos importantes para a consolidação de grupos de ação-trabalho, pesquisa, ensino, extensão em saúde única em Mato Grosso do Sul. Como perspectiva futura, espera-se que seja possível, de fato, promover a multidisciplinaridade e a interinstitucionalidade a fim de implementar a abordagem em saúde única em Mato Grosso do Sul.

**Palavras-chaves:** Atividades. História. *One health*.

## **Cães comunitários – Tempo de permanência e população em terminais urbanos de ônibus do município de Curitiba, Paraná - dados preliminares**

Lorena de Oliveira\*, Jéssica Sulczinski de Paula, Gabrielle Cristina Rozendo Schrederhof, Vivien Midori Morikawa

**\*Correspondência:** oliveira.lorena@ufpr.br

No Brasil, segundo a Organização Mundial de Saúde, existem cerca de 30 milhões de animais, predominantemente cães e gatos, em situação de rua e/ou abandono. A superpopulação de cães é uma realidade e é considerada uma questão de saúde pública. Esses animais costumam procurar áreas com alimento e abrigo, mas estão constantemente expostos a vários riscos, tais como maus-tratos, traumas, intempéries e diversas doenças. O poder público emprega várias estratégias de manejo populacional de cães e gatos para evitar que esse e outros problemas ocorram, sendo que uma dessas estratégias é a implementação do programa “Cão Comunitário”. Cão comunitário pode ser definido como um animal que, embora não tenha um único responsável definido, estabelece vínculo de dependência e de manutenção com a comunidade em que vive. Embora estejam em situação de rua, esses cães normalmente recebem alimentação, abrigo, esterilização, vacinação e antiparasitários provenientes do cuidado de um grupo de pessoas de determinada comunidade. Desde 2013, a Rede de Proteção Animal da Secretaria de Meio Ambiente do Município de Curitiba do Paraná atua no programa intitulado “Cão Comunitário”, realizando assistência no manejo sanitário de cães que moram em terminais de ônibus e parques da cidade e monitorando o tempo de permanência e o número de cães comunitários presentes nos terminais de ônibus de Curitiba, Paraná. Realizou-se uma análise retrospectiva dos dados, entre o período de 2017 a 2022, pertencentes aos arquivos da Rede de Proteção Animal. As informações contidas nos arquivos são de cães não domiciliados que habitam ao redor e/ou no interior dos terminais urbanos de ônibus e dos parques públicos da capital paranaense há pelo menos um ano. Esses cães foram classificados como cães comunitários e permanecem sob os cuidados dos mantenedores de cada região, sendo que o manejo sanitário dos animais é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Curitiba. Para calcular a quantidade e o tempo médio de permanência dos animais nos terminais de ônibus, utilizou-se a fórmula DATADIF do programa do *Microsoft Excel*. Por fim, os dados obtidos



foram analisados por estatística descritiva. Dos 23 terminais urbanos de ônibus, 19 cães comunitários nesse perímetro, contabilizando a entrada de todos os animais cadastrados como cão comunitário, foi um total de 70 cães e a média de permanência nos terminais foi de 3 anos. Cães são uma espécie territorialista e, quando estão presentes nesses terminais de forma assídua, evitam a instalação de novos cães. Manter cães comunitários pode ser um risco iminente, pois ficam suscetíveis a atropelamentos, doenças e maus-tratos. Por isso, a continuidade das estratégias de incentivo à adoção, tanto pelo poder público quanto pela população, é de extrema importância. Em suma, é preciso existir programas de incentivo à adoção e de monitoramento permanente, fornecendo cuidados de medicina preventiva, tais como vacinação, antiparasitário interno, antiparasitário externo e exames físicos e/ou complementares para detectar doenças e possíveis zoonoses, garantindo a sanidade e o bem-estar dos cães e da população nesses locais.

**Palavras-chaves:** Abandono. Manejo populacional. Monitoramento. Saúde única.

# Casos e focos de mormo no estado de Mato Grosso do Sul entre 2015 e 2020

Amauri Ernani Torres Areco\*, Viviane Müller Dantas, Janine Ferra Vieira de Almeida, Leila Sabrina Ullmann, Juliana Arena Galhardo

\*Correspondência: amauri\_ernani2432@hotmail.com

A equideocultura é uma atividade relevante em Mato Grosso do Sul, com uma população de 345.474 equinos, 63.399 muares e 4.919 asininos em 2022. Estes animais são utilizados principalmente para esporte e trabalho e, entre as exigências para o transporte destas espécies, estão os testes negativos para mormo e anemia infecciosa equina, ambas doenças de notificação compulsória ao Serviço Veterinário Oficial (SVO). Mormo é uma enfermidade bacteriana zoonótica e infectocontagiosa, causada pela bactéria *Burkholderia mallei*, que reemergiu no Brasil a partir do ano 2000 e, em Mato Grosso do Sul, em 2015. As ações vinculadas ao Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos em Mato Grosso do Sul são realizadas pela Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal (IAGRO-MS), incluindo vigilância e saneamento de enfermidades dos equídeos. O objetivo deste trabalho foi descrever a ocorrência de mormo no estado entre os anos de 2015 e 2020. Os dados da série histórica foram fornecidos pela IAGRO-MS, incluindo número de casos e focos confirmados de mormo por ano. No período, foram registrados 40 focos e 74 animais positivos, distribuídos em 22 municípios, com média anual de 12,3 casos e aproximadamente 1,9 casos/foco. O primeiro caso foi registrado no município de Bela Vista, região sul do estado e divisa com Paraguai, em 2015. No mesmo ano, foram notificados nove focos e 31 casos em oito municípios. Em 2016, foram notificados 12 focos e 17 casos em sete municípios. No ano de 2017 foram notificados 5 focos e 9 casos em cinco municípios. No ano de 2018 não houve notificação de casos ou focos. Em 2019 foram notificados 3 focos e 4 casos em três municípios e, em 2020, foram notificados 11 focos e 13 casos em oito municípios. Entre 2015 e 2017 houve tendência decrescente de casos e focos e a partir de 2019 houve tendência crescente de casos ( $R^2=0,98$ ) e de focos ( $R^2=0,50$ ). No ano de 2018 não houve casos, possivelmente devido à mudança da legislação relacionada ao método de diagnóstico oficial para a enfermidade, passando de teste de fixação de complemento como triagem e prova da maleína como teste confirmatório (até

2017), para ELISA como triagem e Western-Blotting como confirmatório (a partir de 2018). A maioria dos casos de mormo ocorreram nas regiões central e centro-oeste do estado, onde as regionais de Campo Grande, Aquidauana e Bonito são responsáveis pelas ações do SVO. Em paralelo às ações da IAGRO-MS, a Secretaria de Estado de Saúde emitiu alerta sobre o risco de ocorrência de casos de mormo em humanos no ano de 2016, porém até o momento não foram registrados casos humanos no estado. Considerando a persistência do mormo em equinos no estado e o risco à saúde humana-animal-ambiental, as ações de prevenção e controle como diagnóstico precoce, saneamento de focos, desinfecção ambiental nas propriedades rurais e vigilância em saúde humana devem ser fortalecidas e realizadas tanto pelo poder público quanto pela iniciativa privada, a fim de que produtores e serviços públicos de saúde humana e animal promovam colaborativamente a saúde única.

**Palavras-chaves:** *Burkholderia mallei*. Equídeos. Zoonose.

# Controle populacional de cães em comunidades tradicionais de difícil acesso do litoral do Paraná

Amanda Prichla, Lorena Oliveira, João Henrique Farinhas, Flávia Roberta de Souza, Andresa Vieira, Ubirajara Tasqueti, Rafaela Martini, Ruana Delai, Aaronson Ramathan Freitas, Valéria Teixeira, Vamilton Santarém, Alexander Welker Biondo, Claudia Turra Pimpão\*

\*Correspondência: claudia.pimpao@pucpr.br

O convívio entre os animais e o ser humano vem se intensificando cada vez mais e estabelecendo um forte vínculo interespecie. Esse vínculo favorece ambos os lados, abrangendo desde o bem-estar físico e psicológico e o suporte social, até a sensação de conforto e segurança, entre outros benefícios. A guarda responsável consiste em cuidados básicos que devem ser adotados aos animais de companhia. Entretanto nem sempre é possível atender a esses cuidados, já que em algumas regiões não há serviço veterinário. Objetivou-se executar ações de manejo populacional de cães domésticos em comunidades tradicionais localizadas no litoral do Paraná. O mutirão de castração na Vila das Peças ocorreu após uma ação de territorialização da equipe na comunidade, dando início ao projeto de extensão intitulado "Barco Saúde Única". Na comunidade Barra do Superagui, houve um planejamento de ações em ordem cronológica, sendo elas: territorialização, censo populacional de animais domésticos, ação clínica com cães e gatos e mutirão de esterilização cirúrgica de cães e gatos. As ações contaram com o apoio financeiro de órgãos e instituições, além de doações de insumos e utensílios destinados ao Barco Saúde Única. Na comunidade Vila das Peças foram castrados 40 cães, sendo 65% (n=26) machos e 35% (n=14) fêmeas. Não houve nenhuma complicação e nenhum óbito na ação. Na Barra do Superagui, 37 animais passaram pela triagem, porém apenas 83,78% (n=31) foram castrados. Destes, 51,35% (n=19) eram fêmeas e 32,43% (n=12) eram machos. Para o sucesso de um manejo populacional de cães domésticos é necessário que ocorra continuidade das atividades, com apoio financeiro em todas as ações. Todas as ações que englobam o manejo populacional são essenciais para a prevenção de zoonoses, promoção do bem-estar humano e animal e, conseqüentemente, da saúde única.

**Palavras-chaves:** Ações educativas. Esterilização cirúrgica. Guarda responsável.

## Criptococose - revisão de literatura

Wellyton Carlos Rodrigues\*, André Luiz Falkowski, Camila Lossnitz Conte, Natália Fernanda Pinz, Silvia Cristina Osaki, Victor Silva Pacheco

\*Correspondência: wellytoncr@gmail.com

A criptococose é uma zoonose oportunista causada por uma levedura encapsulada do gênero *Cryptococcus*, encontrada no solo, matéria orgânica, árvores, frutas secas, vegetais em decomposição, suco de frutas fermentado, fezes de morcegos e aves, destacando a importância para os pombos, considerados reservatórios naturais, encontrados em grande quantidade na área urbana, devido à disponibilidade de alimento e abrigo. É uma infecção potencialmente fatal, podendo se apresentar de forma mais grave em pessoas com o sistema imunológico comprometido. É mais comum em adultos, porém em alguns casos pode afetar crianças. Objetivou-se com esse trabalho realizar uma revisão sobre a criptococose e sua importância zoonótica. Esta pesquisa refere-se a uma revisão de literatura por meio de levantamento bibliográfico utilizando buscadores acadêmicos, bases de dados e diretórios de revistas. A criptococose também pode afetar animais, especialmente gatos, cães e outros animais domésticos. Ainda não há comprovação da transmissão da doença diretamente entre animais e humanos. A transmissão ocorre por meio da inalação dos esporos do fungo que estão presentes na poeira, ocorrendo infecção pulmonar e em alguns casos afetando o sistema nervoso central. Essa infecção se dissemina no organismo, pode desencadear síndromes diferentes nos pacientes, e a gravidade do quadro clínico depende da condição imunológica do indivíduo. Os animais podem apresentar dificuldade para respirar, espirros, corrimento nasal com pus ou sangue, ferida e aumento de volume no nariz (conhecido como “nariz de palhaço”), nódulos e feridas na cabeça e pescoço, principalmente em gatos. Também podem surgir sinais neurológicos como desorientação, diminuição da consciência, dor cervical, andar em círculos, convulsão, cegueira, surdez, entre outros. Nos humanos os sintomas respiratórios geralmente são menos evidentes; em geral podem apresentar febre, tosse, dor no peito, fraqueza, perda de peso, nódulos e feridas na pele. Os pacientes com o sistema imunológico comprometido podem apresentar dificuldade respiratória, pneumonia grave, dores de cabeça, dores na nuca, alteração na visão, meningite, entre outros sintomas. Para diagnóstico o exame mais recomendado é a cultura fúngica. No tratamento tanto de

humanos quanto de animais podem ser utilizados vários tipos de antifúngicos, como itraconazol, fluconazol, anfotericina B, entre outros, que podem ser utilizados como terapia isolada ou em associação. Como forma de prevenção é necessário evitar a proliferação de pombos nas áreas urbanas (não oferecer alimentos), umidificar os locais com fezes de aves antes de realizar a limpeza e utilizar máscara ao manipular materiais possivelmente contaminados. A criptococose é uma das doenças que mais causam internações em pacientes humanos no SUS e, devido a sua grande importância, tornam-se necessárias ações de combate e prevenção a fim de evitar a disseminação do agente.

**Palavras-chaves:** Fungo. Saúde única. Zoonose.

# **Dinâmica populacional de cães no Centro de Referência de Animais em Risco (CRAR), Curitiba, Paraná, Brasil - dados preliminares**

Gabrielle Cristina Rozendo Schrederhof\*, Mariana Selhorst Broca, Lara Mikaelly Batista de Abreu, Jessica Damiana Marinho Valente, Vivien Midori Morikawa

**\*Correspondência:** gabriellecristinarozendo@outlook.com

Os abrigos municipais de cães e gatos no Brasil necessitam de muita atenção e de uma constante avaliação para desenvolvimento de atividades eficazes, levando em consideração a superlotação de abrigos por todo o território nacional. É visível o crescimento do abandono de animais nas pequenas e grandes cidades, como em Curitiba, capital paranaense. Para atender as demandas municipais no que diz respeito ao resgate de cães em situações de risco, é imprescindível que esses animais sejam destinados da melhor forma possível em um curto período de tempo. Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar o tempo médio de permanência dos cães no Centro de Referência de Animais em Risco (CRAR), Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Prefeitura Municipal de Curitiba, Paraná, Brasil, até serem adotados. Além disso, foram avaliadas variáveis que pudessem influenciar no tempo das adoções. Nesse estudo, foram analisados dados referentes à entrada e saída de 281 cães do CRAR no período de janeiro de 2019 a maio de 2022. Os dados inicialmente foram a quantidade de dias entre a chegada e saída dos cães do abrigo, utilizando a fórmula Datadif do programa Excel. Após, calculou-se o tempo médio geral de permanência dos cães no CRAR (dias) e os tempos médios considerando as variáveis sexo (machos e fêmeas) e pelagem mais comuns (preta, caramelo, tigrada, pelagens mais claras e outras). O tempo médio de permanência média dos cães no CRAR foi de 106 dias. O tempo médio de permanência de cães machos e fêmeas foi de 109 e 103, respectivamente. Considerando os padrões de pelagem dos animais, os cães com pelagem preta e caramelo permaneceram um tempo médio de 118 e 117 dias, respectivamente, até serem adotados. Já os cães com pelagem tigrada permaneceram em média 100 dias. Os cães com pelagens mais claras (branca, bege, cinza claro) permaneceram em média 89 dias no CRAR, e o tempo médio de cães com outras pelagens foi de 99 dias. Nesse estudo concluiu-se que o maior tempo até a adoção foi para cães machos e de pelagem preta, considerando essas variáveis estudadas. Mais estudos são necessários para caracterizar a dinâmica

populacional dos abrigos para melhor aplicabilidade de estratégias de divulgação e adoção dos animais, com o objetivo de reduzir esse tempo de permanência.

**Palavras-Chaves:** Abrigo. Adoção. Cães. Guarda responsável. Medicina veterinária do coletivo.



# **Dinâmica populacional de gatos no Centro de Referência de Animais em Risco (CRAR), Curitiba, Paraná, Brasil - dados preliminares**

Mariana Selhorst Broca\*, Gabrielle Cristina Rozendo Schrederhof, Lara Mikaelly Batista de Abreu, Jessica Damiana Marinho Valente, Vivien Midori Morikawa

**\*Correspondência:** selhorstmari@gmail.com

A superlotação dos abrigos municipais de cães e gatos é uma problemática recorrente, que demanda uma constante avaliação para desenvolvimento de medidas eficazes para destinação adequada dos animais resgatados. O número de gatos abandonados, atropelados e vítimas de outras circunstâncias é crescente e demanda alta rotatividade nos abrigos para atender ao máximo os programas municipais. No município de Curitiba, capital paranaense, são resgatados gatos em situações de risco, atropelados em via pública (ambulância pet), em situação de maus-tratos e ferais. Assim, o foco desse estudo foi avaliar o tempo de permanência de gatos no Centro de Referência de Animais em Risco (CRAR), da Rede de Proteção Animal, da Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMMA, Prefeitura Municipal de Curitiba, Paraná, Brasil, até serem adotados. Nessa pesquisa, foram analisados dados referentes à entrada e saída de 115 gatos no período de janeiro de 2019 a abril de 2022. Os dados analisados foram a quantidade de dias entre a chegada e saída, utilizando a fórmula Datadif do programa Excel. Após, calculou-se o tempo médio geral de permanência desses gatos no CRAR (dias) e os tempos médios considerando as variáveis sexo (machos e fêmeas) e pelagem mais comuns (preta, preta com branca, mourisca/tigrada, mais claras, amarela e outras). O tempo médio de permanência dos gatos no CRAR foi de 41 dias. O tempo médio de permanência de gatos machos e fêmeas foi de 36 e 46, respectivamente. Considerando os padrões de pelagem dos animais, os gatos com pelagem preta permaneceram um tempo médio de 86 dias até serem adotados. Já os gatos com pelagem preta com branca (frajola) permaneceram em média 57 dias. Os gatos com pelagem mourisca/tigrada permaneceram em média 51 dias, com pelagens mais claras (branca, bege, cinza claro) permaneceram em média 33 dias, os gatos amarelos permaneceram em média 24 dias e o tempo médio de gatos com outras pelagens foi de 32 dias. Com a avaliação dessas variáveis, observou-se que gatos do sexo

feminino e/ou com pelagem preta permaneceram por mais tempo no CRAR comparados com gatos machos e/ou com outras pelagens. Ressalta-se, porém, a importância de mais estudos que avaliem outros fatores que possam influenciar o tempo para adoção, como idade e temperamento do animal. Essa análise das características da população de animais no abrigo visa melhorar a dinâmica de adoção e, assim, diminuir o tempo de permanência em abrigos.

**Palavras-Chaves:** Abrigo. Adoção. Gatos. Guarda responsável. Medicina veterinária do coletivo.

## Esporotricose e a sua importância para a saúde única

André Luiz Falkowski\*, Camila Lossnitz Conte, Natália Fernanda Pinz, Victor Silva Pacheco, Silvia Cristina Osaki, Wellyton Carlos Rodrigues

\***Correspondência:** andrefalkowski@hotmail.com

A esporotricose é uma micose de evolução subaguda ou crônica, com dominância subcutânea, causada por espécies do complexo *Sporothrix*. A principal espécie patogênica é o *Sporothrix schenckii*, fungo dimórfico, geofílico, sapróbio, que apresenta distribuição mundial, de caráter endêmico em diversas regiões, e considerada como doença emergente que está se disseminando amplamente pelo Brasil. A principal forma de transmissão é a zoonótica, por mordedura, arranhadura ou até mesmo pelo contato com lesões de gatos doentes. Estudos demonstram surtos de esporotricose envolvendo felinos, seus proprietários e/ou profissionais da saúde, como veterinários. O presente trabalho tem como objetivo realizar um levantamento sobre as principais características da esporotricose, bem como a sua importância para a saúde única. Esta pesquisa refere-se a uma revisão de literatura por meio de levantamento bibliográfico utilizando como base de dados as plataformas Google Acadêmico, Scielo, PubMed, PubVet. Alguns autores consideram que os felinos são os únicos animais com potencial zoonótico, dado que as leveduras presentes nas lesões cutâneas e tecidos podem ser infectivas. O fungo se adaptou muito bem ao organismo felino, permitindo essa transmissão zoonótica e tornando-o o centro do surto. O felino, entretanto, não é o vilão, mas sim a maior vítima do problema. Nos gatos, as lesões cutâneas são mais vistas no nariz, cabeça, membros, cauda e em outras partes do corpo. Devido à inserção do fungo pelas lesões, aparecem pápulas, nódulos que evoluem para úlceras, liberando exsudato purulento. A disseminação para outras partes do corpo pode ocorrer pela autohigienização utilizando a língua, porém, pelo prurido, o animal pode esfregar os membros sobre a lesão, dessa maneira se contaminando com as leveduras presentes em sua superfície. Por se tratar de uma zoonose, o animal doente deve ser isolado para que não transmita para outros animais e/ou humanos. É necessário também o uso de luvas quando houver contato com o gato de qualquer indivíduo que seja portador de uma doença crônica ou que no momento esteja imunossuprimido. O ambiente em que o animal se encontra - de preferência isolado - necessita ser limpo constantemente. Tudo isso deve ser feito visando a limitação do animal,

de modo que o tratamento desses animais é um desafio no combate à esporotricose. O diagnóstico da doença baseia-se no isolamento e identificação do agente em cultura (padrão ouro) e também por meio da correlação de dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais. A esporotricose acomete principalmente profissionais da veterinária, pessoas de classes sociais menos privilegiadas, moradores de periferias, donas de casa, tutores, entre outros. O conceito de saúde única para essa doença é de extrema importância, pois deve haver uma conscientização de toda a população sobre o correto manejo dos animais, a prevenção da doença e seu tratamento. A falta de conhecimento por profissionais da saúde ainda é grande, sendo necessária constante busca pelo conhecimento sobre essa tão importante zoonose.

**Palavras-chaves:** Fungo. Micoze. Zoonose.

## Esporotricose felina em Campo Grande - MS: relato de caso

Letícia da Silva Ferreira Ribeiro Mathias\*, Cleber Eduardo Galvão Carvalho, Lillian Baptistiolli, Simone Camargo Sanches, Cynthia Mantovani, Mariana Pereira Alexandre, Isaias Simoel Gimenez Miotti, Leila Sabrina Ullmann, Juliana Arena Galhardo

\***Correspondência:** leticia.rmathias@gmail.com

A esporotricose é uma zoonose de implantação traumática cutânea ou subcutânea, ocasionada por um fungo dimórfico do gênero *Sporothrix*, que se mantém na forma filamentosa (micélio) na natureza em temperaturas acima de 37 °C, ou em forma de levedura quando infecta humanos e animais. O fungo pode ser encontrado em solos ricos em matéria orgânica em decomposição, feno, palha, madeira, espinhos e em objetos que tiveram contato com animais doentes. Os felinos domésticos, domiciliados ou não, são os animais mais acometidos pela enfermidade. O objetivo deste trabalho foi relatar três casos de esporotricose felina diagnosticados pela Coordenadoria de Controle de Zoonoses (CCZ) no município de Campo Grande - MS. Nos meses de dezembro de 2021 a janeiro de 2022 foram admitidos três felinos na CCZ de Campo Grande, oriundos de Corumbá - MS, área de transmissão de esporotricose em Mato Grosso do Sul. Os animais apresentavam múltiplas lesões cutâneas ulcerativas e fistuladas, de diversos tamanhos, distribuídas na cabeça, membros torácicos, região auricular, cervical, intercostal, dígito e/ou região glútea. As lesões menores apresentavam superfície crostosa e bordas bem delimitadas. Considerando a suspeita clínica de esporotricose e mediante solicitação e autorização de eutanásia pelos tutores, foram coletadas amostras das lesões dos três animais para o diagnóstico direto, por meio de citopatologia por imprint, sendo as lâminas coradas pelo método panótico. Em microscopia ótica foram observadas nas amostras as estruturas ovoides a alongadas (formato de charuto), basofílicas, circundadas por um halo negativo, morfológicamente semelhantes às leveduras de *Sporothrix* spp. Os tutores também apresentavam lesões com características similares as que ocorrem em casos de esporotricose humana e foram encaminhados para o Centro de Especialidades Médicas de Campo Grande - MS (CEM) para diagnóstico e tratamento da doença. A esporotricose tem se expandido nas populações felinas urbanas do Brasil, tendo em vista que muitos gatos têm livre acesso à rua, infectando outros felinos e contaminando o ambiente. Surto familiares da doença têm se tornado frequentes devido ao contato próximo de pessoas

com seus animais, desconhecimento da doença e do comportamento dos gatos. Cadáveres de animais infectados representam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente, devendo ser transportados sem oferecer quaisquer riscos aos manipuladores, obedecendo normas de biossegurança e sendo destinados à incineração para evitar a contaminação ambiental por *Sporothrix* spp. Quanto às políticas públicas vigentes frente à esporotricose zoonótica ainda faltam investimentos em educação em saúde para a população quanto à doença e à guarda responsável. A esporotricose é uma micose endêmica e emergente no Brasil, reflexo das condições socioambientais como pobreza, urbanização e saneamento precário, aliada à negligência na prevenção, contribuindo para desconhecimento da real incidência e incapacidade de controlar a disseminação da doença. Apesar de não ser um agravo de notificação compulsória nacional, trata-se de um problema de saúde pública cuja ocorrência vem aumentando em diversos estados brasileiros. Desta forma, políticas públicas com abordagem *One Health* devem ser empregadas para prevenir e controlar a esporotricose através de equipes multidisciplinares concentradas nas interrelações humanas, animais, ambientais e vegetais.

**Palavras-chaves:** Doenças negligenciadas. *Sporothrix* spp. Zoonose.

## Histórico e cenário da Medicina Veterinária do Coletivo

Flávia Roberta Souza\*, Lorena Oliveira, Amanda Prichla, Andresa Vieira, Ruana Delai, Aaronson Ramathan Freitas, Valéria Teixeira, Alexander Welker Biondo, Claudia Turra Pimpão

**\*Correspondência:** flaviarobertas1990@gmail.com

A medicina veterinária do coletivo é uma especialidade médico-veterinária, reconhecida pelo seu conselho de classe em 2021. Durante a formação, médicos veterinários estudam em sua grade curricular a interação humano-animal do ponto de vista sanitário, psicossocial, comportamental, condições de bem-estar e, também, da perspectiva ambiental; especialidade esta que surgiu conforme o crescimento da percepção de necessidade de uma área especificamente voltada para as temáticas de problemas e soluções emergentes, envolvendo os conceitos de saúde pública, saúde única e saúde global. Com o estreito relacionamento entre homem, animal e ecossistema, através do consumo, dos animais de companhia, da expansão das cidades e da globalização, só no último século surgiram ou ressurgiram pelo menos quatorze doenças infecciosas ou parasitárias de caráter zoonótico. Objetivou-se com esse trabalho realizar um levantamento sobre o contexto histórico da área de medicina veterinária do coletivo, como também sua importância na saúde pública e as principais ações voltadas para a temática atualmente. Esta pesquisa refere-se a uma revisão bibliográfica, de caráter básico quanto à natureza, qualitativa, e abordagem histórica e exploratória quanto aos objetivos de atuação. Como base de dados foram utilizadas principalmente as plataformas *Google Acadêmico*, *Scielo*, *PubMed*, *PubVet*, *Periódicos Capes* e informativos institucionais da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Os artigos, teses e demais materiais utilizados como instrumentos de coleta de informação mostraram a importância do conceito e da atuação deste especialista e profissional de saúde, considerando que as zoonoses, com seus riscos endêmicos, epidêmicos e pandêmicos, são promotoras de prejuízos econômicos, redutoras do bem-estar animal e causam doenças de elevados riscos à saúde humana, influenciando e sofrendo a influência do ecossistema. Animal, homem e ambiente, em uma relação estreita e codependente, estando assim o médico veterinário em posição central, de

prevenção, resposta e recuperação dos danos provenientes dessa codependência, da globalização e da expansão das cidades. A necessidade de uma área de especialidade e atuação focada na coletividade se fez extremamente necessária. Em conjunto, programas, setores e grupos voltados para essa interconectividade já existem hoje no Brasil, como os exemplos expostos no trabalho: Projeto Barco Saúde Única, Centro de Medicina Veterinária do Coletivo da UFPR e o GRAD. Esse sinergismo entre saúde única e saúde global na medicina do coletivo, quando alcançado, avançará os cuidados de saúde para o século XXI, acelerando as descobertas da pesquisa biomédica, aumentando a eficácia da saúde pública, expandindo o conhecimento científico e melhorando a educação médica e os cuidados clínicos. Quando implementado corretamente, ajudará a proteger e salvar incontáveis milhões de vidas em nossas gerações presentes e futuras.

**Palavras-chaves:** Mudança global. Saúde pública. Saúde única. Zoonose.



# Importância de proporcionar conhecimento de saúde única às crianças

Amanda Motta Salvalaggio\*, Gabriela Vitória Zornitta

\***Correspondência:** amandasalvalaggio@ufpr.br

O termo saúde única (SU) é utilizado como estratégia para compreender e resolver os problemas contemporâneos de saúde entre a abordagem integrada da saúde animal, humana e ambiental. No entanto a educação de saúde única desde a infância tem como finalidade a preservação da saúde individual e coletiva, recurso o qual traz diversos conhecimentos científicos que, por intermédio dos profissionais da saúde, atingem o cotidiano das pessoas e as auxiliam a mudarem seus hábitos, colocando em prática os ensinamentos adquiridos em sala de aula e conseqüentemente melhorando a qualidade de vida. Essa pesquisa tem por objetivo demonstrar a importância de proporcionar o conhecimento de saúde única para as crianças. Para a referente pesquisa utilizou-se de revisão bibliográfica em artigos e revistas referente ao tema. Educar para a saúde consiste em dotar crianças e jovens de conhecimentos, valores e atitudes que os ajudem a tomar decisões adequadas a sua saúde e bem-estar físico, mental e social. Crianças e professores bem informados podem de forma relevante ser difusores de conhecimento em relação às enfermidades transmitidas pelos animais em suas residências e na comunidade, funcionando como amplificadores de informações. O Programa Saúde na Escola (PSE) visa a integração e articulação permanente da educação e da saúde, proporcionando melhorias na qualidade de vida para a população; já implantada em escolas, a saúde única, porém, ainda é um assunto que enfrenta inúmeras dificuldades. O médico veterinário, entretanto, além de atuar como agente de saúde pública por meio de proteção específica, detecção e tratamento das infecções zoonóticas dos animais, pode atuar através da orientação, disseminando informação à comunidade, especialmente à população mais carente e às crianças. Para a disseminação de conhecimento, estratégias didáticas como o uso de recursos digitais, jogos, gamificações, palestras de médicos veterinários mostrando diferentes tipos de zoonoses e demais doenças, estimulam o interesse dos alunos, bem como a participação familiar, que também é de extrema importância para o aprendizado. A saúde única, quando disseminada por bons profissionais e entrelaçados juntamente à

família e à comunidade, proporciona às crianças uma visão mais ampla no que se diz respeito às doenças e enfermidades, as quais, quando prevenidas, proporcionam uma qualidade de vida melhor à população.

**Palavras-chaves:** Conhecimento. Crianças. Saúde única.

# **Infecção natural por *Cryptosporidium* spp. e *Cyclospora* spp. em *Tapirus terrestres*: relato de caso**

Ana Julia Dal Curtivo Back\*, Joice Aparecida de Andrade, Françoetze Caroline Orbutz, Ana Paula Molinari Candeias, Nelson Luis Mello Fernandes

**\*Correspondência:** anajuliaback@hotmail.com

As infecções por protozoários do gênero *Cryptosporidium* spp. e *Cyclospora* spp. são consideradas oportunistas, havendo muitos relatos de sua presença em recursos hídricos destinados à agropecuária, indústria e domicílio. Surto de gastroenterite animal e humana são associados à ação destes protozoários, geralmente decorrentes da contaminação da água. Esses agentes apresentam uma grande variedade de hospedeiros, incluindo os maiores mamíferos brasileiros, as antas (*Tapirus terrestres*). A importância da incidência desses protozoários, tanto em animais de cativeiro quanto de vida livre, envolve o elevado potencial zoonótico de suas espécies, sendo responsáveis por quadros de diarreia em mamíferos. A transmissão via fecal-oral de oocistos veiculados por alimentos, água e ambiente contaminado apresenta papel relevante no cenário de saúde única. *Cryptosporidium* spp. é endêmico em animais de produção, como os bovinos leiteiros, uma vez que suas propriedades rodeiam áreas de mata e conservação nas quais se encontram animais de vida livre como as antas, que possuem o hábito de ficar na água, aumentando assim as chances de transmissão desses protozoários. A veiculação de *Cyclospora* spp. através da água é relatada ao redor do mundo, com ocorrência em aves, humanos e roedores, porém com epidemiologia pouco conhecida em demais animais de fauna silvestre. Uma vez que a literatura que refere a ocorrência dos agentes em antas é escassa, o presente trabalho teve por objetivo relatar a presença de ambos os protozoários em amostras fecais de antas provenientes de criatório conservacionista em Itaquiraí, Mato Grosso do Sul, Brasil. Os esfregaços fecais foram confeccionados a partir do precipitado de centrífugo-sedimentação, corados pelo método Ziehl-Neelsen modificado e analisados ao microscópio com aumento de 1000x. Os resultados permitiram a identificação de oocistos de *Cryptosporidium* spp. e de *Cyclospora* spp. A pesquisa e análise epidemiológica da ocorrência de protozoários em animais de cativeiro apresenta elevada importância na saúde pública, visto que possuem elevado potencial zoonótico, sendo fator de risco para a

infecção de novos animais e humanos contactantes.

**Palavras-chaves:** Protozoários. Saúde pública. Zoonose.

## **Manejo populacional de gatos (*Felis silvestris catus*) em comunidades de difícil acesso no litoral do Paraná**

Lorena Oliveira\*, Amanda Prichla, João Henrique Farinhas, Flávia Roberta de Souza, Andresa Vieira, Ubirajara Tasqueti, Rafaela Martini, Ruana Delai, Aaronson Ramathan Freitas, Valéria Teixeira, Vamilton Santarém, Alexander Welker Biondo, Claudia Turra Pimpão

**\*Correspondência:** oliveira.lorena@ufpr.br

O município de Guaraqueçaba está localizado no litoral do Paraná, dentro da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba e entorno do Parque Nacional do Superagui. Existem inúmeras comunidades tradicionais caiçaras nessas áreas de proteção, culminando com a entrada e proliferação de gatos domésticos (*Felis silvestris catus*) na região. O aumento descontrolado desses animais exóticos vem ocasionando impactos econômicos aos moradores e impactos ambientais negativos à fauna e à flora. Os gatos são uma das principais espécies invasoras do mundo, atuando como superpredadora em ilhas, além de ter papel importante na transmissão e manutenção de zoonoses. O manejo populacional é útil para essas situações e deve ser empregado com práticas humanitárias. Objetivou-se realizar ações de saúde única para o manejo populacional de gatos domésticos (*Felis silvestris catus*) das comunidades tradicionais de difícil acesso pertencentes ao município de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil. A primeira etapa contemplou a definição da área de estudo, o alinhamento com o setor público, reuniões de planejamento e organização com a equipe e a territorialização. A segunda etapa contemplou o desenvolvimento direto das ações de manejo populacional de gatos: ação clínica em Taquanduva, mutirão de castração na Barra do Superagui e ação clínica na Vila das Peças. Por fim, a terceira baseou-se na tabulação e análise dos dados coletados a respeito dos gatos domésticos das comunidades envolvidas no estudo. Na ação clínica realizada em Taquanduva, foram atendidos domiciliarmente nove gatos, sendo 55% fêmeas e 44% machos. Todos eram sem raça definida, íntegros, apresentavam puliciose e não haviam sido vacinados ou recebido antiparasitários interno e externo há pelo menos um ano. No mutirão de castração foram atendidos onze gatos. Apenas 9,1% não foi castrado. Todos os animais eram sem raça definida, sendo 63,6% machos e 36,4% fêmeas. Além disso, 75% possuíam entre um e dois

anos, 54,5% se alimentavam apenas de ração, a média e o desvio padrão do peso foram, respectivamente, 3,6 kg e 0,3 kg. Além disso, 33,3% já tinham recebido contraceptivo injetável, apenas 36,3% receberam antiparasitários há menos de três meses e 36,3% dos animais atendidos apresentavam puliciose. Todos foram microchipados. Quanto ao pós-operatório dos animais que foram castrados, não houve nenhuma complicação pós-operatória. Na ação clínica na Vila das Peças, nenhum gato possuía idade maior do que quatro anos, 73,3% eram fêmeas, 80% tinham acesso externo sem supervisão e 40% já tinham recebido contraceptivo inibidor de cio. Quanto ao uso de antiparasitários, apenas 6,66% dos gatos tinham recebido antiparasitário interno e externo há menos de 3 meses e 66,6% apresentavam puliciose. Ações de manejo populacional dos gatos domésticos das comunidades pertencentes a Guaraqueçaba são muito necessárias e devem ser realizadas de forma contínua. O envolvimento da comunidade, assim como ações educacionais e de guarda-responsável, são fatores essenciais para o sucesso de projetos de saúde única. A redução do crescimento da população dos gatos, assim como a redução da transmissão de zoonoses, atende às demandas das comunidades e contribui para a redução do intenso impacto ambiental gerado por esses animais em unidades de conservação.

**Palavras-chaves:** Comunidades ribeirinhas. Impacto ambiental. Saúde única. Unidade de conservação. Zoonoses.

## **Médico veterinário na Saúde Única**

Camila Lossnitz Conte\*, André Luiz Falkowski, Natália Fernanda Pinz, Silvia Cristina Osaki, Victor Silva Pacheco, Wellyton Carlos Rodrigues

**\*Correspondência:** camilalconte@hotmail.com

O papel do médico veterinário é atribuído como aquele que cuida dos animais, sejam eles sadios ou doentes. Essa não é uma colocação errada, porém, é incompleta. O médico veterinário pode exercer diversas atividades significativas relacionadas à população humana como, por exemplo, na área de produção de alimentos, zoonoses, produção animal, controle sanitário, entre outros. A expressão saúde única é usada para a aplicação das atividades de saúde pública em conjunto com os recursos e conhecimentos da medicina veterinária, a fim de promover melhorias e proteções relacionadas à agricultura, saúde animal, educação, ambiente e saúde humana. Essa pesquisa tem por objetivo demonstrar a importância e a contribuição do médico veterinário na saúde única. Para essa pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica em artigos sobre o tema. O médico veterinário na saúde única tem a finalidade de proporcionar saúde humana, animal e ambiental por avaliações, vacinações e identificação de patógenos. São encontrados contribuindo em abatedouros e frigoríficos para garantir a segurança alimentar, no combate de doenças que tem interferência do ambiente (arboviroses), na vigilância sanitária e até mesmo realizando atividades em domicílios e promovendo a educação da população. Um dos principais papéis do veterinário é conhecer a epidemiologia e combater doenças zoonóticas, logo que cerca de 60% dos patógenos humanos são transmitidos por animais. O veterinário contribui de maneira expressiva na vigilância epidemiológica, em estudos sociais, mentais e comportamentais entre as pessoas e os animais e na análise de programas utilizados para manter a saúde pública, como o NASF (Núcleo de Apoio à Saúde da Família), que possibilita ação do médico veterinário no planejamento de meios de prevenções e proteção à saúde, colaborando em ações sanitárias, como visitas domiciliares para avaliação de riscos, campanhas em escolas e para profissionais da saúde, sempre informando possíveis problemas sanitários e elaborando pesquisas. Está ocorrendo um crescimento para sua atuação na área de segurança e qualidade alimentar, logo que muitos produtos de origem animal podem transmitir

doenças que são de fácil disseminação, devido a processamentos feitos de maneira incorreta, como também na elaboração de hospitais veterinários gratuitos criados pelo governo para populações mais pobres, visando um maior controle das enfermidades. O médico veterinário é um profissional indispensável para assegurar a saúde populacional, tendo como papel fundamental contribuir no aspecto sanitário, ambiental e científico. Além de atuar na saúde animal, também tem contribuição na saúde ambiental e humana, sendo sua presença nessas áreas de suma importância para a prevenção e controle de possíveis ameaças à saúde única.

**Palavras-chaves:** NASF. Saúde pública. Zoonoses.



## Os impactos sociais do abandono de cães

Victor Silva Pacheco\*, Wellyton Carlos Rodrigues, André Luiz Falkowski, Camila Lossnitz Conte, Natália Fernanda Pinz

**\*Correspondência:** victorpacheco330@gmail.com

Por muito tempo os cães foram considerados o melhor amigo do homem e muitas vezes até membros da família. Entretanto esse cenário tem mudado bruscamente, partindo do princípio que o número de cães abandonados aumenta diariamente. Os motivos para tal abandono são muitos, dentre os quais podemos citar a falta de adaptação e a reprodução descontrolada como os principais pontos de tamanha irresponsabilidade. É importante a conscientização geral sobre esse tema partindo do princípio de que o aumento significativo de cães errantes impacta consideravelmente o que conhecemos por saúde única. Essa pesquisa tem por objetivo mostrar as consequências sociais associadas ao abandono de cães. Para o desenvolvimento desse trabalho foi realizada uma revisão bibliográfica em artigos sobre o tema. O aumento da frequência de abandono de cães tem apresentado uma série de consequências em decorrência da quantidade de animais na rua; entre elas, temos pontos importantes como a disseminação de zoonoses, diminuição no bem-estar desses animais, aumento de acidentes entre condutores de veículo, entre outros. É interessante ressaltar que cães de rua não possuem acompanhamento médico e dificilmente possuem protocolo de vacinação, o que torna a problemática ainda pior sabendo-se da exposição a que eles estão sujeitos quando não possuem imunização adequada aos patógenos e enfermidades que acometem a espécie. A proliferação de zoonoses é acentuada quando consideramos o excesso de animais abandonados em nosso meio social, gerando um ambiente contagioso e suscetível para a propagação dessas doenças, como a raiva, que pode acometer humanos, com sintomatologia fatal em quase sua totalidade de casos. Além disso, são observados impactos ambientais correlacionados com a problemática e o aumento de acidentes entre condutores de veículos, visto que esses animais circulam despreocupadamente sobre as rodovias. É visível as complicações do abandono de cães no Brasil, sendo este um fator importante e alarmante quando observamos os impactos sociais que afetam não só os cães como também o homem. É importante, contudo, promover uma conscientização social em massa visando diminuir a

prevalência desses cães nas ruas através de adoções responsáveis, já que o seu abandono pode desencadear uma série de consequências cíclicas e de difícil erradicação. Além disso, é interessante a criação de projetos de castração oriundos dos órgãos públicos com intuito de diminuir a superlotação desses animais no meio urbano por reprodução descontrolada.

**Palavras-chaves:** Impactos ambientais. Saúde pública. Zoonoses.

## **Padronização da técnica de PCR em tempo real para detecção rápida de tuberculose bovina**

Ana Paula Flaminio\*, Érica Chimara, João Pessoa Araújo Júnior, Suelee Robbe-Austerman, Marcelo Augusto Orsi Dutra, José Soares Ferreira Neto, Camila Malossi, Leila Sabrina Ullmann, Mariana Vaz Rodrigues, Jessica Bindo de Barros, Luanda Ferreira Cipriano, Antonio Carlos Paes

**\*Correspondência:** anapaula@dnasoltech.com

A tuberculose bovina é uma importante zoonose de notificação obrigatória, sendo que o principal método de detecção é a inspeção nos abatedouros. O Serviço de Inspeção Federal (SIF) condena as carcaças com lesões sugestivas de tuberculose, gerando um grande prejuízo econômico para os produtores e para os frigoríficos. Um protocolo de coleta, extração e amplificação de ácidos nucléicos (ANs) utilizando a técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) em tempo real para detecção de *Mycobacterium bovis* e/ou *Mycobacterium tuberculosis* foi testado em 60 linfonodos provenientes de bovinos oriundos de frigoríficos locais. Desse, 30 linfonodos foram provenientes de bovinos com suspeita de tuberculose bovina (TBb), outros 30 apresentavam lesões nodulares classificadas como adenite pelo SIF, na linha de abate. Os resultados obtidos demonstraram que dos 30 linfonodos coletados suspeitos de TBb, 24 (80%) foram confirmados positivos para *M. bovis* e/ou *M. tuberculosis* e seis (20%) foram confirmados negativos. Dos 30 linfonodos com a presença de lesões nodulares do tipo adenite, 13 (43,33%) foram positivos para TBb e 17 (56,66%) foram negativos para TBb. Como não há um teste diagnóstico rápido e preciso para a detecção da tuberculose bovina, desenvolveu-se no presente estudo um método de diagnóstico para a TBb baseado em PCR em tempo real com análise da fluorescência do corante SYBR Green. Os testes moleculares para o diagnóstico da TB baseiam-se na amplificação e detecção de sequências específicas do RNA ou DNA de micobactérias em espécimes clínicos, fornecendo resultados no período de 24 a 48 horas, sendo, portanto, rápido, seguro e decisivo quando comparado com a cultura bacteriológica. Estes resultados indicaram que o PCR em tempo real foi específico e sensível para a detecção e identificação dos dois alvos selecionados para detectar a TBb,

com melhores resultados para o DNA genômico quando comparado com o RNA ribossômico. O teste padronizado de qPCR para o diagnóstico da TBb permitiu uma maior acurácia e significativa redução do tempo de diagnóstico em relação aos métodos tradicionais de identificação da TBb.

**Palavras-chaves:** PCR em tempo real. Tuberculose bovina. Zoonose.

# **Panorama brasileiro do ensino de bem-estar animal, etologia, bioética e bioclimatologia e comportamento animal nos cursos de pós-graduação *stricto sensu***

Rebecca Mayre Miranda de Jesus\*, Renata Ernlund Feitas de Macedo, Cristina Santos Sotomaior, Tâmara Duarte Borges

**\*Correspondência:** rebecca.mayre@hotmail.com

Este trabalho teve por objetivo avaliar o panorama brasileiro do ensino de bem-estar animal, etologia, bioética, bioclimatologia e comportamento animal em cursos de pós-graduação *stricto sensu* (PPGs) nas áreas de medicina veterinária e zootecnia/recursos pesqueiros, através da avaliação das matrizes curriculares. Na Plataforma Sucupira no ano de 2019, buscou-se na matriz curricular dos PPGs avaliados no quadriênio 2017-2020, a presença dos descritores “bem-estar animal” (BEA) com ou sem hífen; “etologia” (ETO), “comportamento animal” (COMP); “bioética” (BIO), “deontologia” (DEO) e “bioclimatologia” (BIOC). Os dados obtidos foram estratificados nas seguintes categorias: natureza jurídica da instituição de nível superior; área de avaliação; presença e ausência de algum descritor na matriz curricular. Foram contabilizados 153 PPGs, vinculados a 85 instituições brasileiras, localizadas 37% na região sudeste, 22% no nordeste e sul, e 11% no centro-oeste e norte. Sobre a natureza jurídica das instituições, 12% são particulares e 88% públicas. Em relação às áreas de avaliação dos PPGs, 54% eram de medicina veterinária e 46% em zootecnia/recursos pesqueiros. Em relação aos descritores, o que teve mais destaque nas matrizes curriculares foi o BEA, com 63%. Os descritores BIO (23%), BIOC (26%), ETO (22%) e COMP (24%) se assemelharam nas citações. O descritor DEO não teve qualquer citação. Dos PPGs avaliados, 12% não citaram em suas matrizes qualquer dos descritores. Avaliando os dados, a região sudeste se destacou em maior número de PPGs. Atribui-se isso ao fato de ser uma região mais populosa, necessitando de uma maior oferta de cursos. Outro fator destaque são os PPGs estarem mais presentes em instituições públicas. Elas são pioneiras no ensino superior, que visa garantir o direito constitucional pela educação a todas as classes sociais. Sobre as áreas de avaliação, a medicina veterinária e a zootecnia se assemelharam em quantidade nos PPGs, demonstrando um crescimento

em conjunto dessas duas vertentes. Nas cinco regiões brasileiras, o descritor BEA apresentou mais citações. Por ser um assunto relevante socialmente, faz os profissionais da área buscarem mais conhecimento. Os demais descritores apareceram em menor frequência, presumindo-se que essas são vertentes do BEA e aos poucos estão ganhando ênfase. Conclui-se que os PPGs brasileiros vêm adequando seus currículos para os egressos contribuírem com o avanço da ética na relação ser humano-animal-ambiente.

**Palavras-chaves:** Currículo. Disciplinas. Ensino. Medicina veterinária. Zootecnia.

## **Pesquisa de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em tamanduás-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*)**

Mariana Pereira Alexandre\*, Camila Vêber De Souza, Letícia da Silva Ferreira Ribeiro Mathias, Débora Regina Yogui, Mario Henrique Alves, Arnaud Leonard Jean Desbiez, Juliana Arena Galhardo

**\*Correspondência:** mariana.p.207@gmail.com

A vigilância é um dos componentes mais importantes da saúde única, porém a vigilância de doenças em animais silvestres é dificultada em relação à obtenção e conservação de amostras biológicas adequadas de animais de vida livre e que estejam em condições consideradas normais de saúde. O monitoramento de animais de vida livre é uma ferramenta cuja logística é complexa, porém demonstra, através da investigação de patógenos, a história natural das doenças nos habitats naturais dos animais. Em Mato Grosso do Sul, o Instituto de Conservação de Animais Silvestres (ICAS) se dedica aos estudos sobre biologia, comportamento e avaliação de doenças em diversas espécies de vida livre, através de captura-soltura-monitoramento, além de monitoramento de atropelamentos nas rodovias do estado, incluindo tamanduás-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), espécie pertencente à super-ordem Xenarthra, que possui ampla distribuição na América Latina e é classificado como ameaçado de extinção (vulnerável) pela União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN). Alguns estudos trazem evidências da suscetibilidade de tamanduás a agentes zoonóticos e não zoonóticos, porém o número de animais avaliados geralmente é pequeno e sem seguimento, dificultando análises epidemiológicas ou estudos ecológicos. Ademais, a literatura é escassa quanto à suscetibilidade dos tamanduás a outros patógenos e à possibilidade de serem considerados sentinelas para zoonoses e outras doenças relevantes na interface humano-animal-ambiente. O protozoário *Toxoplasma gondii* é o agente etiológico causador da toxoplasmose, uma zoonose mundialmente distribuída e de elevada prevalência no Brasil. Considerando-se a escassa literatura sobre toxoplasmose em tamanduás-bandeira, realizou-se a pesquisa de anticorpos anti-*T. gondii* em amostras de 44 animais de vida livre dos biomas Cerrado (n=38) e Pantanal Sul-Mato-Grossense (n=6), como parte dos estudos do ICAS, através da técnica de aglutinação direta modificada (MAT

- *Modified Agglutination Test*). Das 44 amostras analisadas, 56,82% (25/44) foram consideradas reagentes, apresentando as seguintes titulações: 38,6% (17/44) apresentaram titulação de 1:16; 6,8% (3/44) com titulação de 1:64 e; 11,4% (5/44) com a titulação de 1:256. Em relação ao bioma, 83,3% (5/6) das amostras do Pantanal e 52,6% (20/38) do Cerrado foram reagentes. Mais da metade das amostras avaliadas foi considerada reagente para anticorpos anti-*T. gondii*, sugerindo ampla distribuição do protozoário nos biomas Cerrado e Pantanal Sul-Mato-Grossense. A maioria das amostras reagentes demonstrou baixa titulação (1:16), sugerindo contato com o protozoário, e apenas oito amostras apresentaram títulos de 64 e 256, sugerindo contato recente com *T. gondii* e possibilidade de infecção ativa. Resultados semelhantes aos desta pesquisa foram encontrados em estudo realizado no estado de São Paulo, com soroprevalência de 56,5% (13/23) também utilizando a MAT. Esta pesquisa indica a suscetibilidade dos tamanduás-bandeira ao *T. gondii*, demonstrando a possível participação destes animais como fontes de infecção e/ou na manutenção da cadeia de transmissão desta doença zoonótica. Considerando o contexto de caça predatória e manipulação e ingestão da carne de caça, bastante prevalentes no Brasil e na América Latina, faz-se necessária a implementação de políticas públicas de saúde com abordagem *One Health*.

**Palavras-chaves:** Toxoplasmose. Xenarthra. Zoonose.



# Reabilitação animal através da utilização de próteses ortopédicas em impressoras 3D e terapias complementares

Mariza Fordellone Rosa Cruz\*, Mariana Paiva da Silva, Elisa Prado Silva, José Fernandes da Silva

**\*Correspondência:** marizafordellonerc@gmail.com

De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), atualmente há nas ruas cerca de 30 milhões de animais domésticos abandonados, que têm livre acesso às ruas, sendo suscetíveis a atropelamentos e lesões que resultam paralisias ou perdas dos membros. Hoje existem próteses tanto humanas quanto animais que estão disponíveis no mercado, produzidas em impressoras 3D que se adaptam a cada paciente, que adquirem mobilidade e liberdade com os equipamentos. O objetivo deste trabalho foi reabilitar animais com próteses e órteses, permitindo melhorar a locomoção e a qualidade de vida do animal. O projeto foi realizado em Bandeirantes-PR, parceria da UENP, UNOPAR E Mecatrônica do CEEP, para a realização de órteses e próteses impressas em 3D. Foram realizadas medidas das patas dianteiras e traseiras, altura e distância entre ombros, além de pesagem. A partir dos dados obtidos, foram realizados diferentes tipos de próteses e órteses com peças de impressora 3D, com plástico poliácido láctico. Foram também montadas cadeiras de rodas com canos PVC ou alumínio, tubos de espuma, faixas de fixação e peitoral para cães. Participaram do projeto quatro cães e um gato. As causas dos problemas locomotores foram: atropelamento, sequelas de cinomose, fratura da coluna vertebral, congênitos. Foi atendida uma fêmea canina, com oito anos, sem raça definida (SRD), 25 kg, vítima de abandono com paraplegia dos membros posteriores. Foi montada uma cadeira de rodas com estrutura de alumínio, baixo peso ( $2,70 \text{ g/cm}^3$ ), resistência à corrosão, rigidez, e fácil higienização. O animal se adaptou bem e pôde se locomover. Foi atendido um cão macho com 3 anos, SRD, 10 kg, paraplegia nos membros posteriores por atropelamento, com fratura da coluna vertebral. Foi confeccionada uma cadeira de rodas de alumínio e peças impressas em 3D; o animal teve uma boa adaptação e pôde voltar a se locomover. Foi atendido também um cão, macho, 6 anos, SRD, 7,5 kg, com paraplegia nos membros posteriores por sequelas de cinomose. Foi montada uma cadeira de rodas de alumínio e o animal teve ótima adaptabilidade. Foi atendido um cão, macho, 10 anos, SRD,

17,3 kg, que sofreu fratura na coluna vertebral e paraplegia. Foi ainda atendido um gato, macho, 1 ano, SRD, 2,1 kg, que tinha alteração congênita com deformidade nos membros posteriores. Foi elaborado um skate para auxiliar na locomoção do animal. Este instrumento foi construído com uma chapa de metal e acolchoado para promover maior conforto. Muitos animais paraplégicos necessitam de próteses e órteses para auxílio na locomoção e podem ser reabilitados com próteses e órteses, impressos em 3D ou montados em PVC e alumínio, ganhando uma nova vida.

**Palavras-chaves:** Cães. Gato. Órteses. Próteses 3D. Reabilitação.

# **Relato de experiência dos estudantes de medicina veterinária da UFMS no 10º Pet-Saúde: gestão e assistência à saúde**

Vinícius Oliveira Batista\*, Daniella Azevedo de Souza, Letícia da Silva Ferreira Ribeiro Mathias, Leila Sabrina Ullmann, Juliana Arena Galhardo

**\*Correspondência:** oliveira.batista@ufms.br

O presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência dos acadêmicos do curso de medicina veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Campo Grande, no Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde). Este programa foi iniciado em 2010 pelo Ministério da Saúde (MS), como parte da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), a fim de incluir estudantes de graduação de todas as áreas da saúde nos serviços de saúde pública e aprimorar o processo de promoção da integração entre ensino-serviço e comunidade. De abrangência nacional, diversas instituições participam dos editais do MS e, quando contempladas, executam atividades junto ao Sistema Único de Saúde (SUS) com financiamento de bolsas para coordenadores, tutores, preceptores e estudantes, em parceria com as secretarias de saúde. Em 2022 o tema escolhido foi "Gestão em Saúde e Assistência à Saúde" e a proposta da UFMS foi contemplada em 9º lugar, entre 142 aprovadas. Para as atividades no município, foram organizadas seis equipes para atuar em seis unidades de saúde, compostas por dois preceptores, um coordenador, um tutor e oito estudantes de graduação. Em duas unidades estão em andamento atividades de assistência à saúde e, nas outras quatro, atividades de gestão. O curso de medicina veterinária da UFMS foi incluído pela primeira vez no PET-Saúde, 13 anos após a sua implementação. Foram ofertadas oito vagas para acadêmicos do curso, porém apenas dois puderam efetivamente participar, pois as atividades presenciais nas unidades de saúde ocorrem às sextas-feiras pela manhã, havendo conflito de horários com várias disciplinas obrigatórias do curso. As atividades tiveram início em agosto de 2022 e os acadêmicos de veterinária estão vinculados a atividades de gestão nas Unidades de Saúde da Família (USF) Tiradentes e Itamaracá. Até o momento, os estudantes têm participado de atividades incluindo a análise de dados do Sistema Nacional de Regulação (SISREG), a fim de colaborar com as devoluções do sistema e reorganizar o encaminhamento dos pacientes na unidade de

saúde, além de ações multidisciplinares de assistência como antropometria, atenção à saúde dos idosos, promoção à saúde com atividades físicas, além de educação em saúde. A experiência tem sido exitosa até o momento, com aprendizagem sobre as diversas possibilidades de atividades de médicos veterinários junto ao SUS. O programa seguirá até julho de 2023. Considerando a indissociabilidade entre saúde humana, animal, ambiental e vegetal, o PET-Saúde 2022 demonstra que as profissões não são desconexas, mas sim interligadas, e que ações multiprofissionais e intersetoriais são fundamentais para as abordagens em saúde pública e saúde única. A troca de conhecimentos e multidisciplinaridade são ferramentas importantes na formação dos profissionais da área da saúde, sendo possível concluir que a atuação do estudante e profissional veterinário é necessária e com grande potencial para a saúde pública, inclusive na gestão em saúde.

**Palavras-chaves:** Gerenciamento. Multiprofissionalidade. Sistema único de saúde.

## Situação da raiva bovina no estado de Mato Grosso do Sul (2015-2021)

Isaias Simoel Gimenez Miotti\*, Fábio Shiroma de Araújo, Letícia da Silva Ferreira Ribeiro Mathias, Juliana Arena Galhardo, Leila Sabrina Ullmann

\*Correspondência: isaias.simoel@gmail.com

A raiva é uma enfermidade viral aguda, de notificação compulsória, considerada uma das zoonoses de maior importância em saúde pública por sua evolução letal e elevado custo socioeconômico. Acomete mamíferos, inclusive o homem, e caracteriza-se como uma encefalite progressiva e aguda com letalidade próxima a 100% causada pelo vírus da raiva (*Lyssavirus rabies*), da família *Rabhdoviridae*. Em Mato Grosso do Sul (MS), a ocorrência da raiva em herbívoros é favorecida devido à presença de quirópteros hematófagos (*Desmodus rotundus*), em consequência da topografia, climas favoráveis, abundância de abrigos e fartura de alimentos. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a situação da raiva bovina no estado e sua correlação com abrigos de morcegos nas regionais de Amambai e Costa Rica. Foi realizado um estudo observacional descritivo retrospectivo utilizando o banco de dados de casos de raiva diagnosticados em herbívoros no MS entre 2015 e 2021, provenientes da Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal de Mato Grosso do Sul (IAGRO-MS). As análises foram feitas no *software* Microsoft Excel. No período estudado, foram registrados 40 focos de raiva na regional de Amambai. Nos anos de 2015 e 2016, entretanto, não foram notificados focos na região, havendo registros a partir de 2017, correspondendo a 55% dos focos (22/40). Além disso, sete focos (17,5%) foram registrados em 2018, seis (15%) em 2019, três (7,5%) em 2020 e dois (5%) em 2021. No período avaliado foram cadastrados 69 abrigos na regional de Amambai, sendo um (1,45%) em 2015, um (1,45%) em 2016, 15 (21,74%) em 2017, 10 (14,49%) em 2018, 12 (17,39%) em 2019, 10 (14,49%) em 2020 e 20 (28,99%) em 2021. Na regional de Costa Rica foram registrados 61 focos de raiva de 2015 a 2021. No período de 2015 a 2018 não foram notificados focos na área; a partir de 2019 ocorreram registros de nove focos (14,8%), seguidos de 28 (45,9%) registrados em 2020 e 24 (39,3%) em 2021. Em 2020, ano de maior registro de focos em Costa Rica, foram cadastrados 175 abrigos de morcegos hematófagos, 3,3 vezes mais que em 2019, quando foram registrados 53 abrigos. Entretanto a quantidade

de abrigos cadastrados se manteve crescente e o número de focos diminuiu, podendo ser justificada pelas estratégias de vigilância realizadas pelo Programa de Controle da Raiva dos Herbívoros (PCRH), associando cadastros de novos abrigos com o controle populacional do morcego. A raiva, apesar de endêmica no MS, ainda é negligenciada, com grande impacto para o sistema de produção animal e saúde pública, gerando gastos com vacinação e tratamentos pós-exposição em humanos que tiveram contato com animais suspeitos e confirmados pela doença. Devido à quantidade significativa de abrigos e focos, é necessária adoção de abordagem de saúde única na vigilância da raiva, tendo em vista que quirópteros e herbívoros infectados são potencial fonte de infecção para seres humanos. Assim, este trabalho visa alertar o Serviço Veterinário Oficial e produtores rurais quanto às características da doença e vínculo epidemiológico com morcegos hematófagos, estimulando a adoção de medidas preventivas para o controle da raiva no estado.

**Palavras-chaves:** Herbívoros. *Lyssavirus rabies*. Morcego.

# The emergence of cat-transmitted sporotrichosis in the Brazilian side of the southern triple border

Carolina Melchior do Prado\*, Luciana Chiyo, Carlos Santi, Guilherme Fonseca Reis, Marlon Roger Geraldo, Emanuel Razzolini, Bruno Paulo Rodrigues Lustosa, Vânia Aparecida Vicente, Walfrido Kuhl Svoboda, Flávio de Queiroz Telles Filho

**\*Correspondence:** carolina.prado@ufpr.br

Sporotrichosis is a neglected tropical disease caused by fungi of the genus *Sporothrix*. Transmission can occur through sapronotic, enzootic, and zoonotic pathways. Since the 1990s, *Sporothrix brasiliensis* has become the most important etiologic agent in cat-transmitted sporotrichosis in Brazil. Our objective is to alert about the emergence of feline sporotrichosis on the Brazilian side of the Southern Triple Border (Brazil, Paraguay, and Argentina). From July/2021 to September/2022, biological samples and clinical-epidemiological data were collected from 147 domestic cats with typical sporotrichosis lesions and residents of Foz do Iguaçu (Foz). The cats were selected through notification of the citizens themselves, health agents of Zoonosis Control Center (CCZ) of Foz, veterinarians from private veterinary clinics and hospitals, and the receipt of suspected animals by CCZ - Foz. From the samples, direct mycological examinations and fungal culture were performed and a set of 10 fungal isolates from the microbiological tests were selected for molecular analysis based on calmodulin (CAL) gene sequences. From each collection point, the geographic coordinate was taken using the Google Earth® software and the Quantun Gis software (QGIS) was used to assemble the maps. Of the 147 samples collected, 95 were considered positive in the microbiological tests, and the first 10 isolates were identified as *S. brasiliensis*. Based on clinical-epidemiological and geographic data, the following problems associated with feline sporotrichosis in this region were identified: the presence of sporotrichosis-positive cats in high-density regions of Foz; the epidemic profile of the disease with cases rapidly spreading through neighborhoods in the East region of the city to other regions; the easy access to the street and other homes of infected cats, which facilitates the zoonotic and enzootic transmission cycle of this disease; the free movement of positive animals for backyards and vacant lots where they can defecate and even come to death, what feeds the sapronotic cycle; and the profile most associated with the positive

animal being of an uncastrated male, not vaccinated for any disease and with little or no access to veterinary services. With the situational diagnosis provided for this study, it is possible to understand the factors that influence the emergence of the disease in Foz, contributing to the development of programs and specific strategies; focusing on raising the population's awareness of safekeeping practices for your animals; providing free diagnosis for animals suspected of sporotrichosis, and treatment with a free supply of medication for animals with a confirmed diagnosis of sporotrichosis.

**Keywords:** Epidemiology. *Sporothrix brasiliensis*. Zoonoses.



# Tratamento e acompanhamento de cão portador de leishmaniose visceral canina: relato de caso

Mariza Fordellone Rosa Cruz\*, Mariana Segabinazzi, Eduardo Soares da Silva, Celmira Calderón, Nelly Braga Silva

\*Correspondência: marizafordellonerc@gmail.com

A leishmaniose visceral canina (LVC) é considerada uma antropozoonose ocasionada por um protozoário do gênero *Leishmania infantum*, e disseminada pela picada do flebotomíneo (*Lutzomyia longipalpis*), cujo reservatório principal são os cães (Silva, 2016). O grande problema dessa enfermidade é que o cão infectado pode se encontrar clinicamente bem e saudável por longos períodos, porém permanece como reservatório da doença e apresenta capacidade de infecção do vetor, continuando com o ciclo da disseminação (Gontijo e Melo, 2004). Entre os sinais clínicos mais encontrados e observados em animais infectados, podemos considerar lesões cutâneas como alopecia, descamação, hiperqueratose nasal, hiperpigmentação e úlceras. Os animais podem apresentar também anorexia, onicogrifose e outras enfermidades oftalmológicas (Koutinas e Koutinas, 2014). A conscientização das pessoas sobre a gravidade dessa enfermidade é considerada a prevenção ideal para que possam ser tomadas as medidas de controle sobre o vetor e proteção dos animais (werneck et al., 2002). Objetiva-se relatar um caso de tratamento para LVC, avaliação do quadro clínico e sorologia semestralmente aplicada para avaliar a estabilidade da doença. Foi atendida no Hospital Veterinário /Universidade Estadual do Norte do Paraná uma fêmea da raça Fox Paulistinha, com 1 ano e 6 meses, apresentando lesões de pele, apatia e dificuldade de locomoção. Durante o exame físico foram constatados onicogrifose, congestão nasal, linfadenomegalia, ceratite e necrose de ponta de orelha. Foram feitos hemograma, provas bioquímicas e realizado teste de ELISA. Os exames apresentaram anemia normocítica, normocrômica, hiperproteinemia e hipoalbuminemia e no teste de Elisa a titulação foi de 1/640, sendo considerado soropositivo para LVC. Realizou-se o tratamento com Milteforan®, uma vez ao dia, solução oral, 1 ml/10 kg (2 mg/kg), uma vez ao dia, durante 28 dias consecutivos. O tratamento foi associado com o leishmaniostático alopurinol, na dose de 10 mg/kg/BID. A alimentação foi reforçada com ração superpremium com legumes e carne, e complexo vitamínico.

Empregou-se coleira inseticida com deltametrina 4%. Após cinco meses foi realizado hematócrito, bioquímico e avaliação clínica geral, com resultados próximos à normalidade. Realizou-se o acompanhamento da sorologia para leishmaniose semestralmente, com avaliações do quadro clínico permanecendo em estabilidade. No início da doença o animal apresentava perda de massa muscular e volume corporal, pelo sem brilho, pele seca e fina, desidratação moderada, onicogribose, linfadenopatia generalizada, uveíte do olho esquerdo, artrite com sinais de dor severa, com mobilidade reduzida. Trinta dias após o início do tratamento houve significativa melhora nos sinais clínicos. Constatou-se, entretanto, uma discreta piora nos exames laboratoriais, uma possível consequência do efeito hemolítico do Milteforan®, como encontrado em Alonso (2018). Após cinco meses, o animal apresentou hemograma próximo à referência. Foi mantido alopurinol (10 mg/kg). Titulação no Elisa foi de 1/80. Mesmo com regressão dos sinais clínicos, é indispensável a utilização dos medicamentos de uso contínuo para estabilizar a progressão dos sinais clínicos, manter o bem-estar e a qualidade de vida, a fim de prolongar a sobrevivência do animal. Animais soropositivos para leishmaniose visceral, com os devidos cuidados, podem ter uma boa sobrevivência, necessitando maior regularidade de exames e acompanhamento da progressão da doença.

**Palavras-chaves:** Leishmaniose visceral. Miltefosina. Tratamento.

# **Validação de técnica molecular por meio do kit BIOMOL ZDC - IBMP para diagnóstico de arboviroses em *Didelphis marsupialis***

Thaise Paes Fernandes, Robson Michael Delai, Walfrido Kúhl Svoboda, Maria Vitória Luz Gonçalves, Ellen de Souza Marquez

**\*Correspondência:** thaisepaesfernandes@gmail.com

As arboviroses têm causado grande preocupação na saúde pública. Os vírus mais importantes são transmitidos por culicídeos, principalmente Culex e Aedes. O homem ou animais domésticos geralmente são hospedeiros acidentais. Os arbovírus de maior circulação são dengue, chicungunha e zika. A reinfecção pelos diferentes sorotipos de dengue e a interação de arboviroses poderiam resultar em viremias mais intensas. Investigações sorológicas em mamíferos sugerem que a circulação da dengue segue sem sinais clínicos detectáveis nos hospedeiros. Embora eventos epidêmicos sejam induzidos por cepas não silváticas, cepas silváticas podem induzir síndromes febris. Devido às limitações do uso da sorologia para o diagnóstico das arboviroses em animais de vida livre, esse estudo tem como objetivo a validação de técnica molecular para investigação de potenciais reservatórios silvestres. A pesquisa foi realizada no Centro de Medicina Tropical de Foz do Iguaçu - PR. Foram coletadas amostras de sangue de 26 gambás. A contenção dos animais foi realizada de forma mecânica, realizando a punção na veia caudal ventral. Uma placa de PCR de 96 poços foi utilizada para 23 reações de amplificação e detecção de amostras de pacientes para cada conjunto de alvos, além de quatro reações para o Controle Positivo (CP), sendo uma para cada tipo de reação. Realizou-se a identificação de quatro microtubos, sendo "ZIKA", "DEN 1/4", "DEN 2/3" e "CHIK", usados para o preparo de cada mistura de reação específica para cada conjunto de alvos moleculares. Foram preparadas 28 reações de cada alvo e adicionados em cada um dos quatro microtubos os reagentes específicos a partir de seus tubos correspondentes. Conjunto de iniciadores específico + conjunto de sondas específico + mistura de PCR + Enzima RT + água RNase Free. Após o preparo das reações foi realizada a centrifugação dos tubos e distribuídos 10,5 µL de cada uma das preparações nos poços de uma placa. Em seguida, foram adicionados 9,5 µL de RNA de amostra extraída em cada um dos poços. Por último, adicionado 9,5 µL de RNA extraído de CP nos poços reservados para CP. Após esses

processos, iniciou-se o PCR em tempo real, inserindo a placa no equipamento Quantstudio™ 5, que gera os resultados em duas horas. O resultado de avaliação do estudo demonstrou sensibilidade e eficácia na amplificação das amostras. A amplificação de patógenos com *cycle threshold* (Ct) menor que 36, juntamente à amplificação do Controle Interno (CI) menor ou igual a 28, caracteriza uma amostra positiva. Além disso, curvas que apresentam comportamento abrupto, decrescendo e em seguida novo crescimento, podem ter sofrido alteração na quantidade de amostra, podendo indicar um resultado falso positivo. Neste estudo foram obtidos resultados de curva positiva, negativa e curva caracterizada como falso positiva. A pesquisa realizada visou a validação da técnica descrita, visto que estes animais podem ser facilmente encontrados em ambientes urbanos com grande proximidade com seres humanos. Dessa forma, a técnica demonstrou eficácia na detecção das doenças propostas, podendo contribuir para melhorias nos diagnósticos laboratoriais e até mesmo prevenção delas, a partir do conhecimento dos ciclos de cada uma nesses animais.

**Palavras-chaves:** Gambá-comum. RT-qPCR. Zika-dengue-chikungunya.