



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Faculdade de Medicina Veterinária
Câmpus de Araçatuba

JADY FRANCIELE DA SILVA SANTOS

**FATORES DE RISCO PARA A OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS POR
MEIO DO DIAGNÓSTICO TF-TEST EM FELINOS DOMICILIADOS NO MUNICÍPIO
DE ARAÇATUBA, SÃO PAULO, BRASIL**

Araçatuba

2024

JADY FRANCIELE DA SILVA SANTOS

**FATORES DE RISCO PARA A OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS POR
MEIO DO DIAGNÓSTICO TF-TEST EM FELINOS DOMICILIADOS NO MUNICÍPIO
DE ARAÇATUBA, SÃO PAULO, BRASIL**

Dissertação apresentada à Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, para obtenção do título de Mestra em Ciência Animal.

Área de concentração: Fisiopatologia Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais.

Orientador: Prof. Dr. Wagner Luis Ferreira

Araçatuba

2024

S237f	Santos, Jady Franciele da Silva Fatores de risco para a ocorrência de enteroparasitos por meio do diagnóstico TF-Test em felinos domiciliados no município de Araçatuba, São Paulo, Brasil / Jady Franciele da Silva Santos. -- Araçatuba, 2024 63 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária, Araçatuba Orientador: Wagner Luis Ferreira 1. Giardíase. 2. Helminto. 3. Parasitologia Veterinária. 4. Protozoário. 5. Zoonoses. I. Título.
-------	---

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária, Araçatuba. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE JADY FRANCIELE DA SILVA SANTOS, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL, DA FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA - CÂMPUS DE ARAÇATUBA.

Aos 07 dias do mês de junho do ano de 2024, às 14:00 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de JADY FRANCIELE DA SILVA SANTOS, intitulada **FATORES DE RISCO PARA A OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS POR MEIO DO DIAGNÓSTICO TF-TEST EM FELINOS DOMICILIADOS NO MUNICÍPIO DE ARAÇATUBA, SÃO PAULO, BRASIL**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Prof. Ass. Dr. WAGNER LUIS FERREIRA (Orientador(a) - Participação Presencial) do(a) Departamento de Clínica, Cirurgia e Reprodução Animal / Faculdade de Medicina Veterinária - Câmpus de Araçatuba/UNESP, Profa. Associada KATIA DENISE SARAIVA BRESCIANI (Participação Presencial) do(a) Departamento de Produção e Saúde Animal / Faculdade de Medicina Veterinária - Câmpus de Araçatuba/UNESP, Prof. Dr. JANCARLO FERREIRA GOMES (Participação Virtual) do(a) Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente / Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Campinas. Após a exposição pela mestranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final: Aprovada. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

Prof. Ass. Dr. WAGNER LUIS FERREIRA



Dedico este trabalho acima de tudo à Deus, que guiou meus passos e permitiu que eu chegasse até aqui. Dedico à minha família, representada pelos meus avós e minha mãe que são exemplos em minha vida, sempre me proporcionando o amor mais puro que eu poderia experimentar nessa vida, e que nunca mediram esforços para me auxiliar na realização de meus sonhos. Dedico ao meu namorado Nicolas que se tornou essencial nessa caminhada. Dedico à Baby, minha primeira cachorra e fonte de inspiração para escolher essa carreira. Dedico à minha cachorra Malu, que permanece me ensinando todos os dias o que é amar da forma mais genuína e doce, além de servir de combustível para eu não desanimar diante dos percalços da vida.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o Apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Brasil – Código de Financiamento 001.

À Deus, que nunca me permitiu que desistisse dos meus sonhos, me mostrando diariamente sua presença em todos os detalhes ao meu redor.

À minha família, representada pelos meus avós Antônio e Araci e minha mãe Cláudia, que nunca deixaram de me amparar, servirem de exemplo e me darem força todos os dias dessa minha caminhada.

Ao meu namorado, Nicolas, que a cada dia se mostra companheiro, não medindo esforços para me apoiar em meus sonhos.

Ao meu orientador, Professor Doutor Wagner Luis Ferreira, que aceitou meu convite de mais um desafio acadêmico em minha carreira.

À Professora Doutora Kátia Denise Bresciani que gentilmente cedeu materiais e colocou as dependências de seu laboratório de prontidão.

Ao mestrando Michel dos Santos Pinto que auxiliou no processamento das amostras.

À Letícia Colin Panegossi, por seu auxílio nas coletas e processamento de amostras, sempre auxiliando com muita humildade, carisma e paciência.

À Fernanda Beatriz Cavalcanti por não me permitir desanimar, me mantendo firme em meus propósitos.

À Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba – UNESP - Câmpus de Araçatuba, São Paulo.

E a todos as pessoas que forma direta ou indiretamente permitiram que esse trabalho fosse executado, meu mais sincero muito obrigada.

“Antes de ter amado um animal, parte da nossa alma permanece desacordada”.

Anatole France

RESUMO

A expansão do mercado *pet* é uma realidade mundial e o Brasil se destaca nesse crescimento, principalmente após o período de pandemia. Os humanos apresentam a tendência de cada vez mais estreitarem os laços com seus animais de companhia. As pessoas têm aumentado a procura pela adoção de felinos. É inquestionável que esse íntimo contato entre tutores e *pets* traz benefícios na saúde física e mental de ambos, mas também é inerente a existência dos riscos de enfermidades zoonóticas. Apesar dos constantes avanços em profilaxia e terapêutica para endoparasitoses, a presença de helmintos e protozoários gastrointestinais é rotineira. Os sinais clínicos dessas enfermidades podem ser confundidos com outras doenças gastrointestinais, por isso seu diagnóstico pode ser negligenciado. Os exames coproparasitológicos são necessários na rotina clínica e permitem o correto diagnóstico e terapêutica desses animais. O objetivo neste trabalho foi de investigar os fatores de risco para a ocorrência de parasitos entéricos em felinos domiciliados no município de Araçatuba, São Paulo.

Palavras-chave: giardíase; helminto; parasitologia veterinária; protozoário; zoonoses.

ABSTRACT

The expansion of the pet market is a global reality and Brazil stands out in this growth, especially after the pandemic period. Humans tend to increasingly bond with their companion animals. People have increased their demand for adopting felines. It is unquestionable that this intimate contact between owners and pets brings benefits to the physical and mental health of both, but the existence of risks of zoonotic diseases is also inherent. Despite constant advances in prophylaxis and therapy for endoparasitosis, the presence of helminths and gastrointestinal protozoa is routine. The clinical signs of these illnesses can be confused with other gastrointestinal diseases, which is why their diagnosis can be overlooked. Coproparasitological exams are necessary in clinical routine and allow the correct diagnosis and treatment of these animals. The objective of this work was to investigate the risk factors for the occurrence of enteric parasites in felines domiciled in the municipality of Araçatuba, São Paulo.

Keywords: giardiasis; helminth; veterinary parasitology; protozoan; zoonosis.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	9
1.2	HELMINTOS	12
1.3	PROTOZOÁRIOS	15
1.4	EXAMES COPROPARASITOLÓGICOS	17
1.5	TF-Test (THREE FECAL TEST)	18
1.6	OBJETIVO	19
2	CAPÍTULO 1 – FATORES DE RISCO PARA A OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS POR MEIO DO DIAGNÓSTICO TF-TEST EM FELINOS DOMICILIADOS NO MUNICÍPIO DE ARAÇATUBA, SÃO PAULO, BRASIL	20
2.1	RESUMO	20
2.2	ABSTRACT	20
2.3	INTRODUÇÃO	21
2.4	MATERIAL E MÉTODOS	24
2.4.1	Comitê de ética	24
2.4.2	População do estudo	24
2.4.3	Colheita de material fecal	25
2.4.4	Processamento TF-Test Modified	25
2.4.5	Estatística	26
2.5	RESULTADOS	26
2.6	DISCUSSÃO	28
2.7	CONCLUSÃO	33
2.8	DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES	33
2.9	AGRADECIMENTOS	33
2.10	REFERÊNCIAS	34
	REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO GERAL	40
	ANEXO A – COMITÊ DE ÉTICA	55
	ANEXO B – NORMAS DA REVISTA “CIÊNCIA ANIMAL BRASILEIRA”	57

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Na atualidade, a indústria de produtos para animais de estimação tem apresentado um considerável crescimento, com cifras de faturamento cada vez maiores¹⁻³, sendo o Brasil o país que ocupava em 2022 o terceiro lugar em faturamento mundial no mercado *pet*. Os números refletem não somente o avanço da procura de produtos comerciais, mas também o incremento de cuidados e bem-estar com esses animais. Essa amplificação de consumo de produtos e serviços relacionados com a qualidade de vida dos *pets* foi bem marcante durante a pandemia, momento em que os humanos tiveram sua mobilidade limitada e proeminente necessidade de distração, época em que o estreitamento do vínculo com seus animais foi bem evidente, uma forma de procura de suporte emocional para os humanos, incluindo muitos brasileiros.⁴⁻¹²

De fato, os animais de companhia estão cada vez mais inseridos no cotidiano dos seres humanos, e não é de se estranhar a necessidade de colocá-los como membros da família.¹³⁻¹⁵ Dessa forma, apesar do início da domesticação ter ocorrido há mais de 100 mil anos nos cães, e em torno de 7000 anos atrás e 100 a.C. em gatos, na atualidade falamos de laços mais estreitos e intimamente relacionados com o emocional humano.¹⁶⁻¹⁷

Essa evidente expansão do mercado *pet* vem ao encontro com o aumento da aquisição de felinos no Brasil. Apesar dos caninos ainda representarem a maior parte dos animais domésticos em lares no nosso país, a ascensão do número de gatos é superior em proporção aos cães (Tabela 1). O estilo de vida com considerável comportamento de independência e personalidade dócil tem chamado atenção dos tutores, o que justifica esse acréscimo claro.¹⁸⁻²⁰

Tabela 1 – Número de animais de estimação (em milhões) no Brasil nos anos de 2018 à 2021, conforme espécie¹⁹

Ano	Cães	Gatos	Aves	Peixes	Pequenos répteis e mamíferos	Total
2018	54,2	23,9	39,8	19,1	2,3	139,3
2019	55,1	24,7	40	19,4	2,4	141,6
2020	55,9	25,6	40,4	19,9	2,51	144,31
2021	58,1	27,1	41	20,8	2,53	149,53

Fonte: Censo PET Instituto Pet Brasil (IPB), 2022

A melhora significativa da saúde mental e, também, física dos tutores de cães e gatos é inquestionável e cada vez mais comprovações são apresentadas nesse sentido, como a melhora do bem-estar em adolescentes com posse de cães, melhoras na saúde de idosos ou até relacionada a menores chances de hipertensão e colesterol alto.^{16, 21-26} Além do que, a terapia assistida por animais pode trazer benefícios, como a redução de depressão, melhora de sono e humor em idosos.²³

Em contrapartida, a proximidade desses animais com pessoas pode trazer riscos para a Saúde Humana, por meio da transmissão de zoonoses, as quais por definição são doenças transmitidas dos animais para os seres humanos, podendo comprometer a saúde dos humanos. Em suma, tudo isso vem ao encontro com a irrefutável importância dos médicos veterinários, responsáveis por orientar os tutores e realizarem profilaxia e diagnóstico dessas enfermidades.²⁷⁻²⁸

Não é nenhuma novidade no campo da Medicina Veterinária a abordagem global da Saúde Única, onde o profissional Médico Veterinário ocupa um lugar de ouro, servindo como ponte entre as saúdes humana e animal.²⁹⁻³¹ No entanto, não são só nas áreas como Produção Animal, Vigilância Sanitária ou Vigilância Epidemiológica em que esse profissional é imprescindível e pode atuar. A Clínica Médica de Pequenos Animais, apesar de muitas vezes ser erroneamente limitada ao atendimento de cães e gatos, possui suma importância no processo de informação e conscientização dos tutores desses animais de companhia. O processo de educação dos protetores dos *pets* é essencial, tornando os profissionais aliados nesse objetivo de proporcionar conforto e bem-estar para seus animais e assim prevenir a ocorrência de zoonoses.³²⁻

³³ É notável que cada vez mais tutores têm procurado por profissionais mais

capacitados que oferecem melhor atendimento veterinário. A busca de esclarecimentos referentes aos cuidados básicos e o bombardeio de informações na internet, aliada com a facilidade de acesso aos meios de comunicação, tem auxiliado muito nesse contexto. Porém, a presença de informações sem comprovação científica ou informações equivocadas, prejudica o aprendizado de leigos sobre cuidados básicos de seus animais, tornando o Médico Veterinário essencial nesse processo.³⁴⁻

35

Zoonoses englobam tanto vírus, bactérias e fungos, como também parasitos, tanto sistêmicos como gastrointestinais.³⁶⁻³⁷ Os parasitos são muito importantes na clínica de cães e gatos, visto que sua distribuição é cosmopolita e rotineira em diversas regiões do Brasil. São inúmeros os estudos que mostram a prevalência de helmintos e protozoários conforme a distribuição geográfica, seja em São Paulo, Rio Grande do Sul, Distrito Federal, Paraíba e Amazonas, entre outros Estados, o que nos evidencia a vasta ocorrência de endoparasitoses por todo o território brasileiro.³⁸⁻⁴³

Apesar da existência de ciclos biológicos com particularidades diversas conforme cada parasito implicado na infecção, a presença de enteroparasitos nos animais de companhia deixa nítida a possibilidade de contaminação de diversos solos em que esses animais habitam e transitam. Investigações com exames parasitológicos de amostras fecais e de areia em variados tipos de ambientes, deixa claro o quanto esses animais podem proporcionar a contaminação dos solos, em espaços como praças públicas, praia, incluindo áreas com areia, terra e grama.⁴⁴⁻⁴⁷

Independentemente de serem zoonoses ou não, as parasitoses gastrointestinais afetam muitos gatos, com intensidade desigual, que pode comprometer a qualidade de vida dos felinos acometidos. Os sinais clínicos são inespecíficos, com variações e combinações de quadros de diarreia, êmese, hiporexia, inapetência, apatia, entre outros. A apresentação clínica pode variar desde animais assintomáticos até quadros graves de desidratação. E o exame clínico, apesar de sugestivo de algumas enfermidades, em sua grande maioria não será conclusivo. Por isto a necessidade da realização de exames laboratoriais complementares, que em conjunto com o exame físico e histórico epidemiológico,

serão capazes de direcionar o correto diagnóstico. Além de que, a falta de diagnóstico precoce, irá propiciar uma maior contaminação ambiental, facilitando à exposição de animais suscetíveis à via de transmissão, incluindo humanos.⁴⁸⁻⁵⁰

1.2 HELMINTOS

Os felinos domésticos podem ser hospedeiros de diversos parasitos intestinais, o que inclui muitas zoonoses, acarretando riscos para os humanos que possuem contato com esses animais, em especial os tutores, que compartilham o ambiente com seus *pets*. Os gatos, excretando esses enteroparasitos em suas fezes, podem converter-se em um reservatório para os humanos, gerando um ambiente compartilhado que se tornará uma fonte de infecção. Sendo assim, faz-se necessário cuidados com o diagnóstico prematuro desses felinos domiciliados quanto à essas parasitoses.⁵¹⁻⁵⁴

Dentre os diversos endoparasitos que afetam os felinos destaca-se o *Ancylostoma* spp., por ser o agente causador de uma zoonose conhecida como Larva Migrans Cutânea, enfermidade que é conhecida por gerar manifestações dermatológicas e gastrointestinais em humanos, além de perturbações oftálmicas.⁵⁵⁻⁵⁶ Essas manifestações, apesar de muitas vezes autolimitantes, têm sido implicadas como causadoras de intensos incômodos nas pessoas acometidas, devido à sua capacidade de gerar intenso prurido cutâneo, comprometimento visual, o que afeta o bem-estar do indivíduo. As maiores incidências da infecção estão associadas a regiões de países subdesenvolvidos, principalmente em áreas precárias de habitação.⁵⁶⁻⁵⁷

Além de toda a preocupação em torno da Saúde Única, os ancilostomídeos são nematódeos que possuem como principais hospedeiros definitivos, entre os animais de companhia, os cães e gatos, sendo os felinos mais comumente acometidos pelas espécies *Ancylostoma tubaeforme* e *Ancylostoma brazilienses*, essa última sendo associada à um maior potencial zoonótico.⁴⁸ Os hospedeiros definitivos desse nematódeo, podem ser acometidos pela penetração da larva na pele,

o que corresponde ao ciclo de Looss; onde o verme irá alcançar a circulação sanguínea e realizar a migração traqueal ou somática, com ocasionais translocações para outros órgãos como olhos e sistema gastrointestinal. Porém, a infecção também pode apresentar-se pela ingestão passiva de larvas, que resistindo à acidez do suco gástrico, poderão fixar-se à mucosa intestinal, conseguindo completar seu ciclo. Também há a possibilidade de transmissão por meio de via transplacentária ou lactogênica.⁵⁸⁻⁵⁹

A depender da via de infecção, e, conseqüentemente do local afetado, os sinais clínicos podem ser variados, desde animais assintomáticos, até manifestações cutâneas com prurido, diarreias autolimitantes que passam despercebidas por muitos tutores, bem como presença de quadros intensos de anemia ou até mesmo grave comprometimento pulmonar.⁴⁸ Apesar de muitas vezes não alterar o estado geral do animal, sua positividade pôde alcançar números elevados como 29,53% em cães e 47,27% em gatos, em municípios do Centro-Oeste, como Jataí. Já na região Sudeste, cidades como Andradina mostram cerca de 94,2% dos felinos e 87,8% dos caninos parasitados por esse gênero, enquanto Botucatu apresenta infecção em 40% dos gatos. Em regiões do Nordeste essa frequência também se apresenta elevada em felinos, chegando a 67,2%.⁶⁰⁻⁶³

Incluído nesse grupo de nematódeos intestinais há o gênero *Toxocara* spp, sendo seus representantes *Toxocara canis* e *Toxocara cati*, que parasitam cães e gatos, respectivamente, que podem também realizar parte de sua migração em região de traqueia, com possibilidade de transmissão via transplacentária para o *T. canis*. A espécie *Toxocara leonina* somente parasita intestino, não sendo capaz de realizar migração traqueal. Os sinais clínicos são mais evidentes em filhotes e em crianças, devido ao íntimo contato delas com solo contaminado por meio desses animais que albergam os parasitos.^{48, 58} Ao ingerir os ovos ou larvas, os seres humanos podem se infectar por esse verme com localização intestinal após migração traqueal. Porém, em alguns casos, ocorrerá a Larva Migrans Visceral, quadro que, em situações de alojamento larval em sistema nervoso central ou globo ocular, tende a trazer prejuízos consideráveis e graves à Saúde Humana.⁶⁴ A presença do *Toxocara* deve ser rotineiramente pesquisada em animais de companhia que são levados ao atendimento veterinário, procurando não só pela manutenção da saúde do animal, mas também

tentando prevenir a infecção em pessoas, que podem ser acometidas gravemente em algumas situações. Sua prevalência apresenta grande variação conforme região analisada, pois pode girar em torno de 3,9% em felinos soltos no Rio de Janeiro, 2,2% em Hospital Veterinário de São Paulo ou até mesmo de 43,1% em felinos do interior paulista.⁶⁵⁻⁶⁷

O risco de infecção pela ingestão de ovos e larvas é evidente e preocupante, o que não elimina a possibilidade de outras formas de infecção que podem ocorrer para outros vermes, como é o caso do *Dipylidium caninum*. O íntimo contato com seus *pets* também expõem os tutores à ectoparasitos, incluindo principalmente crianças, que podem sofrer transtornos dermatológicos, alergias e também adquirir hemoparasitos, bem como se infectar com esse helminto.^{58, 68} Os animais com intensa pulicose ou pediculose, diante do vigoroso incômodo que sofrem com as perfurações à que estão submetidos por esses insetos, na intenção de se livrarem desse quadro, acabam por ingerir algumas pulgas ou piolhos, que estando infectados pelas larvas do *D. caninum*, tornam o ciclo desse nematódeo completo.⁴⁸

Em um estudo no Rio de Janeiro foi investigada a presença de *D. caninum* em gatos de rua e domiciliados, apresentando frequências de infecção de 6,7% e 2,2%, respectivamente.⁶⁹ Em Seropédica, no mesmo estado, felinos atendidos em Hospital Veterinário mostraram positividade de 1,3%.⁷⁰ Enquanto no Estado de São Paulo, uma investigação na cidade de Botucatu alcançou porcentagem de 8,3% em relação à essa verminose em gatos.⁶²

Ainda que apresentem formas de infecção, ciclos, prevalências diferentes entre si e particularidades a depender da espécie, essas verminoses necessitam de correto diagnóstico para que sejam tratadas de forma mais assertiva. Dessa forma, a realização de técnicas de centrifugo-flutuação, associadas ou isoladas, é recomendada, ademais de serem rápidas, de baixo custo e de fácil reprodução.^{58, 63, 68, 71-72}

1.3 PROTOZOÁRIOS

Quando falamos de protozoários, diminuimos ainda mais o tamanho do organismo que estamos lidando, o que pode tornar a pesquisa de estruturas de interesse ainda mais dificultosa. Posto isso, o ciclo da *Giardia* spp. é relativamente simples e sem muitas formas evolutivas, sua infecção se dá por meio da ingestão de cistos no ambiente, que podem contaminar água e alimentos. O consumo desses organismos presentes em verduras e legumes mal higienizados, assim como em água não potável, permite que os animais se infectem, com desencistação do trofozoíto no duodeno, em decorrência da acidez no local e da ação de sais biliares. Desta maneira, os cães, gatos, humanos e outros mamíferos, passam a ter seus enterócitos parasitados por esse microrganismo.^{49, 58}

A localização da *Giardia* spp. é determinante para o estabelecimento da manifestação dos sinais clínicos nos animais infectados, podendo ser observada diarreia aquosa com ou sem sangue, êmese, anorexia, abdominalgia e náusea, nos mais variados graus e intensidade, de acordo com a espécie envolvida, imunidade do hospedeiro, grau de parasitismo, entre outros.^{48, 73}

Giardia duodenalis tem sido implicada como parasito intestinal de diversos mamíferos domésticos e silvestres, e devido às suas variabilidades genéticas é classificada genotipicamente em *assemblages*, as quais são em número de oito e vão de A à H. Há muito para ser investigado sobre a capacidade zoonótica de cada linhagem genética, assim como maiores diferenciações entre si, mas é de conhecimento que as *assemblages* A e B compreendem grupos zoonóticos, parasitando humanos, cães e gatos, além de outros mamíferos. Enquanto as *assemblages* C e D ocorrem mais comumente em cães, o genótipo F, apesar de ser observado constantemente em felinos, já teve seu isolamento realizado em humanos e cães, no Brasil. A existência desses grupos que mostram certa especificidade por determinado hospedeiro, sendo canino ou felino, coloca em questionamento a importância desses *pets* como potencial de risco. Em contrapartida, os genótipos que circulam em animais e humanos, nos apontam a necessidade de mais estudos para entender o papel epidemiológico desses animais de companhia. De qualquer forma,

a necessidade de orientações quanto aos cuidados com o ambiente e limpeza persiste.^{43, 48, 73-76}

Em Goiás, foi observada positividade de *Giardia* spp. de 3,64% em felinos domiciliados.⁶⁰ Já em Botucatu e São Paulo, 65% e 5,2%, respectivamente, dos gatos atendidos no Hospital Veterinário estavam infectados por esse protozoário.^{62, 65} Números diferentes em diversas regiões chamam atenção a real explicação dessas discrepâncias, que podem ser justificadas pela sensibilidade do exame utilizado, que pode variar de acordo com o tipo e quantidade de coletas, visto que a eliminação dos cistos sabidamente ocorre de maneira intermitente. Empecilho que pode ser amenizado com a utilização de coletas seriadas das amostras.⁷⁷

O coccídeo *Isospora* spp., também denominado *Cystoisospora* spp., é capaz de parasitar cães, por meio das espécies *Isospora canis* e *Isospora ohioensis*, e gatos, por *I. felis* e *I. rivolta*. Após ingeridos pelos hospedeiros, os oocistos ou cistos sofrem desencistamento no intestino delgado e passam por processo de reprodução sexuada e assexuada, replicação esta que explica os sinais clínicos que podem ocorrer em indivíduos sintomáticos, como diarreia, êmese, desidratação e distúrbios de apetite, principalmente em filhotes e animais imunossuprimidos.^{49, 78} A positividade de *Isospora* spp. foi de 43,1% em felinos do Centro de Controle de Zoonoses no município de Andradina (SP),⁶⁷ com valores muito próximos na região metropolitana do Rio de Janeiro, onde 43,5% dos gatos estavam infectados, sendo 12,3% dos gatos domiciliados e 74,2% dos gatos errantes. Já no Zoológico do Rio de Janeiro, somente 11,2% dos animais soltos no local foram positivos para o protozoário.^{66, 79}

Diante das dificuldades de diagnóstico ocasionadas pela eliminação intermitente dos cistos de *Giardia*, uma combinação de técnicas coproparasitológicas pode ser utilizada, sendo proposto o uso de técnicas de centrifugo-flutuação, como Faust e colabores, ou até mesmo utilização de testes moleculares como a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).⁷⁹⁻⁸⁰ No caso de *Isospora*, as técnicas consagradas por meio de centrifugo-centrifugação são altamente eficazes.⁸¹

1.4 EXAMES COPROPARASITOLÓGICOS

O diagnóstico das enteroparasitoses, tanto por helmintos como por protozoários, apesar de simples, torna-se muitas vezes negligenciado. Devido à busca por diagnósticos diferenciais raros e exames modernos e sofisticados, os exames coproparasitológicos convencionais acabam sendo subutilizados. Para detecção de ovos e larvas de helmintos (cestódeos e trematódeos), cistos, oocistos e esporos de protozoários intestinais, o exame coproparasitológico, há anos consagrado, continua sendo padrão-ouro no diagnóstico das enteroparasitoses.^{58, 68}

As técnicas coproparasitológicas são inúmeras, sendo as mais utilizadas na rotina animal aquelas de centrifugo-flutuação, que consistem na utilização de soluções saturadas com densidade elevada, o que propicia a flutuação dos ovos leves, cistos e oocistos dos parasitos na superfície do líquido utilizado. A utilização dessas técnicas possui vantagem na concentração das formas parasitárias e na diminuição de sujidades que poderiam atrapalhar o correto diagnóstico. As técnicas de Willis-Mollay, Faust e Sheather utilizam soluções saturadas de cloreto de sódio, sulfato de zinco e de sacarose, respectivamente. Após confecção das lâminas, por meio do contato com a solução utilizada nas amostras, há a análise em microscopia óptica de luz convencional, para visualização direta e identificação dos parasitos. Também é possível a utilização do método de Lutz, ou Hoffmann, Pons & Janer, por meio da sedimentação espontânea.^{58, 82-84}

Apesar da constante utilização dessas técnicas convencionais coproparasitológicas, ressalta-se que são métodos com sensibilidade variada para cada espécie de parasito e que muitas vezes não conseguem eliminar as impurezas de forma satisfatória, gerando resultados falso positivo ou falso negativo ou necessitando da associação de várias técnicas, bem como a possibilidade de destruição das estruturas celulares dos parasitos por meio das soluções saturadas selecionadas.^{83, 85-88} Diante desses desafios, novas técnicas foram e têm sido criadas e aprovadas na Medicina Veterinária.

1.5 TF-Test (THREE FECAL TEST)

A técnica parasitológica de TF-Test® (Biobrasil Ciência e Tecnologia S/A), descrita para uso em humanos e em animais, consiste na centrifugo sedimentação com solução de formalina tamponada e acetato de etila, tornando possível a detecção de ovos, larvas, cistos e oocistos de helmintos e protozoários nas fezes de diversos mamíferos, como humanos, cães e gatos. Uma das grandes vantagens almejadas em sua utilização está na junção de três amostras colhidas em dias alternados, o que permite um aumento de sensibilidade na detecção de parasitos, fazendo com que seu processamento não seja urgente, devido à presença da solução conservante que torna possível a permanência da amostra em temperatura ambiente durante até 30 dias. Outro benefício da utilização dessa técnica é a eliminação de impurezas, que reduz a quantidade de detritos fecais, que prejudicam a sensibilidade dos exames de fezes convencionais. Também podemos citar que o método exposto permite que sejam concentradas estruturas de densidades diferentes. Uma das justificativa para diminuição das impurezas consiste na dupla filtragem das amostras por meio da existência das duas camadas de malhas filtrantes de 400 e 200 µm.⁸⁷⁻⁸⁹

A técnica de TF-Test é recomendada pelo Ministério da Saúde (MS) do Brasil, para a detecção de enteroparasitoses em humanos, e mostra-se uma promissora maneira de detecção desses parasitos. Apesar do incremento em relação às técnicas habituais, com possibilidade de sua utilização como método único, foram realizadas adaptações em seu protocolo, padronizando assim a técnica de TF-Test modificada que possibilita a utilização de centrifugo-sedimentação com formalina tamponada e acetato de etila, sedimentação espontânea e flotação. Nessa modificação há um enriquecimento parasitário e redução das impurezas fecais, tanto para animais como para humanos.⁸⁸⁻⁹³

A utilização desta técnica já tem sua validação consagrada, sendo um método promissor e eficaz para diferentes espécies animais.⁸⁸⁻⁸⁹

1.6 OBJETIVO

O objetivo neste estudo foi investigar os fatores de risco para a ocorrência de enteroparasitos em felinos domiciliados no município de Araçatuba, Estado de São Paulo, e correlacionar com seus principais fatores de riscos.

2 CAPÍTULO 1 – FATORES DE RISCO PARA A OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS POR MEIO DO DIAGNÓSTICO TF-TEST EM FELINOS DOMICILIADOS NO MUNICÍPIO DE ARAÇATUBA, SÃO PAULO, BRASIL¹

RISK FACTORS FOR THE OCCURRENCE OF ENTEROPARASITES USING THE TF-TEST DIAGNOSIS IN FELINES DOMICILED IN THE MUNICIPALITY OF ARAÇATUBA, SÃO PAULO, BRAZIL

2.1 RESUMO

Houve um aumento considerável da adoção de felinos nas famílias brasileiras nos últimos anos. Apesar de proporcionar melhorias para a saúde mental e física para os seus tutores, essa convivência pode causar prejuízos à saúde humana considerando a transmissão de doenças zoonóticas. Essas enfermidades, apesar de trazer riscos para os seres humanos, são passíveis de fácil diagnóstico, o que torna exequível a adoção de medidas profiláticas. O objetivo deste estudo foi investigar os fatores de risco para a ocorrência de enteroparasitos em felinos domiciliados no Município de Araçatuba-SP. Para sua execução foram coletadas 104 amostras em triplicata em dias alternados de fezes frescas desses felinos. As amostras foram processadas por meio da técnica de TF-Test Modified. Os resultados revelaram ocorrência de quatro enteroparasitos, com número de positivos de 26,92% para *Giardia* spp., 0,96% para *Ancylostoma* spp., 0,96% para *Dipylidium* spp. e 1,92% para *Cystoisopora* spp.. Os felinos foram classificados de acordo com sua faixa etária, assim sendo, os animais das faixas etárias júnior (1 a 2 anos) e adulto (2 a 6 anos) apresentaram maior ocorrência para infecção primária por *Giardia*. Nossa pesquisa teve como conclusão que o método TF-Test foi capaz de avaliar a ocorrência de parasitos intestinais em felinos domiciliados, com maior ocorrência de *Giardia* spp.. O teste de qui-quadrado indicou a associação entre a positividade para *Giardia* spp. e a variável idade, nas faixas etárias adulto e júnior.

Palavras-chave: giardíase; helminto; parasitologia veterinária; protozoário; zoonoses.

2.2 ABSTRACT

There has been a considerable increase in the adoption of felines in Brazilian families in recent years. Despite providing improvements to the mental and physical health of

¹ Citações e referências conforme as normas da revista Ciência Animal Brasileira - Anexo B

their owners, this coexistence can cause harm to health considering the transmission of zoonotic diseases. These diseases, despite posing risks to humans, are easily diagnosed, which makes the adoption of prophylactic measures feasible. The objective of this study was to investigate the risk factors for the occurrence of enteroparasites in felines domiciled in the Municipality of Araçatuba-SP. For its execution, 104 samples were collected in triplicate on alternate days of fresh feces from these felines. The samples were processed using the TF-Test Modified technique. The results revealed the occurrence of four enteroparasites, with a number of positives of 26.92% for *Giardia* spp., 0.96% for *Ancylostoma* spp., 0.96% for *Dipylidium* spp. and 1.92% for *Cystoisopora* spp.. The felines were classified according to their age group, therefore, animals in the junior (1 to 2 years) and adult (2 to 6 years) age groups presented a higher occurrence of primary *Giardia* infection. Our research concluded that the TF-Test method was able to evaluate the occurrence of intestinal parasites in domesticated felines, with a higher occurrence of *Giardia* spp.. The chi-square test indicated the association between positivity for *Giardia* spp. and the age variable, in the adult and junior age groups.

Keywords: giardiasis; helminth; veterinary parasitology; protozoan; zoonosis.

2.3 INTRODUÇÃO

O mercado pet tem apresentado constante expansão nos últimos anos, e isso advém não somente da procura de facilidades para cuidados básicos e de higiene dos animais de estimação, como também da intensa humanização desses animais. Essa maior proximidade ocasiona um aumento da qualidade de vida desses tutores, porém pode trazer riscos advindos da transmissão de zoonoses, o que pode colocar em risco o bem-estar de todas essas espécies envolvidas, animais de companhia e humana.⁽¹⁻²⁾

Conforme o censo Pet 2022 do Instituto Pet Brasil (IPB), observa-se considerável crescimento da população de felinos, fato este que também traz um aumento do risco de zoonoses transmitidas por estes pets.⁽³⁾ A existência de parasitoses que podem ser transmitidas para os seres humanos e que afetem a saúde desses animais, faz necessária a realização do diagnóstico precoce dessas enfermidades, a fim de tratar os felinos e assim impedir a transmissão desses enteroparasitos zoonóticos para seus tutores, assim permitindo uma convivência sadia e harmônica.⁽⁴⁾

Enteroparasitos apresentam uma distribuição global, e têm sido comumente diagnosticados em várias regiões brasileiras. Em estudos, tem sido demonstrado as positivities em cães e gatos de Ancilostomídeos e *Dipylidium caninum* no Rio de Janeiro, ⁽⁵⁾ de helmintos e protozoários em Goiás, ⁽⁶⁾ ou dos parasitos intestinais no Espírito Santo.⁽⁷⁾ A espécie parasitária mais prevalente e os números gerais variam imensamente entre os estudos, a depender do ambiente, idade, imunidade ou até mesmo sexo desses animais, mas no geral, seu diagnóstico pode ser realizado de forma rápida e fácil, com testes parasitológicos consagrados como as técnicas de Faust, Sheather e Willis.⁽⁸⁻¹⁰⁾

De fato, para o diagnóstico de enteroparasitos em pequenos animais, as técnicas mais utilizadas há anos consistem em métodos de flutuação, onde as utilizações de soluções saturadas com densidades específicas são utilizadas para permitir que os ovos, oocistos ou cistos flutuem na superfície do líquido selecionado. As soluções mais utilizadas são de cloreto de sódio, sulfato de zinco e solução de sacarose, para técnica de Willis-Mollay, Faust e Sheather, respectivamente, onde as formas parasitárias podem ser concentradas. A técnica de Faust necessita de uma centrifugação anterior à flutuação, e o sulfato de zinco não distorce os cistos de protozoários.⁽¹¹⁻¹²⁾ Em uma comparação entre diversas técnicas para diagnóstico de enteroparasitos, Rezende selecionou em felinos a técnica de Willis como padrão-ouro, Sheather com maior precisão na detecção de ancilostomídeos, e Faust com a melhor acurácia no diagnóstico de *Toxoplasma gondii* comparada ao padrão-ouro.⁽¹³⁾ Em contrapartida, Lima constatou que para ancilostomídeos, as técnicas de Willis e Faust obtiveram maior acurácia, e para *Cystoisopora* spp. foram Sheather com Faust, além de uma combinação de Willis e Faust para *T. gondii* e *Hammondia hammondi*.⁽¹⁴⁾ Já para detecção de *Platynosomun* spp., a técnica de Sheather mostrou-se adequada para esse objetivo.⁽¹⁵⁾ Apesar da particularidade de excreção dos cistos de *Giardia* spp., e necessidade de coletas seriadas, seu diagnóstico pode ser realizado de forma adequada pela centrifugo flutuação em sulfato de zinco.⁽¹⁶⁾

Com o avanço da Ciência e Tecnologia, novas técnicas coproparasitológicas têm surgido, o que torna o diagnóstico mais sensível, prático e barato, como a técnica de TF-Test. O método consiste na filtragem por centrifugo-sedimentação, após adição de acetato de etila e solução detergente, onde as

amostras coletadas são passadas por uma dupla camada de malhas finas antes da centrifugação.⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ O uso da solução de formalina tamponada, nos tubos para coleta, permite que as amostras sejam conservadas sem necessidade de refrigeração, e assim preservando a estrutura parasitária a ser pesquisada. Outra vantagem da técnica consiste na possibilidade de processar em conjunto amostras coletadas em três momentos distintos, para confecção de uma única lâmina que será examinada em microscopia óptica, o que permite uma maior sensibilidade para detecção de alguns protozoários, como *Giardia* spp. e helmintos. A metodologia utilizada propicia que estruturas parasitárias leves e pesadas sejam concentradas de uma vez.^(17, 19)

Após avaliação em quatro laboratórios distintos, com amostras fecais humanas, o TF-Test se mostrou sensível, prático e com excelente custo-benefício para o uso na rotina. Sua utilização foi avaliada e adaptada para o diagnóstico de diversos enteroparasitos em outras espécies além de humanos, como os ovinos, cães e gatos, incluindo uma versão de TF-Test modificada para cães.⁽²⁰⁻²¹⁾ Após ter mostrado eficácia geral superior às técnicas de centrifugo-flutuação e flutuação simples com soluções saturadas em amostras fecais desses animais, seu uso tem ganhado espaço na rotina laboratorial de todo o território brasileiro, como uma técnica nitidamente prática, acessível e barata.⁽¹⁷⁾

Dessa forma, o objetivo neste estudo foi investigar os fatores de risco para a ocorrência de enteroparasitos em felinos domiciliados no Município de Araçatuba-SP, utilizando a técnica parasitológica de TF-Test® (Three Fecal Test – BioBrasil Ciência e Tecnologia S/A).

2.4 MATERIAL E MÉTODOS

2.4.1 Comitê de ética

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-SP e da Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba-SP (UNESP), processo número 473/2023.

2.4.2 População do estudo

Com base na metodologia estabelecida para a amostragem, o tamanho de amostra calculado foi de 96 animais, com uma margem de segurança de 100. O cálculo do intervalo de confiança, considerando a proporção real de felinos na amostra como 50%, resultou em um intervalo de confiança (considerando 95% de confiança) de 95,90 a 96,09.

Após estabelecimento do tamanho amostral, os animais foram selecionados por meio de divulgação em redes sociais e de tutores que trouxeram seus animais para atendimento no Hospital Veterinário (HV) Luiz Quintiliano de Oliveira da FMVA (UNESP).

Para o estudo, a amostra populacional possuiu 104 observações, o que está dentro da margem de segurança aceitável. Portanto, a amostragem representativa da população felina estava em conformidade com a metodologia proposta, que por sua vez, fortalece a confiabilidade das associações estatísticas realizadas.

Dos animais selecionados, 55 eram fêmeas e 49 machos, todos sem raça definida, sendo 20 filhotes (de zero a 12 meses), 11 jovens (acima de 12 meses até dois anos), 40 adultos (acima de dois anos até seis anos), 18 maduros (acima de seis anos até 10 anos) e 15 senis (acima de 10 anos). As variáveis de interesse foram

sexo, idade, acesso à rua, presença ou ausência de contactantes, acesso à área rural, presença ou ausência de diarreia, ingestão de carne crua e origem hídrica. O critério de exclusão foi o fato de o felino não ser domiciliado.

2.4.3 Colheita de material fecal

Durante a pesquisa, foram fornecidos kits contendo três (3) frascos com solução conservante à base de solução de formalina tamponada neutra para coleta das amostras em dias alternados. Os tutores responsáveis pelos animais, que aceitaram participar da pesquisa, foram orientados a realizar as coletas das fezes no próprio domicílio e receberam um questionário a ser respondido sobre a saúde de seus animais.

Para coleta, o responsável deveria abrir o tubo e com o auxílio de uma pá coletora acoplada à tampa deveria pegar uma pequena porção de fezes frescas que preenchesse a fenda da tampa, colocando-a dentro do recipiente, homogeneizando por meio de agitação e fechando o tubo. Posteriormente, após coletadas as três amostras, prosseguia-se com o processamento no laboratório.

2.4.4 Processamento TF-Test Modified

A técnica de TF-Teste foi realizada com modificações, as quais consistem na adição de 3 mL de acetato de etila e 20 µL de Dodecil Sulfato de Sódio (SDS) em cada tubo contendo amostras de fezes. Em seguida, os tubos foram homogeneizados durante 30 segundos em vórtex a 3000 rotações por minuto (rpm). Após isso, os tubos homogeneizados foram acoplados em um tubo de centrifugação (contendo duas malhas filtrantes de 400 e 200 µm), o que permitiu a centrifugação a 1500 rpm durante (dois) 2 minutos. Após desacoplado o tubo de centrifugação, o material sobrenadante foi descartado para obtenção do sedimento fecal. Este sedimento foi então adicionado em novo tubo contendo 300 µL de água destilada, seguido de homogeneização manual com ponteira e pipeta. Em seguida, foram adicionados 150 µL do sedimento

homogeneizado a 30 µL de SDS, 3 mL de formol 10% e 3 mL de acetato de etila, seguido de homogeneização em vórtex por 30 segundos, com posterior centrifugação durante um (1) minuto a 1500 rpm. Novamente o sobrenadante foi descartado e a mistura homogeneizada do sedimento (40 µl), água destilada (30 µl) e lugol (30 µl) foi observada em microscópio óptico de luz convencional em objetiva de aumento de 20x e 40x.

2.4.5 Estatística

Os dados obtidos foram analisados estatisticamente por meio de Teste de Qui-Quadrado ou Exato de Fischer, para verificar associação entre os resultados positivos para o enteroparasito com as variáveis de interesse (sexo, idade, acesso à rua, presença ou ausência de contactantes, acesso à área rural, presença ou ausência de diarreia, ingestão de carne crua e origem hídrica). Foram consideradas estatisticamente significativos quando $p < 0,05$.

2.5 RESULTADOS

Dos animais selecionados apenas oito felinos apresentaram alguma alteração de fezes (sete animais com fezes pastosas e um animal com fezes líquidas). De todas as amostras analisadas foram encontrados quatro espécies de enteroparasitos, sendo 28 (26,92%) felinos positivos para *Giardia* spp., 1 positivo (0,96%) para *Ancylostoma* spp., 1 positivo (0,96%) para *Dipylidium* spp. e 2 (1,92%) positivos para *Cystoisospora* spp.. Dos felinos com alteração de fezes apenas um animal era positivo para algum parasito, no caso a *Giardia* spp.. Infecções mistas foram observadas somente em dois felinos, sendo um positivo para *Dipylidium* spp., *Ancylostoma* spp., *Giardia* spp. e *Cystoisospora* spp., e outro positivo para *Cystoisospora* spp. e *Giardia* spp..

Devido à considerável ocorrência de *Giardia* spp. nos animais avaliados, sua presença foi analisada estatisticamente quanto à correlação com possíveis fatores de risco.

Em relação às variáveis estudadas, os resultados do teste qui-quadrado indicam que não há associação estatisticamente significativa entre os fatores sexo ($p = 1.00$), fonte de água (encanada ou não) ($p = 0.41$) e presença ou ausência de contactantes ($p = 0.95$) em relação à presença de *Giardia* spp..

Devido a elevada variabilidade da idade, acesso à rua e área rural, alterações nas fezes, o teste Qui-quadrado mostrou-se impreciso, sendo realizado o teste de Exato de Fisher para análise da associação entre as variáveis e a infecção simples por *Giardia* spp.. O resultado para faixa etária foi identificado valor $p < 0.05$, que demonstra associação significativa entre a idade e infecção por *Giardia* spp.. A partir da análise da Tabela 2, as faixas que apresentam uma proporção relativamente alta de diagnósticos positivos para somente *Giardia* spp. são os animais das faixas Júnior (12 meses a 2 anos) com 7,69% e Adulto (2 a 6 anos) com 6,73%.

Tabela 2 - Ocorrência de infecção simples por *Giardia* spp. em amostras fecais de 19 felinos filhotes, 11 jovens adultos (Junior), 39 adultos, 18 animais maduros e 15 senis (sênior), no ano de 2023, Araçatuba, SP

Parasito	Filhote		Junior		Adulto		Maduro		Sênior		Valor de P*
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<i>Giardia</i> spp.	5	4,81	8	7,69	7	6,73	2	1,92	4	3,85	0.005

Fonte: Elaborada pela própria autora, 2024

*Exato de Fisher

Para as variáveis acesso à rua ($p = 1$), acesso rural ($p = 1$) e consumo de carne mal-passada ou crua ($p = 0.18$) não foi observada uma associação significativa com a presença de *Giardia* spp.. Embora infecção por *Giardia* spp. seja comumente associada com alterações nas fezes (diarreia, caracterizada como aumento de volume, frequência e/ou consistência das fezes), a amostra não indicou uma associação significativa entre a infecção e a alteração nas fezes ($p = 0.676$).

2.6 DISCUSSÃO

Em nossas análises (Tabela 3) foi possível a identificação de quatro tipos de enteroparasitos, sendo eles *Giardia* spp., *Ancylostoma* spp., *Dipylidium* spp. e *Cystoisospora* spp., com positivities de 26,92%, 0,96%, 0,96% e 1,92%, respectivamente.

Tabela 3 - Resultados dos exames coproparasitológicos de 104 felinos domiciliados do município de Araçatuba, SP, no ano de 2023

Parasitos	Nº de felinos positivos	%
<i>Giardia</i> spp.	28	26,92
<i>Cystoisospora</i> spp.	2	1,92
<i>Dipylidium</i> spp.	1	0,96
<i>Ancylostoma</i> spp.	1	0,96

Fonte: Elaborada pela própria autora, 2024

A maior ocorrência de *Giardia* spp. evidencia a necessidade de exames rotineiros nesses felinos e cuidados profiláticos, devido a possibilidade de transmissão para os seres humanos, por razão do caráter zoonótico dessa enfermidade.⁽²²⁻²³⁾ Assim como as infecções por *Dipylidium* spp. e *Ancylostoma* spp. também demonstram risco à Saúde Humana.⁽²⁴⁾

O aumento da aquisição de felinos por parte das famílias brasileiras nos alerta quanto a importância do papel médico veterinário nas orientações de manejo e adoção de medidas profiláticas quanto ao contato próximo dessa espécie nos lares brasileiros.⁽²⁵⁾ Sendo extremamente digna de atenção a proximidade com crianças, as quais se mostram mais suscetíveis, devido à grande proximidade com *pets*, hábitos de higiene precários e imaturidade imunológica.⁽²⁶⁻²⁷⁾

Conforme nossas análises, foi possível constatar (Tabelas 4, 5 e 6) uma ausência de associação estatística da presença de *Giardia* spp. com o sexo, acesso à rua e acesso à área rural dos felinos. De fato, Mendes-de-Almeida²⁸ também não verificou associação entre positividade para *Giardia* spp. e sexo, sendo que Silva²⁹ não observou correlação entre parasitismo gastrointestinais, incluindo *Giardia* spp., e sexo. Essa falta de associação deve ser analisada diante do fato que as populações

estudadas poderão demonstrar falta de homogeneidade de suas amostras selecionadas, justificado a necessidade de mais estudos com populações mais homogêneas em relação ao sexo. Em adição, sugere-se que apesar de se tratar de apenas felinos domiciliados, muitas vezes alguns tutores, embora considerem seus animais sem acesso à rua, incluindo área rural, não possuem garantia que há essa limitação de trânsito de seus animais, que por sua natureza possuem enorme capacidade de rapidamente encontrarem rotas de fuga.

Tabela 4 - Ocorrência de infecção simples por *Giardia* spp. em amostras fecais de 54 felinos fêmeas e 48 machos, em 2023, Araçatuba, SP

Parasito	Fêmeas		Machos		Valor de P*
	N	%	N	%	
<i>Giardia</i> spp.	14	13,46	12	11,54	1.00

Fonte: Elaborada pela própria autora, 2024

*Qui-quadrado

Tabela 5 - Ocorrência de infecção simples por *Giardia* spp. em amostras fecais de 12 felinos com acesso à rua e 90 sem acesso à rua, em 2023, Araçatuba, SP

Parasito	Sem acesso à rua		Acesso à rua		Valor de P*
	N	%	N	%	
<i>Giardia</i> spp.	23	22,12	3	2,88	1.00

Fonte: Elaborada pela própria autora, 2024

*Exato de Fisher

Tabela 6 - Ocorrência de infecção simples por *Giardia* spp. em amostras fecais de 2 felinos com acesso à área rural e 100 sem acesso à área rural, em 2023, Araçatuba, SP

Parasito	Acesso à áreas rurais		Sem acesso à áreas rurais		Valor de P*
	N	%	N	%	
<i>Giardia</i> spp.	0	0	26	25	1.00

Fonte: Elaborada pela própria autora, 2024

*Exato de Fisher

A falta de associação (Tabela 7) com o consumo de carne malpassada ou crua pode ser explicado pelo fato de o ciclo biológico deste parasito não estar

relacionado com contaminação de produtos cárneos e a possibilidade de qualquer tipo de alimento poder ser contaminado devido à hábitos precários de higiene.⁽³⁰⁾ Com efeito, a presença de correlação com consumo de carne malpassada ou o hábito de caça seria esperado em relação à infecção com outros parasitos gastrointestinais, como é o caso da toxoplasmose felina.⁽³¹⁾

Tabela 7 - Ocorrência de infecção simples por *Giardia* spp. em amostras fecais de 7 felinos alimentados com carne crua ou malpassada e 95 não alimentados com carne crua ou malpassada, em 2023, Araçatuba, SP

Parasito	Ingestão de carne crua ou malpassada		Sem ingestão de carne crua ou malpassada		Valor de P*
	N	%	N	%	
<i>Giardia</i> spp.	0	0	26	25	0.18

Fonte: Elaborada pela própria autora, 2024

*Exato de Fisher

Em relação à presença ou ausência de contactantes (Tabela 8) novos estudos são necessários para melhor avaliação desse fator, com avaliação do estado de saúde e presença de coinfeções nesses contactantes, bem como a avaliação do número absoluto dos contactantes de cada animal avaliado. Visto que o aumento do número de felinos em um mesmo ambiente pode propiciar alterações de imunidade, situação essa que sabidamente predispõe a piores quadros sintomáticos de giardíase, como exposto em humanos.⁽³²⁾

Tabela 8 - Ocorrência de infecção simples por *Giardia* spp. em amostras fecais de 80 felinos com contactantes e 22 sem presença de contactantes no mesmo domicílio, em 2023, Araçatuba, SP

Parasito	Com contactantes		Sem contactantes		Valor de P*
	N	%	N	%	
<i>Giardia</i> spp.	21	20,19	5	4,81	0.95

Fonte: Elaborada pela própria autora, 2024

*Qui-quadrado

A giardíase é uma enfermidade que está relacionada a veiculação hídrica, pelo fato de seus cistos serem de difícil inativação e possuírem alta resistência aos

serviços de cloração da água nas estações de tratamento de água.⁽³³⁾ Em nosso estudo a falta de associação do fornecimento de água encanada com a infecção por *Giardia* spp. (Tabela 9) leva ao questionamento da real origem da água fornecida, onde muitos tutores podem fornecer diferentes fontes de água para um mesmo animal.

Tabela 9 - Ocorrência de infecção simples por *Giardia* spp. em amostras fecais de 56 felinos com fornecimento de água encanada e 46 com origem hídrica mineral ou filtrada, em 2023, Araçatuba, SP

Parasito	Água encanada		Água mineral e/ou filtrada		Valor de P*
	N	%	N	%	
<i>Giardia</i> spp.	12	11,54	14	13,46	0.41

Fonte: Elaborada pela própria autora, 2024

*Qui-quadrado

Em contramão, houve associação entre a infecção simples por *Giardia* spp. e as faixas etárias júnior (12 meses a dois anos) e adultos (acima de dois anos a seis anos) (Tabela 2). A análise deste resultado discorda com o perfil epidemiológico que é exposto na literatura, que coloca os filhotes como intensamente suscetíveis à infecção e presença da doença clínica.⁽³⁴⁾ A interpretação desse desfecho enfatiza a necessidade de estudos adicionais que possuam grupos de maneira mais representativa em relação às diversas faixas etárias, critério este que não foi levado em consideração em nosso estudo.

Coelho *et al* não encontrou associação significativa entre a presença de endoparasitos, incluindo *Giardia* spp., e a consistência das fezes.⁽³⁵⁾ A falta dessa associação (Tabela 10) com alteração de fezes vem ao encontro com o fato de que muitos animais podem se mostrar assintomáticos, gerando maiores riscos para seus contactantes, incluindo cães e seres humanos, pois esses animais portadores servem de fonte de infecção silenciosa para manutenção do parasito nesse ambiente.^(30, 34)

Tabela 10 - Ocorrência de infecção simples por *Giardia* spp. em amostras fecais de 8 felinos com alterações de fezes e 94 com fezes sem alterações, em 2023, Araçatuba, SP

Parasito	Alterações de fezes		Fezes normais		Valor de P*
	N	%	N	%	
<i>Giardia</i> spp.	1	0,96	25	24,04	0.67

Fonte: Elaborada pela própria autora, 2024

*Exato de Fisher

Apesar de menor ocorrência em nosso estudo, a existência de animais acometidos por coinfeções, nos alerta sobre a necessidade de testes rotineiros, a fim de direcionar o tratamento com princípios ativos que englobem eficácia contra os agentes presentes no trato gastrointestinal destes felinos, assim evitando a aplicação terapêutica incorreta ou repetição de terapias, muitas vezes de forma desnecessária ou repetitiva. Resistência parasitária.

A prevalência de *Giardia* spp. em felinos demonstra números de 16,04% e 5,2% em São Paulo capital, 5,9% em Andradina, interior paulista, ou 12,2% no Estado do Rio de Janeiro.^(29, 35-38) Já a ocorrência de *Cystoisospora* spp. se mostra mais elevada, com frequência de 38,5% em São Paulo, 48,38% em Botucatu (SP), porém pode chegar em números menores como 6,3% no Rio de Janeiro.^(29, 36-37) *Dipylidium* spp. mostra números mais modestos, com sua frequência na cidade de São Paulo entre 0,4% e 10,69%, e 1,3% no Rio de Janeiro, porém em Andradina (SP) esses números chegam em 21,6%.^(29, 35-36, ,38) O nematódeo *Ancylostoma* spp. mostra grandes diferenças em sua ocorrência mesmo dentro de um mesmo estado, com frequência de 1,4% até 96,1% em cidades do estado de São Paulo ou 17,3% no Rio de Janeiro.^(29, 35,36,38)

Estudos sobre a ocorrência de parasitos zoonóticos em animais de estimação, independente das taxas de positividade, servem de alicerce para criação de eficientes campanhas de educação em saúde, esquemas de profilaxia e orientações para tutores, além de melhores recomendações quanto ao diagnóstico dessas enfermidades, com o intuito de identificar animais portadores, tratar os

infectados, excluir possibilidade de contaminação ambiental e, principalmente, evitar a infecção humana.^(30,34,39)

2.7 CONCLUSÃO

Conforme concluímos com nosso estudo, a técnica de TF-Test foi eficaz para evidenciar a ocorrência de enteroparasitos em felinos domiciliados no município de Araçatuba-SP, com maior ocorrência de *Giardia* spp.. O teste de qui-quadrado indicou a associação entre a positividade para este parasito e a variável idade, nas faixas etária adulto (2 a 6 anos) e júnior (6 a 10 anos) dos felinos avaliados.

2.8 DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

2.9 AGRADECIMENTOS

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

UNESP – FMVA – Universidade Estadual Paulista, Câmpus de Araçatuba – SP.

2.10 REFERÊNCIAS

1. Alkhatib, A. O desenvolvimento do mercado pet no Brasil [Internet]. São Paulo: Jornal Tribuna, 2022. Disponível em: <https://jornaltribuna.com.br/wp-content/uploads/2022/04/ARTIGO-MERCADO-PET-AYCHA.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2024.

2. Paul M, King L, Carlin EP. Zoonoses of people and their pets: a US perspective on significant pet-associated parasitic diseases. Trends Parasitol [Internet]. 2010 Apr;26(4):153-154. doi:10.1016/j.pt.2010.01.008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20181531/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

3. Royal canin. População felina cresce no brasil e mercado pet segue essa tendência [Internet]. Brasil: Royal canin. Disponível em: <https://portalvet.royalcanin.com.br/saude-e-nutricao/negocios/crescimento-da-populacao-felina/>. Acesso em: 29 nov. 2023.

4. Melo Junior FF, Silva ACR, Cunha G.N. Enteroparasitismo em felinos domésticos no município de Patos de Minas-MG. Revista Animal em Foco [Internet]. 2023;3:57-67. Disponível em: <https://revistas.unipam.edu.br/index.php/revistaanimalemfoco/article/view/1233>. Acesso em: 29 nov. 2023.

5. Arruda IF *et al.* Intestinal parasites and risk factors in dogs and cats from Rio de Janeiro, Brazil. Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports [Internet]. 2021; 24. DOI: 10.1016/j.vprsr.2021.100552. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34024369/>. Acesso em: 29 nov. 2023.

6. Souza JBB *et al.* Prevalence of Intestinal Parasites, Risk Factors and Zoonotic Aspects in Dog and Cat Populations from Goiás. Brazil. Vet. Sci. [Internet]. 2023;10(8). DOI: <https://doi.org/10.3390/vetsci10080492>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10459326/>. Acesso em: 30 abr. 2024. Acesso em: 29 nov. 2023.

7. Campos DR *et al.* Prevalence and risk factors associated with endoparasitosis of dogs and cats in Espírito Santo, Brazil. Acta Parasitologica [Internet]. 2016;61(3):544-548. DOI: <https://doi.org/10.1515/ap-2016-0072>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27447218/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

8. Dall'Agnol LP, Otto MA, Silva AS, Monteiro SG. Parasitos gastrintestinais em gatos naturalmente infectados no município de Santa Maria no estado do Rio Grande do Sul, BRASIL. Acta Vet. Bras. [Internet]. 2010 Nov;4(3):181-184. Disponível em: <https://periodicos.ufersa.edu.br/acta/article/view/1781/4678>. Acesso em: 29 nov. 2023.

9. Berenguer R et al. Parasitos gastrointestinais de caninos e felinos: uma questão de saúde pública. Arquivos de Ciência Veterinária [Internet]. 2021;26(2):90-104. Disponível em: <https://eds.p.ebscohost.com/abstract?site=eds&scope=site&jrnl=1517784X&AN=151322465&h=2VrP6uYisANPovvbLUrXyQGF7qE5yfilf3ZZQxyYQ%2fy2%2fQp9Ah%2b0sxZtBWuC7jv89%2bKYd9Uqp6y1xG95A6lWhQ%3d%3d&crl=c&resultLocal=ErrCrlNoResults&resultNs=Ehost&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d1517784X%26AN%3d151322465>. Acesso em: 29 nov. 2023.

10. Coelho WMD et al. Ocorrência de parasitos gastrointestinais em amostras fecais de felinos no município de Andradina, São Paulo. Rev. Bras. Parasitol. Vet. [Internet]. 2009 Apr-Jun.; 18(2):46-49. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/S5pP5nvKDgZSzkqBz6mPqpR/>. Acesso em: 29 nov. 2023.

11. Monteiro SG. Parasitologia na Medicina Veterinária. 2ª edição. São Paulo: Grupo GEN; 2017. 343p. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527731959/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

12. Taylor, MA, Coop RL, Wall RL. Parasitologia Veterinária. 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN; 2017. 947p. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527732116/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

13. Rezende HHA *et al.* Evaluation of the accuracy of parasitological techniques for the diagnosis of intestinal parasites in cats. Rev. Bras. Parasitol. Vet. [Internet]. 2015 Oct-Dec; 24(4). DOI: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612015069>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/Fkyzn8DpWWcscrQCPDtg4FH/?lang=en>. Acesso em: 30 abr. 2024.

14. Lima JAS *et al.* Analysis of the accuracy of different laboratory methods for the diagnosis of intestinal parasites from stray and domiciled cats (*Felis catus domesticus*) in Goiânia, Goiás, Brazil. *Rev Bras Parasitol Vet* [Internet]. 2018 Jan-Mar;27(1):95-98. DOI: 10.1590/S1984-29612018004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29641799/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

15. Rocha NO *et al.* Comparison of two coproparasitological techniques for the detection of *Platynosomum* sp. infection in cats. *Vet Parasitol.* [Internet]. 2014;204(3-4):392-395. DOI: 10.1016/j.vetpar.2014.04.022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24877787/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

16. Uchoa FFM *et al.* Assessment of the diagnostic performance of four methods for the detection of *Giardia duodenalis* in fecal samples from human, canine and feline carriers. *Journal of Microbiological Methods* [Internet]. 2018 Feb; 145:73-78. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mimet.2018.01.001>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29329749/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

17. Gomes JF *et al.* Evaluation of a Novel Kit (TF-Test) for the Diagnosis of Intestinal Parasitic Infections. *Journal of Clinical Laboratory Analysis* [Internet]. 2004;18:132-138. DOI: <https://doi.org/10.1002/jcla.20011>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jcla.20011>. Acesso em: 29 nov. 2023.

18. Inácio SV *et al.* TF-Test techniques for the laboratory diagnosis of gastrointestinal parasites of humans and animals. *Vet Ital* [Internet]. 2022 Dec;58(2):143-149. DOI: <https://doi.org/10.12834/VetIt.2040.10928.1>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36586119/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

19. João LM *et al.* Toward automating the diagnosis of gastrointestinal parasites in cats and dogs. *Computers in Biology and Medicine* [Internet]. 2023 Sep;163:1-10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2023.107203>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010482523006686>. Acesso em: 30 abr. 2024.

20. Coelho WMD. *et al.* A new laboratorial method for the diagnosis of gastrointestinal parasites in dogs. *Rev. Bras. Parasitol. Vet.* [Internet]. 2013 Jan.-Mar;22(1):1-5. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612013000100002>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24252948/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

21. Coelho WMD *et al.* Comparative study of five techniques for the diagnosis of canine gastrointestinal parasites. *Braz. J. Vet. Parasitol.* [Internet]. 2015 Apr.-Jun;24(2):223-226. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-29612015032>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26154964/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

22. Zappa V, Cavalini PP. Giardíase felina: revisão de literatura. *Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária* [Internet]. 2011 Jan;IX(16):1-18. Disponível em: https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/SQPBNAqBpoH7XPY_2013-6-26-11-8-48.pdf. Acesso em: 29 nov. 2023.

23. Anjos DS, Babo-Terra VJ, Borges FA. Giardíase felina: uma zoonose? *Acta Vet. Bras.* [Internet]. 2013 Aug;7(2):81-90. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta/portal/resource/pt/vti-742674>. Acesso em: 29 nov. 2023.

24. Melo FR. *et al.* Revisão de zoonoses parasitárias gastrointestinais de felinos como pré-requisito para educação sanitária. *Semana de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão*; 2009, Paraná. Paraná: Anais da SIEPE - Semana de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão. Paraná; 2009. p. 1-4.

25. Santos CM *et al.* Exposição de felinos a agentes infecciosos de interesse zoonótico. Análise molecular em gatos de Campo Grande, MS, Brasil. *Braz. J. Anim. Environ. Res.* [Internet]. 2018 Jul-Sep;1(1):115-124. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/735>. Acesso em: 29 nov. 2023.

26. Almeida CG *et al.* Giardíase em crianças e cães do mesmo domicílio e de bairros periféricos de Lages, Santa Catarina. *Revista Ciência & Saúde* [Internet]. 2020 Jan-Jun;3(1):9-13. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2010.1.5487>. Acesso em: 29 nov. 2023.

27. Mendes PF, Camargo LB. Pesquisa de formas evolutivas de parasitas causadores de zoonoses em tanques de areia de escola públicas de educação infantil de Espírito Santo do Pinhal – SP. *Nucleus Animalium* [Internet]. 2012 May;4(1):97-112. Disponível em: <https://doi.org/10.3738/na.v4i1.620>. Acesso em: 29 nov. 2023.

28. Mendes-de-Almeida F, Silva MMO, Labarthe N. *Giardia* spp. em amostras fecais de gatos domésticos do Rio de Janeiro, RJ. *Acta Scientiae Veterinariae* [Internet]. 2007;35:468-469. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/actavet/35-suple-2/anclivepa%20artigos%20felinos.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2023.

29. Silva YH *et al.* Prevalence of gastrointestinal parasites in domestic cats (*Felis catus*) diagnosed by different coproparasitological techniques in the municipality of Seropédica, Rio de Janeiro. *Braz. J. Vet. Parasitol.* [Internet]. 2023;32(3). DOI: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612023049>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10449314/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

30. Greene CE. Doenças infecciosas em cães e gatos. 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. 1370p. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2725-9/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

31. Lucas SR *et al.* *Toxoplasma gondii* infection in Brazilian domestic outpatient cats. *Rev Inst Med Trop* [Internet]. 1999 Jul-Aug;41(2):221-224. DOI: 10.1590/S0036-46651999000400003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10564914/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

32. Pedroso RF, Amarante MK. Giardíase: Aspectos Parasitológicos e Imunológicos. *Biosaúde* [Internet]. 2006 Jan-Jun;8(1):61-72. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/biosaude/article/view/26968>. Acesso em: 29 nov. 2023.

33. Franco RMB. Protozoários de veiculação hídrica: relevância em saúde pública. *Rev. Panam Infectol* [Internet]. 2007;9(1):36-43. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-516828>. Acesso em: 29 nov. 2023.

34. Jericó MM, Neto JPDA, Kogika MM. Tratado de Medicina Interna de cães e gatos. 2ª edição. Grupo GEN, 2023. 2575p. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527739320/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

35. Coelho WMD. *et al.* Occurrence of gastrointestinal parasites in fecal samples of cats in Andradina City, São Paulo. *Rev Bras Parasitol Vet* [Internet]. 2009 Apr-Jun;18(2):46-49. DOI: 10.4322/rbpv.01802010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19602317/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

36. Gennari SM, Kasai N, Pena HFJ, Cortez A. Ocorrência de protozoários e helmintos em amostras de fezes de cães e gatos da cidade de São Paulo. *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci* [Internet]. 1999;36(2). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjvras/a/kK5vL48pW3H7wT8Qzr6LwJN/>. Acesso em: 29 nov. 2023.

37. Torrico KJ. et al. Ocorrência de parasitas gastrintestinais em cães e gatos na rotina do laboratório de enfermidades parasitárias da FMVZ/UNESP-Botucatu, SP. Rev. Bras. Parasitol. Vet. [Internet]. 2008;17(1):182-183. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=397841469039>. Acesso em: 29 nov. 2023.
38. Gennari SM. Frequency of gastrointestinal parasites in cats seen at the University of São Paulo Veterinary Hospital, Brazil. Rev. Bras. Parasitol. Vet. [Internet]. 2016 Oct-Dec;25(4):423-428. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612016082>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/8CG3rYJS5Yf5kf7t6fzS3MJ/?lang=en#>. Acesso em: 30 abr. 2024.
39. Ettinger ST, Feldman EC, Côté E. Tratado de Medicina Veterinária: Doenças do Cão e do Gato. 8ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527738880/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO GERAL

¹ FATURAMENTO da indústria pet: projeção do 1º semestre. São Paulo: ABINPET, 15 set. 2023. Disponível em: <https://abinpet.org.br/2023/09/faturamento-da-industria-pet-projecao-do-1o-semester/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

² SETOR pet mantém indicação de crescimento desacelerado em 2023, alta carga tributária impacta alimentação pet e é um desafio para o setor. São Paulo: Instituto PET Brasil, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/animais-e-estimacao/2023/38a-ro-26-10-2023/setor-pet-release_faturamento-2023-base-1o-sem.pdf. Acesso em: 30 abr. 2024.

³ OS PETS ocupam definitivamente o seu espaço. São Paulo: Cognatis, [2023?]. Disponível em: <https://cognatis.com.br/estudo-sobre-mercado-pet-no-brasil/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁴ MERCADO pet: confira as tendências e o crescimento no Brasil. São Paulo: Anclivepa, 13 fev. 2024. Disponível em: <https://anclivepa-sp.org.br/blog/mercado-pet/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁵ CHALEGRA, J. **O faturamento de R\$68,9 bilhões do mercado pet brasileiro**. São Paulo: Consumidor Moderno, 11 jan. 2024. Disponível em: <https://consumidormoderno.com.br/faturamento-mercado-pet-brasileiro/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁶ MERCADO pet: estudo mostra que Brasil é o terceiro país em faturamento dentro da categoria. [S.l.]: E-commercebrasil, 15 set. 2023. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/mercado-pet-estudo-mostra-que-brasil-e-o-terceiro-pais-em-faturamento-dentro-da-categoria>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁷ GUIMARAES, M. M. **Percepção da qualidade de vida e do bem-estar subjetivo de pessoas que adotaram animais na pandemia por COVID-19**. Orientadora: Leila Aparecida Kauchakje Pedrosa. 2022. 84 f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2022. Disponível em: <https://bdtd.uftrm.edu.br/handle/123456789/1568>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁸ MORGAN, L. *et al.* Human-dog relationships during the COVID-19 pandemic: booming dog adoption during social isolation. **Humanities & Social Sciences Communications**, London, v. 7, article 155, p. 1-11, 2020. DOI: 10.1057/s41599-020-00649-x. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41599-020-00649-x>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁹ RAMOS, A. M. O. **Animais de estimação & Saúde Mental de adultos e idosos em tempo de Covid-19**. Orientadora: Alice Amélia de Freitas. 2021. 68 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde) – Instituto Universitário da Maia, Maia - Portugal, 2021. Disponível em: <https://repositorio.umaia.pt/handle/10400.24/1442>. Acesso em: 30 abr. 2024.

¹⁰ ADOLFO, M. S.; SILVA, A. V. Impacto da pandemia covid- 19 sobre cães, gatos e tutores: percepções e consequências nas relações homem-animal. *In*: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS, 26., 2022, Feira de Santana. **Anais...** Feira de Santana: UEFS, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uefs.br/index.php/semic/article/view/9434/7833>. Acesso em: 30 abr. 2024.

¹¹ MARTINS, G. C. V. **Impactos da pandemia da Covid-19 sobre o manejo e comportamento dos animais de companhia do Recife e região metropolitana**. Orientadora: Tayara Soares de Lima. 2022. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia) – Departamento de Zootecnia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2022. Disponível em: <https://repository.ufrpe.br/handle/123456789/5147>. Acesso em: 30 abr. 2024.

¹² BENNETTS, S. K. *et al.* Parent and child mental health during COVID-19 in Australia: the role of pet attachment. **PLoS One**, San Francisco, v. 17, n. 7, article e0271687, p. 1-17, 2022. DOI: 10.1371/journal.pone.0271687. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35877660/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

¹³ COSTA, D. R. L. F. A família multiespécie: a “descoisificação” do animal de companhia na busca de uma cultura de paz. **Revista Latino-Americana de Direitos da Natureza e dos Animais**, Salvador, v. 5, n. 1, p. 127-149, 2022. Disponível em: <https://cadernosdoceas.ucsal.br/index.php/rladna/article/view/979>. Acesso em: 30 abr. 2024.

- ¹⁴ SILVEIRA, A. C. V.; NINGELISKI, A. O.; WECHINEWSKY, P. M. Família multiespécie: reconhecimento dos animais de estimação como membros da família no ordenamento jurídico brasileiro. **Academia de Direito**, Mafra, n. 4, p. 1512-1537, 2022. DOI: 10.24302/acaddir.v4.3887. Disponível em: <https://www.periodicos.unc.br/index.php/acaddir/article/view/3887>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ¹⁵ COSTA, D. R. L. F. A afetividade na disciplina jurídica dos animais de companhia. **Revista Latino-Americana de Direitos da Natureza e dos Animais**, Salvador, v. 3, n. 2, p.114-128, 2021. Disponível em: <https://cadernosdoceas.ucsal.br/index.php/rladna/article/view/821>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ¹⁶ TATIBANA, L. S., COSTA-VAL, A. P. Relação homem-animal de companhia e o papel do médico veterinário. **V&Z em Minas – Revista Veterinária e Zootecnia em Minas**, Belo Horizonte, v. 28, n. 103, p. 12-18, 2009. Disponível em: <https://www.crmvmg.gov.br/RevistaVZ/Revista03.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ¹⁷ SEGUIN, E.; ARAÚJO, L. M.; CORDEIRO NETO, M. R. Uma nova família: a multiespécie. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 20, n. 82, p. 1-9, 2016. Disponível em: https://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_boletim/bibli_bol_2006/RDAmb_n.82.12.PDF. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ¹⁸ POPULAÇÃO felina cresce no Brasil e mercado pet segue essa tendência. Descalvado: PORTALVET, [2023]. Disponível em: <https://portalvet.royalcanin.com.br/saude-e-nutricao/negocios/crescimento-da-populacao-felina>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ¹⁹ CENSO Pet IPB: com alta recorde de 6% em um ano, gatos lideram crescimento de animais de estimação no Brasil. São Paulo: Instituto PET Brasil, [2022]. Disponível em: <https://institutopetbrasil.com/fique-por-dentro/amor-pelos-animais-impulsiona-os-negocios-2-2/>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ²⁰ NÚMERO de cães e gatos no Brasil deve chegar a mais de 100 milhões em 10 anos. São Paulo: SINDAN Saúde Animal, [2021]. Disponível em: <https://sindan.org.br/release/numero-de-caes-e-gatos-no-brasil-deve-chegar-a-mais-de-100-milhoes-em-10-anos/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

²¹ ENDO, K. *et al.* Dog and cat ownership predicts adolescents' mental well-being: a population-based longitudinal study. **International Journal Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 17, n. 3, article 884, p. 1-11, 2020. DOI: 10.3390/ijerph17030884. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32023841/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

²² SUSSAI, S. **Convivência com cães e gatos: efeitos na saúde mental e na atividade física das pessoas no município de São Paulo**. Orientador: Oswaldo Santos Baquero. 2021. 63 f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia Aplicada às Zoonoses) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10134/tde-26052021-085451/en.php>. Acesso em: 30 abr. 2024.

²³ VEILLEUX, A. Benefits and challenges of animal-assisted therapy in older adults: a literature review. **Nurs Stand**, London, v. 36, n. 1, p. 28-33, 2021. DOI: 10.7748/ns.2020.e11625. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33345484/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

²⁴ DEMBICKI, D.; ANDERSON, J. Pet ownership may be a factor in improved health of the elderly. **Journal of Nutrition for the Elderly**, Philadelphia, v. 15, n. 3, p. 15-31, 1996. DOI: 10.1300/J052v15n03_02. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J052v15n03_02. Acesso em: 30 abr. 2024.

²⁵ PIEROBOM, G. A.; PESSOA, L. **Efeitos da qualidade de vida do tutor e do cão na promoção do vínculo humano-animal: um estudo de caso**. Orientadora: Andreia de Paula Vieira. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Positivo, Cruzeiro do Sul Educacional, Curitiba, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unicid.edu.br/jspui/handle/123456789/3285>. Disponível em: Acesso em: 30 abr. 2024.

²⁶ ANDRADE, J. P.; BERTO, V. Família multiespécies: como os animais de estimação afetam o bem-estar emocional. **REASE - Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n. 11, p. 292-305, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i11.12305. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/12305>. Acesso em: 30 abr. 2024.

²⁷ ZANELLA, J. R. C. Zoonoses emergentes e reemergentes e sua importância para saúde e produção animal. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 51, n. 5, p. 510-519, 2016. DOI: 10.1590/S0100-204X2016000500011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pab/a/LjPRt7VpRQdW3cWTY3KZ4Pj/?lang=pt>. Acesso em: 30 abr. 2024.

²⁸ ZOONOSES correspondem a mais de 60% das doenças humanas. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo [2024?]. Disponível em: <https://crmvsp.gov.br/zoonoses-correspondem-a-mais-de-60-das-doencas-humanas/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

²⁹ BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Única**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2024?]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-unica/saude-unica>. Acesso em: 30 abr. 2024.

³⁰ BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é uma só saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2024?]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/u/uma-so-saude>. Acesso em: 30 abr. 2024.

³¹ BRASIL. Conselho Federal de Medicina Veterinária. **O que é Saúde Única?** [Brasília, DF, 2015?]. Folder. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/folder-saude-unica.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2024.

³² NETO, G.; COELHO, A. C. Importância do médico veterinário no conhecimento dos proprietários de pequenos animais sobre zoonoses numa perspectiva da “One Health” em Portugal. **REDVET Revista Electrónica de Veterinaria**, Málaga, v. 17, n. 7, p. 1-13, jul. 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63649053004.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2024.

³³ CORADASSI, C. E. **O médico veterinário clínico de pequenos animais da região dos Campos Gerais – PR e sua percepção de risco frente às zoonoses**. Orientador: Jorge Mesquita Huet Machado. 2002. 61 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/5475>. Acesso em: 30 abr. 2024.

³⁴ NORONHA, J. P. H. **Análise de aspectos da relação entre os médicos veterinários e os tutores de animais de companhia na região do distrito federal.** Orientadora: Christine de Souza Martins. 2019. 78 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2019. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/32317/1/2019_JoaoPedroHomarDeNoronha_tcc.pdf. Acesso em: 30 abr. 2024.

³⁵ AS MAIORES preocupações dos tutores de animais no mundo moderno. Belo Horizonte: O Debate, 14 fev. 2024. Disponível em: <https://www.odebate.com.br/entrepatas/as-maiores-preocupacoes-dos-tutores-de-animais-no-mundo-moderno.html>. Acesso em: 30 abr. 2024.

³⁶ PARASITAS e zoonoses: o que é preciso saber para proteger humanos e animais. São Paulo: Zoetis, [2024?]. Disponível em: <https://www2.zoetis.com.br/imprensa/parasitas-e-zoonoses-o-que-e-preciso-saber-para-proteger-humanos-e-animais>. Acesso em: 30 abr. 2024.

³⁷ BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde única: Dia Mundial das Zoonoses.** Brasília, DF: Biblioteca Virtual em Saúde, 2021. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/06-7-saude-unica-dia-mundial-das-zoonoses/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

³⁸ GENNARI, S. M. *et al.* Ocorrência de protozoários e helmintos em amostras de fezes de cães e gatos da cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Pesquisa Veterinária e Zootecnia**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 87-91, 1999. DOI: 10.1590/S1413-95961999000200006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjvras/a/kK5vL48pW3H7wT8Qzr6LwJN/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

³⁹ FERRAZ, A. *et al.* Frequência de parasitos gastrintestinais, presentes em fezes de cães e gatos, analisadas no laboratório de doenças parasitárias da UFPEL, durante o ano de 2017. **Science and Animal Health**, Pelotas, v. 7, n. 1, p. 41-53, 2019. DOI: 10.15210/sah.v7i1.14786. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/veterinaria/article/view/14786>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁴⁰ VITAL, T. E.; BARBOSA, M. R. A.; ALVES, D. S. M. M. Ocorrência de parasitos com potencial zoonótico em fezes de cães e gatos do Distrito Federal. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas Agrárias e da Saúde**, Valinhos, v. 16, n. 1, p. 9-23, 2015. Disponível em: <https://ensaioseciencia.pgskroton.com.br/article/view/2815>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁴¹ FERREIRA, F. P. *et al.* Frequência de parasitas gastrointestinais em cães e gatos do município de Londrina, PR, com enfoque em saúde pública. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 34, n. 6, p. 3851-3858, 2013. Supl. 2. DOI: 10.5433/1679-0359.2013v34n6Supl2p3851. Disponível em: <https://www.ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/view/15438>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁴² SILVA, W. I. *et al.* Endoparasites in domestic cats (*Felis catus*) in the semi-arid region of Northeast Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 32, n. 4, p. 1-11, 2023. DOI: 10.1590/S1984-29612023065. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38018630/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁴³ REIS, L. L. *et al.* Giardiasis in urban and rural Amazonas, Brazil is driven by zoonotic and cosmopolitan A and B assemblages. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 116, article e210280, p. 1-8, 2021. DOI: 10.1590/0074-02760210280. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8860389/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁴⁴ EVARISTO, T. A. *et al.* Prevalência de parasitos gastrintestinais em amostras fecais de cães em praças públicas nos municípios de Pedro Osório e Cerrito, RS. **Atas de Saúde Ambiental**, São Paulo, v. 6, p. 70-84, 2018. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ASA/article/view/1725>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁴⁵ FERRAZ, A. *et al.* Contaminação ambiental da areia da Praia do Laranjal, em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, por Geohelmintos. **Ensaio e Ciências: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, Valinhos, v. 26, n. 1, p. 149-152, 2022. DOI: 10.17921/1415-6938.2022v26n1p149-152. Disponível em: <https://ensaioseciencia.pgskroton.com.br/article/view/9409>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁴⁶ BATISTA, S. P. *et al.* Parasitos zoonóticos em solos de praças públicas no município de Sousa, Paraíba. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, Niterói, v. 26, n. 3, p. 82-86, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/rbcv/article/view/28940>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁴⁷ CORREA, V. *et al.* Contaminação ambiental de áreas de lazer e recreação por parasitos de importância médica. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, João Pessoa, v. 25, n. 2, p. 245-256, 2021. DOI: 10.22478/ufpb.2317-6032.2021v25n2.55021. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/55021>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁴⁸ JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. 2 v. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527739320/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁴⁹ GREENE, C. E. **Doenças infecciosas em cães e gatos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 1387 p. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2725-9/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁵⁰ NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. 1537 p. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595159624/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁵¹ LOFTIN, C. M. *et al.* Prevalence of endoparasites in northern Mississippi shelter cats. **Veterinary Parasitology, Regional Studies and Reports**, Amsterdam, v. 18, article 100322, p. 1-6, 2019. DOI: 10.1016/j.vprsr.2019.100322. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405939019300334?via%3Dihub>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁵² DIAKOU, A. *et al.* Intestinal parasites and vector-borne pathogens in stray and free-roaming cats living in continental and insular Greece. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, San Francisco, v. 11, n. 1, article e0005335, p. 1-13, 2017. DOI: 10.1371/journal.pntd.0005335. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5302838/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁵³ PETERSON, B.; BARNES, A. N. Feline-human zoonosis transmission in North Africa: a systematic review. **Vector Borne and Zoonotic Diseases**, Larchmont, v. 20, n.10, p. 731-744, 2020. DOI: 10.1089/vbz.2019.2591. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7526296/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

- ⁵⁴ SZWABE, K.; BLASZKOWSKA, J. Stray dogs and cats as potential sources of soil contamination with zoonotic parasites. **Annals of Agricultural and Environmental Medicine**, Lublin, v. 24, n. 1, p. 39-43, 2017. DOI: 10.5604/12321966.1234003. Disponível em: <https://www.aaem.pl/Stray-dogs-and-cats-as-potential-sources-of-soil-contamination-with-zoonotic-parasites,72604,0,2.html>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁵⁵ DANTAS-TORRES, F.; OTRANTO, D. Dogs, cats, parasites, and humans in Brazil: opening the black box. **Parasites and Vectors**, London, v. 7, article 22, p. 1-25, 2014. DOI: 10.1186/s13071-016-1571-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3914713/>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁵⁶ BOWMAN, D. D. *et al.* Hookworms of dogs and cats as agents of cutaneous larva migrans. **Trends in Parasitology**, Oxford, v. 26, n. 4, p. 162-167, 2010. DOI: 10.1016/j.pt.2010.01.005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471492210000176?via%3Dihub>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁵⁷ NGUI, R. *et al.* Epidemiological and genetic data supporting the transmission of *Ancylostoma ceylanicum* among human and domestic animals. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, San Francisco, v. 6, n. 2, article e1522, p. 1-7, 2012. DOI: 10.1371/journal.pntd.0001522. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3274503/>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁵⁸ MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na medicina veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2017. 351 p. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527731959/>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁵⁹ ELSEMORE, D. A. *et al.* Enzyme-linked immunosorbent assays for coproantigen detection of *Ancylostoma caninum* and *Toxocara canis* in dogs and *Toxocara cati* in cats. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, Thousand Oaks, v. 29, n. 5, p.645-653, 2017. DOI: 10.1177/1040638717706098. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1040638717706098?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁶⁰ SOUZA, J. B. B. *et al.* Prevalence of intestinal parasites, risk factors and zoonotic aspects in dog and cat populations from Goiás, Brazil. **Veterinary Science**, Basel, v. 10, n. 8, article 492, p. 1-13, 2023. DOI: 10.3390/vetsci10080492. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10459326/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁶¹ COELHO, W. M. D. *et al.* Occurrence of *Ancylostoma* in dogs, cats and public places from Andradina city, São Paulo state, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 53, n. 4, p. 181-184, 2011. DOI: 10.1590/s0036-46652011000400001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21915459/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁶² SOUZA, F. B. *et al.* Prevalence of intestinal endoparasites with zoonotic potential in domestic cats from Botucatu, SP, Brazil. **Topics in Companion Animal Medicine**, New York, v. 32, n. 3, p. 114-117, 2017. DOI: 10.1053/j.tcam.2017.10.004. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1938973617300429?via%3Dihub>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁶³ MONTEIRO, M. F. M. *et al.* Gastrointestinal parasites of cats in Brazil: frequency and zoonotic risk. **Brazilian Journal of Veterinary Parasitology**, Jaboticabal, v. 25, n. 2, p. 254-257, 2016. DOI: 10.1590/S1984-29612016019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/5jjwgQ8frYWWdJMXb4qN3Pp/?lang=en#ModalTablet01>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁶⁴ MERIGUETI, Y. F. F. B. *et al.* Dog and cat contact as risk factor for human toxocariasis: systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Public Health**, Lausanne, v. 10, article 854468, p. 1-13, 2022. DOI: 10.3389/fpubh.2022.854468. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9273826/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁶⁵ GENNARI, S. M. *et al.* Frequency of gastrointestinal parasites in cats seen at the University of São Paulo Veterinary Hospital, Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 25, n. 4, p. 423-428, 2016. DOI: 10.1590/S1984-29612016082. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/8CG3rYJS5Yf5kf7t6fzS3MJ/?lang=en#>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁶⁶ ARRUDA, I. F. *et al.* Occurrence of *Toxoplasma gondii* and other gastrointestinal parasites in free-roaming cats from the Rio de Janeiro zoo. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, Rio de Janeiro, v. 45, article e006023, p. 1-4, 2023. DOI: 10.29374/2527-2179.bjvm006023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38149031/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

- ⁶⁷ COELHO, W. M. D. *et al.* Occurrence of gastrointestinal parasites in fecal samples of cats in Andradina City, São Paulo. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 18, n. 2, p. 46-49, 2009. DOI: 10.4322/rbpv.01802010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/S5pP5nvKDgZSzkqBz6mPqpR/abstract/?lang=en>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁶⁸ TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. **Parasitologia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 965 p. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527732116/>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁶⁹ PEREIRA, P. F. *et al.* Gastrointestinal parasites in stray and shelter cats in the municipality of Rio de Janeiro, Brazil. **Brazilian Journal of Veterinary Parasitology**, Jaboticabal, v. 26, n. 3, p. 383-388, 2017. DOI: 10.1590/S1984-29612017024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/BPxjmbcSmN4Vd5n85CYXcLF/?lang=en>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁷⁰ SILVA, Y. H. *et al.* Prevalence of gastrointestinal parasites in domestic cats (*Felis catus*) diagnosed by different coproparasitological techniques in the municipality of Seropédica, Rio de Janeiro. **Brazilian Journal of Veterinary Parasitology**, Jaboticabal, v. 32, n. 3, p. 1-9, 2023. DOI: 10.1590/S1984-29612023049. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10449314/>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁷¹ CAMPOS, D. R. *et al.* Prevalence and risk factors associated with endoparasitosis of dogs and cats in Espírito Santo, Brazil. **Acta Parasitologica**, Cham, v. 61, n.3, p. 544-548, 2016. DOI: 10.1515/ap-2016-0072. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/ap-2016-0072/html>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁷² SEVÁ, A. P. *et al.* Endoparasites in domestic animals surrounding an Atlantic Forest remnant, in São Paulo State, Brazil. **Brazilian Journal of Veterinary Parasitology**, Jaboticabal, v. 27, n. 1, p. 12-18, 2018. DOI: 10.1590/S1984-29612017078. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/BDH3P5CwqJGp5mhb6SzDVzN/?lang=en>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁷³ TREVISAN, Y. P. A. *et al.* Frequency of *Giardia duodenalis* infection and its genetic variability in dogs in Cuiabá, Midwest Brazil. **Journal of Infection in Developing Countries**, Sassari, v. 14, n. 12, p. 1431-1436, 2020. DOI: 10.3855/jidc.13095. Disponível em: <https://jidc.org/index.php/journal/article/view/33378286/2421>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁷⁴ SILVA, A. C. S. *et al.* First report of *Giardia duodenalis* assemblage F in humans and dogs in southern Brazil. **Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases**, Exeter, v. 89, article 101878, p. 1-7, 2022. DOI: 10.1016/j.cimid.2022.101878. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0147957122001357?via%3Dihub>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁷⁵ BARBOSA, A. D. *et al.* Cryptosporidium and Giardia in cats and dogs: What is the real zoonotic risk?. **Current Research in Parasitology and Vector-Borne Diseases**, Amsterdam, v. 4, article 100148, p. 1-20, 2023. DOI: 10.1016/j.crpvbd.2023.100158. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10714218/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁷⁶ VOLOTAO, A. C. *et al.* Genotyping of *Giardia duodenalis* from human and animal samples from Brazil using-giardin gene: a phylogenetic analysis. **Acta Tropica**, Amsterdam, v. 102, n. 1, p. 10-19, 2007. DOI: 10.1016/j.actatropica.2007.02.010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001706X07000733?via%3Dihub>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁷⁷ UCHOA, F. F. M. *et al.* The influence of serial fecal sampling on the diagnosis of giardiasis in humans, dogs, and cats. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 59, article 61, p. 1-6, 2017. DOI: 10.1590/S1678-9946201759061. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28902297/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁷⁸ ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C.; CÔTÉ, E. **Tratado de medicina veterinária: doenças do cão e do gato**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. 2 v. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527738880/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

- ⁷⁹ SERRA, C. M. B.; UCHOA, C. M. A.; COIMBRA, R. A. Exame parasitológico de fezes de gatos (*Felis catus domesticus*) domiciliados e errantes da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 36, n. 3, p. 331-334, 2003. DOI: 10.1590/S0037-86822003000300003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/hvPCC9ByvYJ4MJKnq6zVGZq/?lang=pt>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁸⁰ UCHOA, F. F. M. *et al.* Assessment of the diagnostic performance of four methods for the detection of *Giardia duodenalis* in fecal samples from human, canine and feline carriers. **Journal of Microbiological Methods**, Amsterdam, v. 145, p. 73-78, 2018. DOI: 10.1016/j.mimet.2018.01.001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167701218300010?via%3Dihub>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁸¹ REZENDE, H. H. A. *et al.* Evaluation of the accuracy of parasitological techniques for the diagnosis of intestinal parasites in cats. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 24, n. 4, p. 471-474, 2015. DOI: 10.1590/S1984-29612015069. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/Fkyzn8DpWWcscrQCPDtg4FH/?lang=en>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁸² CRINGOLI, G. *et al.* *Ancylostoma caninum*: calibration and comparison of diagnostic accuracy of flotation in tube, McMaster and FLOTAC in faecal samples of dogs. **Experimental Parasitology**, Orlando, v. 128, n. 1, p. 32-37, 2011. DOI: 10.1016/j.exppara.2011.01.014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014489411000257>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁸³ TÁPARO, C. *et al.* Comparação entre técnicas coproparasitológicas no diagnóstico de ovos de helmintos e oocistos de protozoários em cães. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 15, n. 1, p. 1-5, 2006. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/ccecc1b6-778e-4f36-aaf2-557b3f3227c3/content>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁸⁴ MATTOS, M. J. T. **Helmintoses de felinos domésticos**. Porto Alegre: UFRGS, 2021. 156 p. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/231731/001131226.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2024.

- ⁸⁵ SOUZA-DANTAS, L. M. *et al.* Técnica de centrífugo-flutuação com sulfato de zinco no diagnóstico de helmintos gastrintestinais de gatos domésticos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 37, n. 3, p. 904-906, 2007. DOI: 10.1590/S0103-84782007000300051. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/dx5WmScq4LZGrgXPSHj7D8R/>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁸⁶ SOARES, F. A. *et al.* Detection of intestinal parasites in human faecal samples using dissolved air flotation. **Tropical Medicine and International Health**, Oxford, v. 27, n. 12, p. 1044-1052, 2022. DOI: 10.1111/tmi.13827. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tmi.13827>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁸⁷ JOÃO, L. M. *et al.* Toward automating the diagnosis of gastrointestinal parasites in cats and dogs. **Computers in Biology and Medicine**, New York, v. 163, article 107203, p. 1-10, 2023. DOI: 10.1016/j.combiomed.2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010482523006686>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁸⁸ INÁCIO, S. V. *et al.* TF-Test techniques for the laboratory diagnosis of gastrointestinal parasites of humans and animals. **Veterinaria Italiana**, Teramo, v. 58, n. 2, p. 143-149, 2022. DOI: 10.12834/VetIt.2040.10928.1. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36586119/>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁸⁹ COELHO, W. M. D. *et al.* A new laboratorial method for the diagnosis of gastrointestinal parasites in dogs. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 22, n. 1, p. 1-5, 2013. DOI: 10.1590/S1984-29612013000100002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/dJh7SCKT5FRMVZjvLy7nP8n/?lang=en>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁹⁰ BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano nacional de vigilância e controle das enteroparasitoses**. Brasília, DF: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2005. 42 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/enteroparasitoses_pano_nacional.pdf. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ⁹¹ SUZUKI, C. T. N. *et al.* **Método de preparação de amostra coproparasitológica fecal e composição clarificante**. Depositante: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). WO2011044649A1. Depósito: 15 out. 2009. Concessão: 21 abr. 2011. Disponível em: <https://patents.google.com/patent/WO2011044649A1/pt>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁹² GOMES, J. F. *et al.* Evaluation of a novel kit (TF-Test) for the diagnosis of intestinal parasitic infections. **Journal of Clinical Laboratory Analysis**, Hoboken, v. 18, n. 2, p. 132-138, 2004. DOI: 10.1002/jcla.20011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6808014/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

⁹³ SOARES, F. A. *et al.* Dissolved air flotation as potential new mechanism for intestinal parasite diagnosis in feces. **Acta Tropica**, Amsterdam, v. 224, article 106137, p. 1-6, 2021. DOI: 10.1016/j.actatropica.2021. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001706X21003168?via%3Dihub_. Acesso em: 30 abr. 2024.

ANEXO A – COMITÊ DE ÉTICA



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"
Câmpus de ARAÇATUBA

Fls.	02
Proc.	473/23
Rub.	107

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

SOLICITAÇÃO DE AUTUAÇÃO DE PROCESSO/EXPEDIENTE

SAPE ARAC/FO/CEUA 47/2023

Araçatuba, 11 de maio de 2023.

A(o) SEÇÃO TÉCNICA DE COMUNICAÇÕES

Solicitamos a autuação de Processo, conforme segue:

INTERESSADO

WAGNER LUIS FERREIRA

CPF: 141.297.188-86 - RG: 20363978-9

ASSUNTO

PROJETO DE PESQUISA INTITULADO: EXPOSIÇÃO A FATORES DE RISCO E OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS POR MEIO DO DIAGNÓSTICO TF-TEST EM CANINOS E FELINOS DOMÉSTICOS DOMICILIADOS EM ARAÇATUBA-SP, BRASIL

11 mai 2023 16:49 00:02 1/2

Após a autuação, solicitamos que o referido processo seja enviado para:
ARAC/FO - COMISSÃO DE ÉTICA NO USO DE ANIMAL.


WASHINGTON DE BRITO MARTINS
COMISSÃO DE ÉTICA NO USO DE ANIMAL

23/05/2023, 16:54

E-mail de Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Processo 473/2023



Jéssica Camilla da Costa <jessica.camilla@unesp.br>

Processo 473/2023

1 mensagem

PLS.	do
PROC.	473/23
RUB.	Amf

Jéssica Camilla da Costa <jessica.camilla@unesp.br>
Para: Wagner Luis Ferreira <wagner.luis@unesp.br>

23 de maio de 2023 às 16:54

Prezado(a) Pesquisador(a),

Informamos que o seu projeto de pesquisa "Exposição a fatores de risco e ocorrência de enteroparasitos por meio do diagnóstico TF-Test em caninos e felinos domésticos domiciliados em Araçatuba-SP, Brasil", foi aprovado na reunião da CEUA realizada no dia 23/05/2023.

Informamos que o relatório final deverá ser apresentado até 31/10/2023.
Segue anexo o certificado.

--
Jéssica Camilla da Costa
Assistente Administrativo II
CEUA/CEP

Proc 2023-0473.pdf
179K

ANEXO B – NORMAS DA REVISTA “CIÊNCIA ANIMAL BRASILEIRA”

INSTRUÇÕES PARA PREPARAÇÃO DO ARTIGO:

Formato do arquivo e escrita do texto: Os arquivos para submissão devem estar em formatos editáveis: Microsoft Word, OpenOffice ou RTF e o arquivo não deve ultrapassar 4MB. O texto deverá ser escrito com fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5. Deverá ser formatado em A4 e as margens inferior, superior, direita e esquerda deverão ser de 2,5 cm. As páginas e linhas devem ser numeradas de forma contínua.

O artigo submetido poderá redigido em inglês ou em português. Como a revista CAB adota o modelo bilíngue de publicação, os autores deverão ter ciência que será necessário o envio do texto na outra modalidade no caso de aprovação para publicação.

Para o texto em português, a revisão linguística será realizada pela equipe editorial do portal de periódicos da UFG. Para o texto em inglês, a responsabilidade da tradução e/ou revisão linguística será dos autores, sendo para tal necessária a apresentação de certificação emitida por uma empresa autorizada. Para artigos de autores estrangeiros, a apresentação do certificado de revisão de língua inglesa poderá ser dispensada a critério da equipe editorial e a apresentação da versão em língua portuguesa é facultativa.

Pedimos que os autores aguardem o aceite para publicação antes de iniciarem a revisão linguística/tradução e apresentação do certificado. Sugerimos, preferencialmente, uma das empresas ou profissionais autônomos indicados pela CAB, conforme lista presente aqui.

Autores: O (s) nome (s) do (s) autor (es) e a filiação institucional não deve aparecer no arquivo texto enviado para submissão afim de garantir o critério de sigilo da CAB na avaliação por pares duplo-cego.

Número de páginas: sugerimos que um artigo de pesquisa completo contenha um número máximo de 20 páginas (arquivo submetido). Para as revisões bibliográficas, não sugerimos limite de página.

Resumo: O artigo deve conter um resumo escrito em língua inglesa e outro em língua portuguesa, de mesmo teor, apresentando clareza e concisão. Exige-se que o resumo tenha no mínimo 180 e, no máximo, 250 palavras. O resumo/abstract deve ser redigido em Fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,0.

Palavras-chave: número mínimo de 3 e no máximo de 5 palavras, separadas por ponto e vírgula. Devem ser apresentadas tanto em inglês quanto em português. Lembrando que não deve conter elementos já presentes no título.

Resumo gráfico: A CAB sugere fortemente que autores produzam de um resumo gráfico/visual. O resumo gráfico deve ser enviado juntamente com o artigo, sendo adicionado logo após o Resumo/Abstract (texto). Ele deve apresentar de forma clara, autoexplicativa e pictórica as principais conclusões do artigo com o intuito de proporcionar aos leitores a compreensão rápida da mensagem do artigo de forma "visual". Evite usar gráficos ou resultados que serão apresentados no texto. Tente apresentar as informações de forma linear, em sentido horário. O resumo gráfico não deve ser numerado.

Figuras, gráficos, tabelas e equações: deverão ser inseridos, obrigatoriamente, no corpo do texto após serem citados. Não inserir no final do texto. As tabelas devem ser inseridas em formato editável, não inserir em jpeg/tiff etc. Tabelas extensas podem ser incluídas como material suplementar. As equações devem ser inseridas em formato editável a partir do editor de equações.

Estrutura do texto:

Para as submissões em português:

Título em português; Título em inglês; Resumo; Palavras-chave; Abstract; Keywords; 1. Introdução; 2. Material e métodos; 3. Resultados; 4. Discussão (Resultados e discussão podem ser apresentados juntos a critério dos autores); 5. Conclusão; Material suplementar (opcional); Declaração de conflito de interesses; Agradecimentos (opcional); Referências. As seções Material e Métodos, Resultados e Discussão podem conter subseções. Um modelo pode ser acessado pelo modelo de formatação.

Para as submissões em inglês:

Título em inglês; Título em português (obrigatório); Abstract; Keywords; Resumo em português; Palavras-chave; 1. Introduction; 2. Material and methods; 3. Results; 4. Discussion (ou Results and discussion); 5. Conclusions; Supplementary material (opcional); Declaration of conflict of interest; Acknowledgments (opcional); References. As seções Material e Métodos, Resultados e Discussão podem conter subseções. Um modelo pode ser acessado pelo modelo de formatação.

Material suplementar (se aplicável)

Tabelas extensas, imagens adicionais e dados de pesquisa que os autores considerem importantes para o estudo, mas que sejam muito extensos para serem incluídos na versão publicada, podem ser incluídas como material suplementar. O Material Suplementar deve ser submetido separadamente no ato da submissão e será publicado juntamente com a versão online do artigo. A identificação no arquivo do material suplementar deve iniciar com o título do artigo (material suplementar do artigo XXX). As tabelas e figuras devem ser identificadas da seguinte forma: Tabela S1, Tabela S2, etc., Figura S1, Figura S2, etc. Além disso, uma lista desse material deve ser apresentada ao final do arquivo de texto do manuscrito, contendo a seguinte declaração:

Material suplementar

Tabela S1 – < título curto >

Figura S1 – <título curto>

Declaração de conflito de interesse

Os autores deverão informar se houve algum conflito de ordem pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho. Se não se aplica, os autores deverão informar: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Disponibilidade de dados

Deve ser feita referência à disponibilidade de dados detalhados, materiais usados para estudos relatados e deverão ser indicados os links para repositórios de dados se aplicável. Os autores deverão informar: Os dados estarão disponíveis se solicitados

Contribuições do autor

Esse item só será incluído no texto caso o artigo for aceito para publicação. As contribuições de cada autor deverão ser incluídas na declaração de anuência que deverá ser anexada em arquivo separado no ato da submissão. Deverá conter os nomes de todos os autores, afiliação e uma descrição individual da contribuição de cada autor na elaboração da pesquisa. A CAB segue taxonomia indicada pelo CRedit (Taxonomia de Funções de Contribuidor) que inclui 14 categorias que normalmente são desempenhadas para a produção científica acadêmica (<https://credit.niso.org>).

Exemplo:

Conceituação: M. Neumann e T. Durmana. *Curadoria de dados:* M. Neumann. *Análise formal:* M. Neumann. *Aquisição de financiamento:* M. Neumann. *Administração do projeto:* E. R. Almeida. *Metodologia:* M. Neumann e T. Durman. *Supervisão:* E. R. Almeida. *Investigação:* A. M. Souza, F. B. Cristo, E. Baldissera e E. E. Bremm. *Visualização:* E. R. Almeida e A. M. Souza. *Redação (rascunho original):* E. R. Almeida. *Redação (revisão e edição):* M. Neumann e A. M. Souza

Referência utilizada no exemplo para adição de contribuições do autor:

RODRIGUES DE ALMEIDA, E.; NEUMANN, M.; DURMAN, T.; MARTINS DE SOUZA, A.; BRAGA CRISTO, F.; BALDISSERA, E.; EMANUELA BREMM, E. Ammonium dipropionate in the total mixed ration does not change the ingestive behavior but improves the productive performance of feedlot bulls. **Brazilian Animal Science/ Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 24, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/vet/article/view/74562>.

Referências e citação

A lista completa de referências no final do artigo, devem estar de acordo com o **Estilo Vancouver**. Devem ser numeradas na ordem em que aparecem no texto. As citações devem ser feitas pelo número da referência, colocado entre parênteses e sobrescrito. A seguir, exemplos de referências e citação direta e indireta:

Observações importantes:

Não devem ser utilizados como referências: resumos simples ou expandidos e trabalhos completos em anais de eventos.

Solicitamos que não utilizem como referência dissertações ou teses. Entretanto, se imprescindível e quando não houver o respectivo artigo científico publicado em periódico, deve ser referente a defesa ocorrida nos últimos dois anos. Esse tipo de referência deve, obrigatoriamente, apresentar o link que remeta ao cadastro nacional de teses da CAPES e os bancos locais das universidades que publicam esses documentos no formato .pdf.

Solicita-se, também, priorizar referências de periódicos e não de livros-texto. O editor científico pode pedir mais informações em relação às referências no momento de editoração do artigo. Seu pronto atendimento agilizará a sua publicação. O processo de resgate fácil das informações é o ponto principal de uma referencição bibliográfica, técnica ou eletrônica.

Exemplos de referências:

1. Trabalho em Periódicos:

Kalavathy R, Abdullah N, Jalaludin S, Ho YW. Effects of Lactobacillus cultures on growth performance, abdominal fat deposition, serum lipids and weight of organs of broiler chickens. British Poultry Science. 2003;44(1):139-144. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7282/#A32362>)

2. Trabalho em Periódicos Online:

Gueiros VA, Borges APB, Silva JCP, Duarte TS, Franco KL. Utilização do adesivo Metil-2-Cianoacrilato e fio de náilon na reparação de feridas cutâneas de cães e gatos [Utilization of the methyl-2-cyanoacrylate adhesive and the nylon suture in surgical skin wounds of dogs and cats]. Ciência Rural [Internet]. 2001 Apr [cited 2008 Oct 10];31(2):285-289. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782001000200015. Portuguese. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7281/#A55587>)

3. Livro Inteiro:

Reis JC. Estatística aplicada à pesquisa em ciência veterinária. 1st ed. Olinda: Luci Artes Gráficas; 2003. 651p. Portuguese. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7271/#A34171>)

4. Capítulo de Livro:

Pascoe PJ. Cuidados pós-operatórios do paciente. In: Slatter D. Manual de cirurgia de pequenos animais. 2nd ed. São Paulo: Manole; 1998. p. 287-299. Portuguese. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7271/#A34915>)

5. Legislação:

Os modelos aqui foram adaptados porque a normalização proposta no Estilo Vancouver não corresponde à realidade brasileira:

Brasil. Constituição 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado; 1988. Portuguese.

Brasil. Ministério da Educação e Ministério da Saúde. Portaria interministerial no. 1000 de 15 de abril de 2004. Resolvem certificar como Hospital de Ensino das Instituições Hospitalares que servirem de campo para a prática de atividades curriculares na área da saúde, sejam Hospitais Gerais e, ou Especializados. Diário Oficial da União. 2004 Abr 16; Seção 1. Portuguese.

6. Programas de Computador:

SAS Institute. Statistical Analysis System: user guide [CD-ROM]. Version 8. Cary (NC): SAS Institute Inc., 2002. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7244/>)

7. Websites:

Silva MET, Flemming S, Martinez JL, Thomazini PL. Rendimento de carcaça de búfalos (*bubalus bubalis* L.) confinados em terminação, com dietas contendo diferentes relações de volumoso e concentrado. 2 - Características Quantitativas [Internet]. Brasília: Associação Brasileira de Zootecnia; 2010 Oct 8 [cited 2013 Jun 27]. Available from: <http://www.abz.org.br/publicacoes-tecnicas/anais-zootec/artigos-cientificos/reproducao-melhoramento-animal/23861-Rendimento-carcaa-bfalos-bubalus-bubalis-confinados-terminao-com-dietas-contendo-diferentes-relaes-volumoso-concentrado---Caractersticas-Quantitativas.html>. Portuguese. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7274/#A59404>)

8. Solicita-se que o número DOI, ou o link correspondente, dos artigos assim identificados seja acrescentado ao final da referência.

Ribeiro Carina Teixeira, De Souza Diogo Benchimol, Medeiros Jr. Jorge Luiz, Costa Waldemar Silva, Pereira-Sampaio Marco Aurélio, Sampaio Francisco José Barcellos. Pneumoperitoneum induces morphological alterations in the rat testicle. Acta Cir.

Bras. [periódico na Internet]. 2013 Jun [citado 2013 Jun 27]; 28(6): 419-422. **Disponível em:**<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-86502013000600003>.

Exemplos de citação:

As citações das referências no texto devem ser feitas numericamente, em ordem crescente, entre parênteses e sobrescritas.

1. Citação indireta:

- Reports of *similis* lesion are scarce in the literature. Histopathological studies with three *Loxosceles* species of clinical importance, *intermedia*, *laeta* and *L. reclusa*, showed that the venom induces vasodilation, edema, inflammatory infiltrate (mainly neutrophilic), hemorrhage, cutaneous muscle necrosis, thrombosis and arteriolar walls degeneration^(6, 13-15). It is necessary to elucidate whether the histological lesion induced by the *Loxosceles similis* venom is similar to that observed in other species of medical importance. Furthermore, it is important to determine the pathogenesis of the loxoscelic dermonecrotic lesion(...)

2. Citação direta:

- According to Zanetti et al.⁽¹⁷⁾ and Nowatzki et al.⁽¹⁸⁾ who studied the action of the *L. intermedia* venom in vitro on endothelial cells, it was observed that 18 hours after the venom action, cells showed plasmatic membrane convolutions and chromatin condensation.

Referências utilizadas no exemplo de citação direta e indireta acima:

6. Futrell J. Loxoscelism. Am J Med Sci. 1992;304(4):261-7.
7. Smith WC, Micks WD. The role of polymorphonuclear leukocytes in the lesion caused by the venom of the brown spider (*Loxosceles reclusa*). Lab Invest. 1970;22:90-3.
8. Strain GM, Snider TG, Tedford BL, Cohn GH. Hyperbaric oxygen effects on brown recluse spider (*Loxosceles reclusa*) envenomation in rabbits. 1991;29(8):989-96.
9. Ospedal KZ, Appel MH, Neto JF, Mangili OC, Sanches Veiga S, Gremski W. Histopathological findings in rabbits after experimental acute exposure to the *Loxosceles intermedia* (Brown spider) venom. Int J Exp Pathol. 2002;83(6):287-94.
10. Zanetti VC, da Silveira RB, Dreyfuss JL, Haoach J, Mangili OC, Veiga SS, et al. Morphological and biochemical evidence of blood vessel damage and fibrinogenolysis triggered by brown spider venom. Blood Coagul Fibrinolysis. 2002;13(2):135-48.
11. Nowatzki J, de Sene RV, Paludo KS, Veiga SS, Oliver C, Jamur MC, et al. Brown spider venom toxins interact with cell surface and are endocytosed by rabbit endothelial cells. 2010;56(4):535-43

(Fonte: Pereira NB, Kalapothakis E, Vasconcelos AC, Chatzaki M, Campos LP, Vieira FO et al. Histopathological characterization of experimentally induced cutaneous loxoscelism in rabbits inoculated with *Loxosceles similis* venom. J. Venom. Anim. Toxins incl. Trop. Dis [periódico na Internet]. 2012 [citado 2013 Nov 04]; 18(3): 277-286. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-91992012000300005&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-91992012000300005>)

Declaração de Direito Autoral

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

1. Autores mantém os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.
2. Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.
3. Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado (Veja O Efeito do Acesso Livre).

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou à terceiros.