

SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE DOS MÉTODOS FAUST *ET AL.* E WILLIS-MOLLAY NO DIAGNÓSTICO DE PARASITAS INTESTINAIS EM CÃES DE ONGS

Sensitivity and specificity of the Faust et al. and Willis-Mollay methods in the diagnosis of intestinal parasites in shelter dogs

Carolina Dantas Micheletti*¹ , Bruna Pan dos Santos¹, Mauro Citro Lalucci², Mariana Ramos de Andrade Beraldo³

***Autora Correspondente:** Carolina Dantas Micheletti, Via Guilherme Dibbern, nº 4015, Jardim Florença, Limeira, SP, Brasil. CEP: 13482-217.
E-mail: carolinadantas.vet@gmail.com

Como citar: MICHELETTI, C. D. *et al.* Sensibilidade e especificidade dos métodos Faust *et al.* e Willis-Mollay no diagnóstico de parasitas intestinais em cães de ONGs. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 24, e38921, 2026. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v24.38921>.

Cite as: MICHELETTI, C. D. *et al.* Sensitivity and specificity of the Faust *et al.* and Willis-Mollay methods in the diagnosis of intestinal parasites in shelter dogs. **Journal of Continuing Education in Veterinary Medicine and Animal Science of CRMV-SP**, São Paulo, v. 24, e38921, 2026. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v24.38921>.

Artigo submetido ao sistema de similaridade



Resumo

O Brasil registrou cerca de 8,8 milhões de animais vulneráveis entre 2018 e 2020, sobrecarregando ONGs com recursos limitados e manejo sanitário precário. Esse cenário favorece a disseminação de doenças parasitárias, com destaque para patógenos como *Ancylostoma spp.* e *Trichuris sp.* Um estudo realizado em abrigos de São João da Boa Vista (SP) identificou o *Ancylostoma spp.* como o parasita mais prevalente (50,98%). Ao comparar os métodos de diagnóstico Willis-Mollay e Faust *et al.*, a análise estatística de Kappa revelou uma concordância de fraca a razoável. Isso demonstra que a utilização de técnicas combinadas é essencial para garantir maior precisão diagnóstica. Os resultados reforçam a urgência de protocolos sanitários eficazes, incluindo vermifugação periódica e controle ambiental. O objetivo deste estudo é comparar a sensibilidade e especificidade dos métodos Faust *et al.* e Willis-Mollay e diferenciá-los no diagnóstico de parasitas em cães de ONGs.

Palavras-chave: *Ancylostoma spp.*; cães; endoparasitas; exame coproparasitológico; inflamação intestinal.

- 1 Discente do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos (Unifeob), São João da Boa Vista, SP, Brasil.
- 2 Mestrando do Curso de Estatística, Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras, MG, Brasil.
- 3 Docente do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos (Unifeob), São João da Boa Vista, SP, Brasil.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Abstract

Brazil recorded approximately 8.8 million vulnerable animals between 2018 and 2020, overwhelming NGOs that face limited resources and precarious sanitary management. This scenario favors the spread of parasitic diseases, particularly those caused by pathogens such as *Ancylostoma spp.* and *Trichuris sp.* A study conducted in shelters in São João da Boa Vista (SP) and the surrounding region identified *Ancylostoma spp.* as the most prevalent parasite (50.98%). When comparing the Willis-Mollay and Faust *et al.* diagnostic methods, Kappa statistical analysis revealed poor to fair agreement between the techniques. These findings demonstrate that the combined use of diagnostic methods is essential to ensure greater accuracy in parasite detection. The results reinforce the urgency of implementing effective sanitary protocols, including periodic deworming and environmental management measures. The objective of this study is to compare the sensitivity and specificity of Faust *et al.* and Willis-Mollay methods and differentiate them in the diagnosis of parasites in shelter dogs.

Keywords: *Ancylostoma spp.*; dogs; endoparasites; fecal parasite examination; intestinal inflammation.

Introdução

O confinamento de cães em abrigos e organizações não governamentais (ONGs), frequentemente caracterizado por alta densidade populacional e histórico sanitário incerto (Hagiwara, 2019), cria um ambiente propício para a disseminação de endoparasitoses (Larson; Newbury; Schultz, 2009). A ausência de protocolos rígidos de vermifugação e o manejo ambiental deficitário nesses locais elevam a prevalência de helmintos e protozoários, muitos dos quais possuem potencial zoonótico e representam riscos à saúde pública (Garcia; Calderón; Brandespim, 2019; Silva, 2023).

Neste contexto, o exame coproparasitológico (ECP) se destaca como padrão-ouro para o diagnóstico dessas verminoses em cães e gatos (Antunes, 2020). Este exame permite a detecção de ovos e larvas de helmintos, além de cistos e oocistos de protozoários, oferecendo uma análise precisa para o monitoramento de parasitas intestinais (Ferreira *et al.*, 2020). Entretanto, a eficácia do diagnóstico é diretamente dependente da técnica empregada, uma vez que diferentes métodos apresentam variações na sensibilidade de detecção, a depender da densidade e da morfologia das formas parasitárias (ovos, larvas, cistos ou oocistos) (Ferreira *et al.*, 2020). Embora métodos como o de Faust *et al.* e Willis-Mollay sejam amplamente utilizados, a escolha entre eles pode influenciar significativamente a acurácia do monitoramento de parasitas intestinais em populações de abrigos (Buzatti *et al.*, 2023). O desempenho comparativo dessas técnicas, especialmente quando avaliadas isoladamente em condições de alta carga parasitária, ainda demanda investigações que validem sua eficiência diagnóstica no contexto de triagem coletiva (Antunes, 2020; Buzatti *et al.*, 2023).

Assim, o objetivo deste estudo é investigar a sensibilidade e especificidade dos métodos coproparasitológicos de Faust *et al.* e Willis-Mollay na detecção de endoparasitoses em cães abrigados em ONGs na região de São João da Boa Vista (SP). Busca-se avaliar a eficácia comparativa desses métodos de diagnóstico, identificar os principais parasitas intestinais presentes nesses animais e verificar limitações diagnósticas de cada técnica quando utilizadas de forma isolada.

Metodologia

O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (Ceua) do Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos (Unifeob), sob o protocolo nº 2024.31, em conformidade com a Lei nº 11.794/2008 (disponível em Anexo). A amostragem compreendeu 51 cães sem raça definida (SRD), de ambos os sexos, idades variadas e sem registro, provenientes de dois abrigos de proteção animal localizados nos municípios de Aguaí (SP) e São João da Boa Vista (SP). A coleta foi dividida em três etapas, abrangendo 11 animais da ONG Projeto Jurema e 40 animais da Associação Pet Feliz. A obtenção das amostras fecais ($n \geq 6g$) ocorreu por defecação espontânea ou colheita mecânica mediante estímulo retal digital. Nesta última, procedeu-se à introdução cranial do dígito em aproximadamente 3 cm, utilizando-se luvas de procedimento lubrificadas com gel hidrossolúvel para garantir a integridade da mucosa e o bem-estar dos animais. O material foi acondicionado em coletores universais estéreis e transportado sob refrigeração de 4 °C a 8 °C até o Laboratório de Propedêutica do Centro Universitário da Unifeob.

No laboratório, cada amostra foi processada integralmente pelos métodos de Faust *et al.* e de Willis-Mollay. As análises estatísticas foram realizadas no software R (versão 4.5.2), utilizando-se o pacote *irr* para o cálculo do índice Kappa. O nível de significância adotado para todos os testes foi de 5% ($\alpha = 0,05$). As tabelas de contingência 2x2 foram construídas a partir das classificações dicotômicas (positivo/negativo) obtidas por cada método diagnóstico, sendo utilizadas para a realização dos testes de qui-quadrado (X^2) e para o cálculo do índice de concordância Kappa.

Ressalta-se que o estudo não utilizou um padrão-ouro diagnóstico independente, sendo as análises conduzidas a partir da comparação direta entre os métodos para avaliar a concordância entre eles. Dessa forma, as estimativas de sensibilidade e especificidade foram calculadas de maneira condicional, assumindo-se, alternativamente, cada método como referência técnica. Tais métricas não foram interpretadas como medidas absolutas de acurácia diagnóstica, mas como indicadores de desempenho relativo entre as técnicas comparadas, respeitando os limites intrínsecos à ausência de uma referência absoluta no delineamento experimental.

Objetivos

O objetivo deste estudo foi avaliar a concordância diagnóstica e o desempenho relativo dos métodos coproparasitológicos de Faust *et al.* e Willis-Mollay na identificação de estruturas parasitárias em cães provenientes de ONGs. Para tanto, foram analisadas 51 amostras fecais ($n \geq 6g$), estimando-se a sensibilidade e a especificidade de forma condicional, bem como a capacidade de detecção de diferentes parasitas por cada técnica. Adicionalmente, buscou-se verificar a aplicabilidade e a eficiência comparativa de ambos os métodos em rotinas de triagem laboratorial para ambientes de resgate e proteção animal.

Resultados e Discussão

O presente estudo teve como objetivo avaliar a sensibilidade e especificidade dos métodos coproparasitológicos Faust *et al.* e Willis-Mollay, além do índice de endoparasitoses em cães abrigados por ONGs na região de São João da Boa Vista (SP). Foram analisadas amostras fecais de 51 cães, coletadas diretamente ou por meio de manipulação retal. Ao interpretar os índices de sensibilidade encontrados, deve-se considerar as tendências destas técnicas empregadas para a obtenção das amostras. A utilização de manipulação retal, embora garanta a procedência individual da amostra, pode fornecer um volume fecal reduzido, o que ocasionalmente compromete a detecção de cargas parasitárias baixas. Em contrapartida, a coleta de forma espontânea, embora ofereça maior volume, está sujeita a contaminações externas e degradação de ovos e oocistos sensíveis (Saldanha-Elias *et al.*, 2019; Monteiro, 2017). Essa variação na obtenção do material

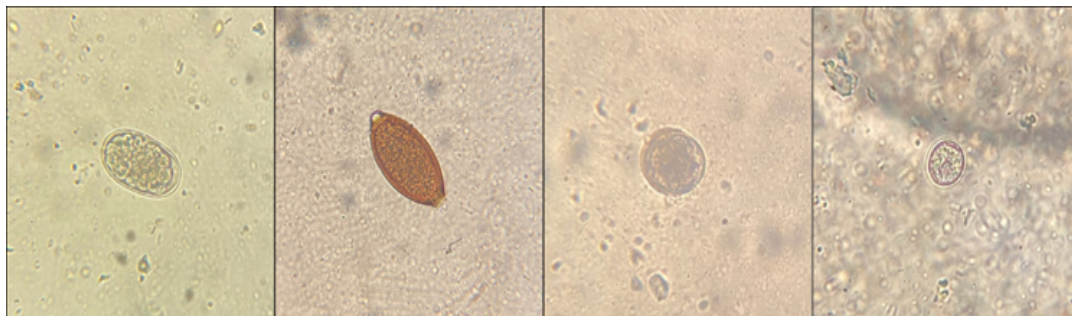
pode ter influenciado a sensibilidade observada, especialmente para protozoários cujos oocistos possuem excreção descontínua.

Adicionalmente é importante ressaltar que o tamanho amostral deste estudo ($n = 51$) caracteriza um recorte específico de uma população sob condições de vulnerabilidade. Embora o número de animais reflita a realidade de abrigos regionais, novos estudos com populações mais amplas e coletas seriadas poderiam refinar ainda mais os parâmetros de especificidade observados, especialmente para parasitas de eliminação intermitente, como a *Cystoisospora spp.* e o *Toxocara canis*.

As fezes foram submetidas aos métodos laboratoriais Willis-Mollay e Faust *et al.*, possibilitando a identificação e a comparação da presença de diferentes parasitas intestinais. Os métodos coproparasitológicos utilizados são técnicas laboratoriais amplamente empregadas na detecção de parasitas intestinais em fezes. O método de Willis-Mollay é baseado na flutuação em solução saturada, sendo eficaz na recuperação de ovos de helmintos. Já o método de Faust *et al.* utiliza centrifugação em solução de alta densidade, permitindo maior sensibilidade, inclusive para detecção de oocistos de protozoários.

Foram identificados os seguintes parasitas: *Ancylostoma spp.*, *Toxocara canis*, *Trichuris sp.* e *Cystoisospora canis* (Figura 1). Esses agentes são comumente encontrados em cães e podem causar desde quadros gastrointestinais leves até doenças sistêmicas, além de apresentarem potencial zoonótico (Monteiro, 2017).

Figura 1 – Ovos de endoparasitas intestinais de cães



T Fonte: Micheletti *et al.* (2024).

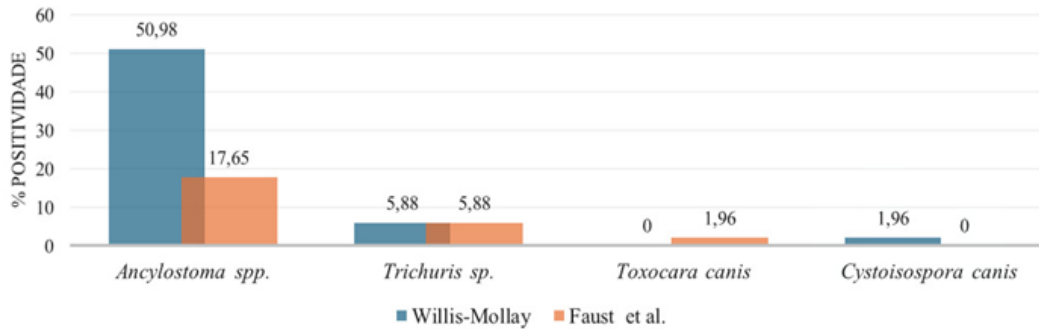
T Nota: A) *Ancylostoma spp.*, B) *Trichuris sp.*, C) *Toxocara canis*, D) *Cystoisospora canis*.

Na comparação entre os métodos de Faust *et al.* e Willis-Mollay, observou-se que o método de Willis-Mollay apresentou maior taxa de detecção de *Ancylostoma spp.* (50,98%), em contraste com Faust *et al.* (17,65%), sugerindo, à primeira vista, maior sensibilidade para esse parasita (Ferreira *et al.*, 2020). Essa discrepância pode ser atribuída à densidade da solução saturada de cloreto de sódio utilizada em Willis-Mollay, que favorece a flutuação de ovos de ancilostomídeos, enquanto o processo de centrifugação em Faust *et al.*, embora recupere cistos, pode, por vezes, distorcer ou romper ovos de casca mais fina (Monteiro, 2017). Ademais, a predominância de *Ancylostoma spp.* observada neste estudo se justifica também pelas condições climáticas tropicais da região analisada. Altas temperaturas e a umidade favorecem a rápida maturação de ovos e a sobrevivência de larvas L3 no ambiente (Monteiro, 2017). Segundo Garcia, Calderón e Brandespim (2019), o solo de ambientes com alta densidade animal somado ao clima tropical atua como um reservatório de formas infectantes, facilitando a ocorrência de síndromes como a larva migrans cutânea e visceral em humanos que manejam esses locais.

Para *Trichuris sp.*, ambos os métodos apresentaram a mesma taxa de positividade (5,88%), mas com baixa concordância entre si. Esse fenômeno é justificado pela excreção descontínua, ou eliminação intermitente, característica do ciclo biológico deste parasita, o que reforça que um exame negativo pontual

não exclui a infecção. No caso de *Toxocara canis*, a detecção ocorreu exclusivamente pelo método de Faust *et al.* (1,96%), enquanto *Cystoisospora spp.* foi identificada apenas pelo método de Willis-Mollay (1,96%), o que evidencia divergências na sensibilidade dos métodos frente a diferentes parasitas (Figura 2).

Figura 2 – Frequência de detecção por método



Fonte: Micheletti *et al.* (2024).

Nota: Gráfico de barras ilustrando a frequência de detecção por método.

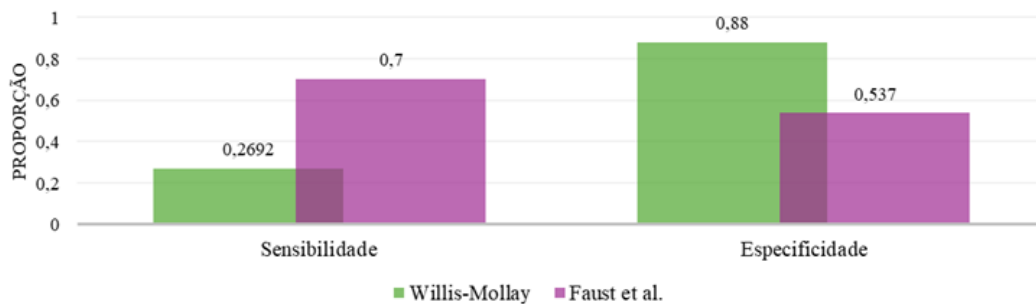
Essas variações evidenciam que a escolha técnica não é apenas uma preferência laboratorial, mas uma decisão estratégica na triagem. Conforme apontado por Ferreira *et al.* (2020), o emprego de múltiplos métodos é indispensável para evitar o falso-negativo em populações de risco, onde a subdetecção de um único animal positivo resulta na manutenção da contaminação ambiental (*shedding*) e no fracasso de protocolos coletivos de desparasitação (Ramires; Brito; Santarém, 2019).

A comparação entre os métodos também revelou variações importantes em termos de concordância e sensibilidade. Para analisar o grau de concordância entre os métodos, foi utilizado o índice Kappa, que mede o quanto dois observadores (ou métodos) concordam entre si, acima do que seria esperado pelo acaso. Para *Trichuris sp.*, foi observada uma concordância fraca, porém estatisticamente significativa de 5% (Kappa = 0,292; $p = 0,0373$), indicando que ambos os métodos tendem a detectar esse parasita de forma semelhante. Já para *Ancylostoma spp.*, a concordância também foi fraca, mas sem significância estatística (Kappa = 0,187; $p = 0,0764$), apontando para inconsistências entre os métodos.

Além disso, foi aplicado o teste do qui-quadrado, que avalia se existe uma diferença estatisticamente significativa entre as proporções de resultados positivos obtidos pelos diferentes métodos. Esse teste indicou diferenças significativas entre os métodos na detecção de *Toxocara canis* e *Cystoisospora spp.* ($p < 0,05$), sugerindo que um dos métodos pode ser mais sensível ou eficaz para esses parasitas.

As análises estatísticas foram realizadas no software R (versão 4.5.2), utilizando-se o pacote *irr* para o cálculo do índice Kappa. O nível de significância adotado foi de 5% ($\alpha = 0,05$). As tabelas de contingência 2x2 foram construídas a partir das classificações dicotômicas (positivo/negativo) obtidas por cada método diagnóstico, sendo utilizadas para a realização dos testes qui-quadrado e para o cálculo do índice Kappa.

Adicionalmente, o método de Faust *et al.* demonstrou maior sensibilidade (70%), sendo mais eficaz na identificação de parasitas intestinais, enquanto o método de Willis-Mollay apresentou maior especificidade (88%), implicando menor ocorrência de falsos positivos. Esses achados indicam que o método de Faust *et al.* é mais apropriado para triagens e diagnósticos iniciais, ao passo que o método de Willis-Mollay pode ser mais indicado para confirmação de resultados negativos, especialmente em contextos que exigem alta especificidade (Figura 3).

Figura 3 – Frequência de detecção por método

† Fonte: Micheletti *et al.* (2024).

† Nota: Gráfico de barras ilustrando a sensibilidade e especificidade dos métodos.

A menor frequência de *Trichuris sp.* e a detecção de *Toxocara canis* e *Cystoisospora canis* indicam a importância de uma abordagem completa no manejo sanitário e na implementação de medidas contínuas de controle (Saldanha-Elias *et al.*, 2019). A implementação de protocolos baseados nas diretrizes da *Companion Animal Parasite Council* (CAPC), do ano de 2025, aliados ao manejo ambiental rigoroso com a remoção diária de excretas, calor úmido para inativação de oocistos e ovos resistentes, e desinfecção com amônia quaternária, é fundamental. Além disso, a adoção de uma quarentena estratégica com triagem obrigatória por métodos combinados mostra-se como a medida mais eficaz para interromper o ciclo de reinfestação e reduzir os riscos zoonóticos no coletivo (Saldanha-Elias *et al.*, 2019).

Considerações finais

Conclui-se, portanto, com base nos dados obtidos, que nenhum método isolado é suficiente para o diagnóstico preciso de todas as espécies parasitárias. Dessa forma, recomenda-se a aplicação combinada de diferentes técnicas coproparasitológicas, a fim de aumentar a acurácia diagnóstica e contribuir de forma mais eficaz para o controle das endoparasitoses em populações de cães abrigados. Ademais, os dados analisados demonstraram a necessidade urgente de estratégias preventivas, como a vermifugação regular e o manejo ambiental adequado. A literatura é clara ao sugerir que a alta densidade populacional nos abrigos contribui para a disseminação de parasitas, e que práticas como a remoção diária de fezes e a desinfecção com produtos adequados são essenciais para reduzir a infestação. &

Referências

ANTUNES, T. Frequência de helmintos em amostras fecais de cães em praças públicas de Pelotas-RS. **Pubvet**, [S. l.], v. 14, n. 8, p. 1–6, 2020. DOI: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n8a636.1-6>.

BUZATTI, A. *et al.* Prevalência de parasitismo gastrointestinal em cães e gatos de São Miguel do Oeste e avaliação de riscos à saúde humana e animal. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 9, n. 12, p. 31502–31513, 2023. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv9n12-063>.

COMPANION ANIMAL PARASITE COUNCIL (CAPC). **General Guidelines for Dogs and Cats**. [S. l.]: CAPC, 2025. Disponível em: <https://capcvet.org/guidelines/general-guidelines/>. Acesso em: 25 fev. 2026.

FERREIRA, C. S. C. *et al.* Prevalência de helmintos gastrointestinais em cães atendidos no Hospital Veterinário Universitário Francisco Edilberto Uchoa Lopes da Universidade Estadual do Maranhão com

enfoque em Saúde Pública. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 36192–36200, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n6-239>.

GARCIA, R. C. M.; CALDERÓN, N.; BRANDESPIM, D. F. **Medicina Veterinária do Coletivo: fundamentos e práticas**. São Paulo: Editora Integrativa, 2019.

HAGIWARA, M. K. Vacinação de cães e gatos em situações de abrigos. In: GARCIA, R. C. M.; CALDERÓN, N.; BRANDESPIM, D. F. **Medicina Veterinária do Coletivo: fundamentos e práticas**. 1. ed. São Paulo: Editora Integrativa, 2019. p. 287-289.

LARSON, L. J.; NEWBURY, S.; SCHULTZ, R. D. Canine and feline vaccinations and immunology. In: MILLER, L.; HURLEY, K. F. (ed.). **Infectious disease management in animal shelters**. Ames: Wiley–Blackwell, 2009. p. 61-82.

MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na Medicina Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2017.

RAMIRES, L. M.; BRITO, A. F.; SANTARÉM, V. A. Cuidados sanitários no canil: prevenindo doenças. In: LUZ, M. R.; SILVA, A. R. (org.). **Reprodução de cães**. São Paulo: Manole, 2019. p. 225-226.

SALDANHA-ELIAS, A. M. *et al.* Prevalence of endoparasites in urban stray dogs from Brazil diagnosed with Leishmania, with potential for human zoonoses. **Acta Parasitologica**, [S. l.], v. 64, p. 352–359, 2019. DOI: <https://doi.org/10.2478/s11686-019-00043-x>.

SILVA, A. E. da. **Meu humano voltará?** A problemática do abandono animal na perspectiva do marketing macrossocial. 2023. 115 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/26397>. Acesso em: 07 mar. 2026.

T Recebido: 21 de janeiro de 2026. Aprovado: 27 de março de 2026.

Anexo A

O protocolo experimental foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (Ceua) do Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos, protocolo nº 2024.31, estando em conformidade com a legislação vigente e as diretrizes institucionais para o uso de animais.



Comissão de Ética Comissão de Ética no Uso de Animais
Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos
CEUA UNIFEQB
CAMPUS 2 - Mantiqueira: Av. Dr. Octávio Silva Bastos, s/nº - Jd Nova São João - Tel: (19) 3634 3205
ceua@unifeob.edu.br
São João da Boa Vista-SP
www.unifeob.edu.br

São João da Boa Vista, 05 de novembro de 2024.

REF: CEUA Protocolo n. 2024.31

Título do Projeto: Análise da Prevalência de Parasitas Intestinais em Cães de ONGs de São João da Boa Vista, SP, e Região.

Responsável: Mariana Ramos Andrade Beraldo

Colaboradores: Bruna Pan dos Santos: estudante graduanda em Medicina Veterinária (19) 99808-7841; Carolina Dantas Micheletti: estudante graduanda em Medicina Veterinária (19) 99831-2257

Início: 07/11/2024

Fim: 08/05/2025

Local de realização: APEF - Associação Pet Feliz = Sítio Conceição ou Pituva, KM 4, Gleba 04 A, São João da Boa Vista, SP e Centro Veterinário Unifeob - Av. Dr. Octávio da Silva Bastos, 2439 - Jd Nova São João, São João da Boa Vista - SP.

PARECER: Os membros da Comissão de Ética no Uso de Animais em reunião extraordinária realizada dia 04 de novembro de dois mil e vinte e quatro, conforme os princípios éticos que regem a Comissão, após correções no protocolo encaminhado, deliberam parecer FAVORÁVEL à realização do projeto encaminhado. Havendo quórum e sem mais, subscrevem os membros que constituem a Comissão de Ética no Uso de Animais - CEUA do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos (UNIFEQB) assinam digitalmente o parecer os membros presentes.

Membros

Coordenadora - Profa. Dra Ana Flávia Carvalho - Coordenadora Científica - Médica Veterinária.

Membro Titular Pesquisador - Profa. Dra. Celina Almeida Furlanetto Mançaneres - Curso Medicina Veterinária - Médica Veterinária.

Membro Titular Médica Veterinária - Profa. Ms. Maria Lúcia Marcucci Torres - Curso Medicina Veterinária - Médica Veterinária.

Membro Titular Médica Veterinária - Profa. Ms. Juliana Silva Bonfante - Médica Veterinária.

Membro Titular Biólogo - Profa. Esp. Gláucia Maria Mendes Liberali - Curso de Ciências Biológicas - Bióloga.

Membro Titular Representante SPA - Sr. Igor Berth Benevides - Biólogo - Representante da ONG Associação Amigos Animais Silvestres São João da Boa vista.



Comissão de Ética Comissão de Ética no Uso de Animais
Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos
CEUA UNIFEQB
CAMPUS 2 - Mantiqueira: Av. Dr. Octávio Silva Bastos, s/nº - Jd Nova São João - Tel: (19) 3634 3205
ceua@unifeob.edu.br
São João da Boa Vista-SP
www.unifeob.edu.br

Suplentes:

Membro Suplente Médico Veterinário - Profa. Ms. Fernanda Leme Silva Bastos Varzim - Curso de Medicina Veterinária - Médica Veterinária.

Declaração de Contribuição do Autor

Agradecimentos: Os autores agradecem à Unifeob, pelo suporte acadêmico e científico. Agradecem também ao Centro Veterinário Unifeob e ao Laboratório de Análises Clínicas da Unifeob pelo auxílio no desenvolvimento da pesquisa. Estendem, ainda, seus agradecimentos às ONGs Associação Pet Feliz e Projeto Jurema pela disponibilização dos animais e pelo apoio durante a execução do estudo.

Financiamento: O presente estudo não recebeu financiamento de agências públicas, comerciais ou sem fins lucrativos.

Conflitos de interesse: Os autores declaram não haver conflitos de interesse relacionados a este trabalho.

Aprovação ética: O estudo foi conduzido de acordo com os princípios éticos no uso de animais, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (Ceua) do Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos, conforme o protocolo nº 2024.31.

Disponibilidade de dados e material: Os dados e materiais utilizados neste estudo estão disponíveis mediante solicitação aos autores.

Contribuições dos autores: SANTOS, B. P. dos; e MICHELETTI, C. D. foram responsáveis pela concepção, execução e redação do trabalho, sob orientação da professora BERALDO, M. R. de A. LALUCCI, M. C. foi responsável pelas análises estatísticas do estudo.

Uma publicação do

