

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ISA LÚCIA SOUSA RESENDE

LAVRAS-MG
2023

ISA LÚCIA SOUSA RESENDE

**PREVALÊNCIA DE DERMATOFITOSE SUBCLÍNICA EM GATOS DOMICILIADOS
EM ALTA DENSIDADE POPULACIONAL NA CIDADE DE LAVRAS - MG**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências para
obtenção de título de bacharel em
Medicina Veterinária.

ORIENTADORA

Profa. Dra. Claudine Botelho de Abreu

LAVRAS-MG

2023

ISA LÚCIA SOUSA RESENDE

**PREVALÊNCIA DE DERMATOFITOSE SUBCLÍNICA EM GATOS DOMICILIADOS
EM ALTA DENSIDADE POPULACIONAL NA CIDADE DE LAVRAS - MG**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências para
obtenção de título de bacharel em
Medicina Veterinária.

APROVADO EM 23 /11/2023

ORIENTADORA

Profa. Dra. Claudine Botelho de Abreu

LAVRAS-MG

2023

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento Técnico
da Biblioteca Central do UNILAVRAS

R433p Resende, Isa Lúcia Sousa.
Prevalência de dermatofitose subclínica em gatos domiciliados em alta densidade populacional na cidade de Lavras – MG / Isa Lúcia Sousa Resende. – Lavras: Unilavras, 2023.

38f.:il.

Portfólio acadêmico (Graduação em Medicina Veterinária) – Unilavras, Lavras, 2023.

Orientador: Prof.^a Claudine Botelho de Abreu.

1. Felinos. 2. Assintomáticos. 3. Dermatófitos. 4. Zoonose. I. Abreu, Claudine Botelho de. (Orient.) II. Título.

Dedico este trabalho a minha mãe, que com muito carinho e esforço, sempre esteve ao meu lado me apoiando; e aos meus animais, que são o motivo para eu ter seguido a medicina veterinária.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por toda força, sabedoria, inteligência, determinação e conquistas alcançadas durante a graduação.

Aos meus pais, Sirlei e Edmar, pela dedicação em relação à minha educação, incentivo, por estarem sempre comigo, pelo esforço para que eu concluísse a graduação e acreditem em mim durante toda essa caminhada.

À minha família, em especial minha madrinha Maura, que sempre esteve presente nessa trajetória com os animais e por vibrar pelas conquistas e apoiar-me.

Aos meus queridos amigos de infância e meus amigos da faculdade do grupo “panelinha” pelos momentos de descontração, gargalhadas, conselhos, suporte, companheirismo, conhecimentos compartilhados, felicidades, conquistas, “apertos” e por tornarem essa jornada mais leve e inesquecível. Obrigada por terem estado comigo durante esses cinco anos de graduação em medicina veterinária, por termos passado cada obstáculo juntos e desfrutado de cada momento especial.

Agradeço, ao Programa de Universidade para Todos (PROUNI) pela bolsa de estudos que me proporcionou a oportunidade de estudar em uma faculdade particular de alta qualidade. Aos meus queridos professores: é um orgulho imenso e gratidão ser aluna de profissionais excelentes como vocês. Em especial, à professora Claudine Botelho de Abreu, pela sua orientação, não só nessa última etapa, mas ao longo de todo o curso; pela sua disposição, paciência, apoio, palavras motivadoras e atenção; agradeço por todos os ensinamentos que levo para a minha vida.

À supervisora de estágio pela oportunidade e a todos os médicos veterinários que tanto contribuíram para minha formação durante toda a graduação. Vocês foram essenciais em nessa trajetória e se tornaram fonte de inspiração.

A meus animais que, desde a infância, me fazem enxergar minha missão. Por serem a demonstração mais pura de amor e motivação. Por todo aprendizado que proporcionaram e por despertar-me a vocação de ser médica veterinária.

“O mundo está nas mãos daqueles que tem a coragem de sonhar e de correr o risco de viver seus sonhos.”

Paulo Coelho

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência (F%) de felinos acompanhados, de acordo com o sexo, no período de 4 de setembro a 25 de outubro de 2023 (Vitória-ES).....	18
Tabela 2: Número absoluto (N) e frequência (F%) de felinos acompanhados, de acordo com a idade, no período de 4 de setembro a 25 de outubro de 2023 (Vitória-ES).....	18
Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência (F%) de felinos acompanhados, de acordo com a raça, no período de 4 de setembro a 25 de outubro de 2023 (Vitória-ES).....	18
Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência (F%) de felinos acompanhados, de acordo com o procedimento realizado, no período de 4 de setembro a 25 de outubro de 2023 (Vitória-ES).....	19
Tabela 5: Número absoluto (N) e frequência (F%) de felinos acompanhados, de acordo com o sistema acometido, no período de 4 de setembro a 25 de outubro de 2023 (Vitória-ES).....	19
Tabela 6: Características clínicas e demográficas de gatos domiciliados em alta densidade populacional na cidade de Lavras-MG no período de fevereiro a julho de 2023.....	27
Tabela 7: Gatos portadores de dermatofitose subclínica por domicílio (n=11) na cidade de Lavras-MG.....	28

LISTA DE IMAGENS

Figura 1: Vista parcial da recepção da clínica veterinária. Vitória – ES.....	11
Figura 2: Vista parcial da sala de ultrassonografia da clínica veterinária. Vitória – ES.....	12
Figura 3: Vista parcial da sala de radiografia da clínica veterinária. Vitória – ES. A: Plataforma móvel e aparelho radiográfico. B: Painel de visualização das imagens....	12
Figura 4: Vista parcial da sala de espera do setor de medicina felina com cadeiras e bancada na altura do tutor para colocar a caixa de transporte do felino. Vitória – ES..	13
Figura 5: Vista parcial do consultório 1 do setor de medicina felina. Vitória – ES.....	14
Figura 6: Vista parcial da internação de felinos. Vitória – ES.....	15
Figura 7: Vista parcial do laboratório clínico. Vitória – ES.....	16
Figura 8: Vista parcial do centro cirúrgico da clínica veterinária. A: sala de paramentação cirúrgica. B: uma das três salas de procedimento cirúrgico. Vitória – ES.....	17
Figura 9: Coleta de amostras de pelame através do método MacKenzie (1963).....	25
Figura 10: Desenvolvimento dos fungos dermatófitos em DTM (Dermatophyte test medium), evidenciando a mudança de coloração do meio de cultura de amarelo para vermelho de acordo com o crescimento das colônias (hifas brancas).....	26
Figura 11: Imagem de microscopia óptica, evidenciando estruturas fúngicas compatíveis com dermatófitos em pelame de gato assintomático. A: <i>Microsporium canis</i> , macroconídios fusiformes com paredes grossas, contendo seis ou mais septações. B: <i>Nannizzia gypsea</i> , macroconídeos elípticos e com paredes delgadas, contendo até seis septações. Objetiva de 100x.....	26

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	DESENVOLVIMENTO	9
2.1	Funcionamento e equipe	10
2.2	Instalações e equipamentos	10
2.3	Atividades desenvolvidas.....	17
2.4	Casuística acompanhada	18
3	AUTOAVALIAÇÃO.....	20
4	CONCLUSÃO	21
5	ARTIGO DE RELATO DE CASO.....	22
	PREVALÊNCIA DE DERMATOFITOSE SUBCLÍNICA EM GATOS DOMICILIADOS EM ALTA DENSIDADE POPULACIONAL NA CIDADE DE LAVRAS – MG.....	22
	RESUMO.....	23
	ABSTRACT	23
	Introdução	24
	Material e Métodos.....	25
	Resultados	27
	Discussão.....	29
	Referências.....	31
	ANEXOS.....	34

1 INTRODUÇÃO

Meu nome é Isa Lúcia Sousa Resende, tenho 22 anos e sou natural de Coronel Xavier Chaves – Minas Gerais. Em 2019/1, ingressei na faculdade de Medicina Veterinária no Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS) por meio de uma bolsa estudantil integral (100%), proporcionada pelo Programa Universidade Para Todos – PROUNI. Atualmente, estou cursando o 10º período e pretendo me formar em 2023/2.

Desde a infância, fui instruída a amar, cuidar, respeitar e ter empatia com os animais. Com sete anos, adotei minha primeira gata, que despertou ainda mais o meu interesse em ser médica veterinária. Na adolescência, comecei a resgatar vários cães e gatos abandonados e doentes. Quando necessário, os levava em clínicas veterinárias para receberem o tratamento adequado e mobilizava rifas e “vaquinhas” para pagar os custos. Assim, percebi que essa sempre foi minha vocação e me dediquei para realização desse sonho. Desde o começo da minha graduação, me interessei pela área de clínica de pequenos animais, principalmente a medicina felina.

Durante minha jornada acadêmica, pude participar de núcleos de estudos, e em especial, o NEFEL (Núcleo de Estudos em Felinos) que desempenhou papel essencial na minha formação. Essa experiência me proporcionou profundo entendimento pelos felinos e fortaleceu minha paixão e admiração por essa espécie. A imersão no mundo dos gatos me ajudou a definir claramente minha futura especialização na área de medicina felina. Por isso, escolhi realizar meu estágio supervisionado II em uma clínica especializada em gatos na cidade de Vitória – Espírito Santo. Portanto, os objetivos desse portfólio são descrever as atividades acompanhadas durante o período de estágio e descrever meu projeto de iniciação científica intitulado “Prevalência de dermatofitose subclínica em gatos domiciliados em alta densidade populacional na cidade de Lavras – MG”.

2 DESENVOLVIMENTO

O estágio supervisionado obrigatório é um momento essencial na vida do futuro médico veterinário. É quando se tem a oportunidade de aperfeiçoar e colocar em prática todos os ensinamentos adquiridos durante a graduação. O local escolhido para a realização do estágio é considerado referência no atendimento clínico e cirúrgico de gatos, prestando serviços de alta qualidade para a espécie.

2.1 Funcionamento e equipe do local do estágio

A clínica veterinária funciona 24 horas, sendo as consultas realizadas de segunda-feira a sábado nos horários das 9h às 18h, mediante agendamento prévio. No período noturno e aos domingos, são realizados plantões apenas para assistência dos pacientes internados e emergências.

O local atende cães e gatos. Conta com médicos veterinários especializados em cardiologia, cirurgia geral, clínica geral, dermatologia, diagnóstico por imagem, endocrinologia, gastroenterologia, ortopedia, medicina integrativa, nefrologia, neurologia, oftalmologia, anestesiologia e medicina felina. Neste último setor, foi realizado o estágio supervisionado.

2.2 Instalações e equipamentos do local do estágio

A clínica veterinária possui dois andares. O primeiro é composto pela recepção geral, consultórios, setor de diagnóstico por imagem, além de banheiros, cozinha e sala de descanso para os funcionários. Já no segundo andar, encontram-se o setor de medicina felina, com sala de espera, dois consultórios, internação, setor cirúrgico com salas para realização das cirurgias, esterilização e paramentação. Além disso, nesse mesmo andar também há um consultório de atendimento geral, um consultório de dermatologia, laboratório para análises clínicas, internação para cães e um CTI (Centro de Terapia Intensiva).

A recepção geral (Figura 1) conta com uma farmácia para venda de medicamentos veterinários, cadeiras para que os tutores possam aguardar o atendimento com seus animais e um corredor. Este, dá acesso ao segundo andar e ao setor de diagnóstico por imagem à esquerda e à direita, aos consultórios.

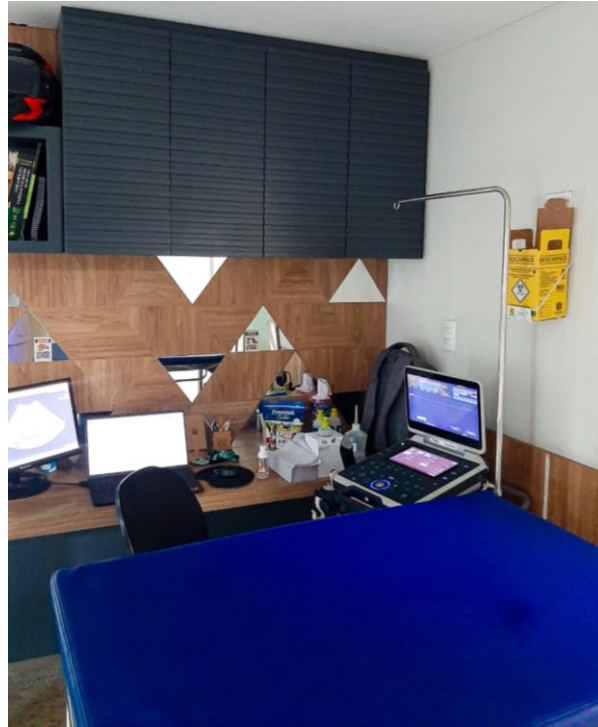
Figura 1- Vista parcial da recepção da clínica veterinária. Vitória – ES.



Fonte: Própria autoria (2023).

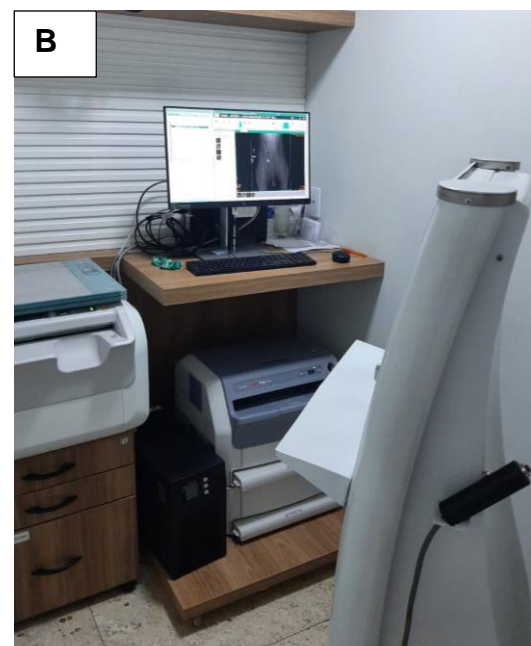
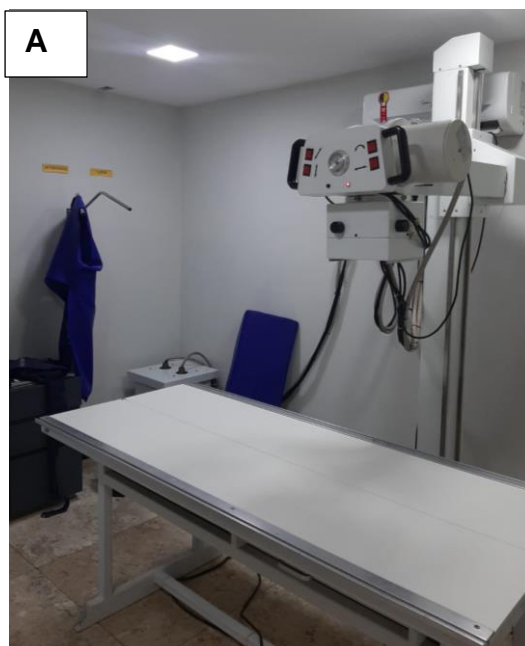
O setor de diagnóstico por imagem possui uma área de recepção, onde os tutores agendam os exames ultrassonográficos e radiográficos para seus animais e aguardam o momento do atendimento. A sala de ultrassonografia (Figura 2) conta com uma mesa inox acolchoada com suporte para fluido, um aparelho ultrassonográfico, uma mesa com computadores e uma cadeira para o ultrassonografista. A sala de radiografia (Figura 3) possui a máquina de raios-x posicionada em uma plataforma móvel. Também há um painel de controle com uma tela para a visualização das imagens; aventais de chumbo e protetores de tireoide para garantir a segurança dos técnicos, veterinários e tutores; e uma calha acolchoada para posicionamento do paciente.

Figura 2 – Vista parcial da sala de ultrassonografia da clínica veterinária. Vitória – ES.



Fonte: Própria autoria (2023).

Figura 3 – Vista parcial da sala de radiografia da clínica veterinária. Vitória – ES. A: Plataforma móvel e aparelho radiográfico. B: Painel de visualização das imagens.



Fonte: Própria autoria (2023).

O setor de medicina felina dispõe de uma sala de espera (Figura 4) especialmente projetada para gatos, com um difusor elétrico que libera um análogo do feromônio facial natural felino (Feliway®). Esta substância auxilia na redução do estresse e da ansiedade, tornando a visita ao veterinário menos traumática. A sala também está equipada com ar-condicionado, cadeiras e uma poltrona para os tutores, com bancadas adjacentes para acomodar a caixa de transporte do gato à altura do tutor, visando minimizar o estresse do animal.

Figura 4 – Vista parcial da sala de espera do setor de medicina felina com cadeiras e bancada na altura do tutor para colocar a caixa de transporte do felino.

Vitória – ES.



Fonte: Própria autoria (2023).

Os dois consultórios contêm bancada acolchoada para atendimento dos pacientes, pia, frigobar para armazenamento de medicações e vacinas em

temperatura ideal, soluções de higiene e antissepsia, balança de precisão, cobertores e toalhas para auxiliar na contenção dos gatos, armários com medicações e materiais hospitalares (seringas, escalpes, cateteres, agulhas, equipos, entre outros). Também são equipados com difusores elétricos Feliway® que funcionam 24h, mesa com computador e duas cadeiras para os tutores. O consultório 1 (Figura 5) possui prateleiras e arranhadores para que os felinos possam brincar, explorar e expressar seu comportamento natural antes do exame físico.

Figura 5: Vista parcial do consultório 1 do setor de medicina felina.
Vitória – ES.



Fonte: Própria autoria (2023).

A internação exclusiva para felinos (Figura 6) possui baias de vidro temperado, bombas de infusão, mesa, cilindro de oxigênio, aquecedor, pia para higienização das mãos, balcão com produtos hospitalares e computador e um armário para armazenar medicamentos e equipamentos de uso hospitalar. Apresenta, ainda, cromoterapia com luz azul, que tem efeito calmante, aliviando o estresse e aumentando a tranquilização durante o período de internação dos gatos. Nas baias são colocados

cobertores e toalhas, de preferência, do próprio animal, levadas pelos tutores. Brinquedos e objetos favoritos também podem acompanhar o gato na internação. A alimentação é fornecida em potes em pequenas quantidades e a água está sempre à disposição. A caixa sanitária é mantida com areia de alta qualidade (Viva Verde®).

Figura 6 – Vista parcial da internação de felinos. Vitória – ES.



Fonte: Própria autoria (2023).

Os felinos são notoriamente sensíveis ao estresse. A compreensão desse aspecto é fundamental para garantir o bem-estar desses animais em ambientes hospitalares. O estresse em gatos pode ser desencadeado por muitos fatores, desde o transporte até a clínica veterinária, a simples presença de outros animais ou pessoas desconhecidas. É por isso que a importância de um setor especializado e preparado para atender exclusivamente a esses animais é inquestionável. Dessa maneira, os espaços são projetados para minimizar os estímulos estressantes, com iluminação

suave, ruídos controlados e o uso de feromônios para proporcionar um ambiente mais tranquilo.

O laboratório (Figura 7) conta com um patologista veterinário, que realiza as análises dos exames hematológicos, bioquímicos e citológicos. Possui microscópio, aparelhos para análise hematológica e bioquímica e frigobar para armazenar as amostras e materiais.

Figura 7 – Vista parcial do laboratório clínico. Vitória – ES.



Fonte: Própria autoria (2023).

No setor cirúrgico, há uma sala de paramentação (Figura 8A), uma sala de esterilização e três salas destinadas aos procedimentos cirúrgicos (Figura 8B). Estas últimas possuem a mesma estrutura, com mesa de aço inox, foco cirúrgico, bombas de infusão, suporte para fluido, monitor multiparamétrico, aparelho de anestesia inalatória, mesa de aço inox para colocar materiais hospitalares e medicamentos.

Figura 8: Vista parcial do centro cirúrgico da clínica veterinária. A: sala de paramentação cirúrgica. B: uma das três salas de procedimento cirúrgico. Vitória-ES.



Fonte: Própria autoria (2023).

2.3 Atividades desenvolvidas no estágio

Durante o período de estágio, as atividades acompanhadas foram referentes à área de medicina felina, incluindo consultas, exames complementares e de imagem (ultrassom e radiografia), cirurgias, internação e terapia intensiva. Todos os procedimentos podiam ser acompanhados, desde a chegada do paciente até sua liberação ou internação.

Na consulta, o estagiário acompanhava a anamnese e exame físico do paciente que eram realizados pelo médico veterinário, auxiliando na contenção *catfriendly* do animal para avaliação e coleta de exames laboratoriais. Na internação, era responsável pela acomodação do paciente e podia realizar a aferição dos parâmetros vitais, como frequência cardíaca e respiratória, temperatura, pressão arterial e glicemia; além da administração de medicamentos por via endovenosa, subcutânea,

intramuscular e oral. No pré, trans e pós-operatório, era solicitada a ajuda dos estagiários durante o preparo para a cirurgia e monitoramento dos parâmetros vitais dos felinos, além de auxiliar nos procedimentos cirúrgicos quando necessário. Nos exames ultrassonográficos, radiográficos e outros procedimentos, auxiliava na contenção dos pacientes. Todas as atividades eram supervisionadas por médicos veterinários.

2.4 Casuística acompanhada no estágio

No período de quatro de setembro a 25 de outubro de 2023 foram acompanhados diversos casos clínicos de felinos, de ambos os sexos, de variadas raças e faixas etárias, com diferentes afecções. As tabelas a seguir (Tabelas 1 a 5) mostram a casuística acompanhada.

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência (F%) de felinos acompanhados, de acordo com o sexo, no período de 4 de setembro a 25 de outubro de 2023 (Vitória-ES).

Espécie	Sexo	N	F(%)
Felino	Macho	42	54,5%
	Fêmea	35	45,5%
Total		77	100

Fonte: do autor, 2023.

Tabela 2: Número absoluto (N) e frequência (F%) de felinos acompanhados, de acordo com a idade, no período de 4 de setembro a 25 de outubro de 2023 (Vitória-ES).

Faixa Etária	N	F(%)
≤ 1 ano	15	19,5%
2 a 5 anos	27	35,0%
6 a 9 anos	8	10,5%
≥ 10 anos	27	35,0%
Total	77	100

Fonte: do autor, 2023.

Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência (F%) de felinos acompanhados, de acordo com a raça, no período de 4 de setembro a 25 de outubro de 2023 (Vitória-ES).

Espécie	Raça	N	F(%)
Felinos	PCB*	59	76,7%
	Persa	9	11,7%
	Bengal	3	3,9%
	Siamês	3	3,9%
	Maine Coon	2	2,6%

	Ragdoll	1	1,2%
Total		77	100

*.:Pelo curto brasileiro

Fonte: do autor, 2023.

Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência (F%) de felinos acompanhados, de acordo com o procedimento realizado, no período de 4 de setembro a 25 de outubro de 2023 (Vitória-ES).

Procedimento	N	F (%)
Consultas	65	48,5%
Internação	26	19,4%
Vacina	15	11,2%
Cirurgia	11	8,2%
Fluidoterapia subcutânea	9	6,8%
Quimioterapia	5	3,7%
Microchipagem	3	2,2%
Total	134*	100

*: o número total de procedimentos foi maior que o número total de animais, devido ao fato de alguns pacientes terem passado por mais de um procedimento.

Fonte: do autor, 2023.

Tabela 5: Número absoluto (N) e frequência (F%) de felinos acompanhados, de acordo com o sistema acometido, no período de 4 de setembro a 25 de outubro de 2023 (Vitória-ES).

Sistema	Gatos	
	N	F (%)
Digestório	28	25,2%
Nefrologia	13	11,7%
Hepático	12	10,8%
Urogenital	10	9,0%
Oncologia	9	8,1%
Respiratório	8	7,2%
Reprodutor	8	7,2%
Dermatologia	7	6,3%
Ósseo	5	4,2%
Infeciosa	4	4,5%
Hematopoiético	3	2,7%
Endócrino	2	1,8%
Cardiovascular	1	0,9%
Oftálmico	1	0,9%
Total	111*	100

*: o número total de sistemas acometidos foi maior que o número total de animais, devido ao fato de muitos pacientes apresentarem mais de um diagnóstico.

Fonte: do autor, 2023.

3 AUTOAVALIAÇÃO

O estágio curricular supervisionado é essencial para a formação do médico veterinário. Nesse momento, percebo o quanto foi proveitoso e fico imensamente grata pela oportunidade que pude vivenciar. Esse período foi de grande valia e contribuiu imensamente para meu crescimento profissional e pessoal.

Ter realizado o estágio supervisionado em outro estado, foi uma etapa desafiadora e que me fez sair da zona de conforto, enfrentar a distância e conviver com pessoas de costumes diferentes. Essa foi uma experiência de muito crescimento, que me permitiu vivenciar uma realidade diferente.

Hoje, com poucos meses para concluir a graduação e me tornar médica veterinária, me sinto extremamente grata e feliz por toda minha trajetória durante esses cinco anos de faculdade; e por ter aproveitado e crescido tanto com o estágio supervisionado. Assim, pretendo continuar estudando e me dedicando para poder oferecer o melhor para meus futuros pacientes.

4 CONCLUSÃO

O estágio realizado em uma clínica especializada em felinos foi uma experiência que desempenhou papel fundamental em minha decisão de seguir essa área. Durante esse período, tive a oportunidade de conhecer de perto o mundo da medicina felina, aplicando o conhecimento teórico adquirido na graduação na prática. Além disso, a oportunidade de aprender com profissionais experientes e apaixonados por essa especialidade reforçou meu compromisso com a medicina felina. O estágio também me inspirou a continuar aprendendo, crescer como profissional e proporcionar o melhor cuidado possível a essa espécie tão encantadora.

5 ARTIGO DE RELATO DE CASO

O caso escolhido para relato foi redigido conforme as normas da Revista Científica Pro Homine, ISSN 2675-6668.



PREVALÊNCIA DE DERMATOFITOSE SUBCLÍNICA EM GATOS DOMICILIADOS EM ALTA DENSIDADE POPULACIONAL NA CIDADE DE LAVRAS – MG

Prevalence of subclinical dermatophytosis in owned cats in high population density in the Lavras city, Minas Gerais state.

RESUMO

A dermatofitose é uma zoonose mundial de grande relevância. O objetivo do estudo foi investigar a prevalência de dermatofitose subclínica em gatos domiciliados em alta densidade populacional na cidade de Lavras-MG e analisar os fatores epidemiológicos associados a essa condição. Foram avaliados 160 gatos, coletando amostra de pelame por meio de escovação. O material foi depositado em meios de cultura *Dermatophyte test médium*. Após crescimento das colônias, estas foram submetidas à análise microscópica para identificação dos dermatófitos. Análise estatística foi realizada utilizando teste Qui-quadrado ou Exato de Fischer para avaliar a associação entre variáveis, sendo determinado o risco relativo. Dos animais avaliados, 27 (16,9%) foram portadores assintomáticos, sendo a espécie *Nanizzia gypsea* (66,7%) a mais prevalente. Houve associação significativa entre idade e ocorrência da dermatofitose subclínica, tendo 1,8 vezes mais chance de ocorrer em gatos com mais de seis anos. Animais sem raça definida, fêmeas, de pelame longo, adultos maduros e com acesso a rua foram mais prevalentes para condição, apesar de não haver associação significativa. Um tutor e um animal tinham histórico prévio da doença. A prevalência de dermatofitose subclínica em gatos na cidade de Lavras-MG foi baixa, não revelando prejuízos à saúde animal e humana.

Palavras-chave: Felinos. Assintomáticos. Dermatófitos. Zoonose.

ABSTRACT

Dermatophytosis is a worldwide zoonosis of great importance. The objective of the study was to investigate the prevalence of subclinical dermatophytosis in cats owned in a high population density in the Lavras city and analyze the epidemiological factors associated. It was evaluated 160 cats, collecting coat samples through vigorous brushing. The material was deposited in *Dermatophyte test medium culture*. After the colonies grew, they were subjected to microscopic analysis to identify the dermatophytes. Statistical analysis was performed using the Chi-square or Fisher's Exact test to evaluate the association between variables and the relative risk was determined. Of the animals evaluated, 27 (16.9%) were asymptomatic carriers, *Nanizzia gypsea* (66.7%) was the most prevalent specie. There was a significant association between age and the occurrence of subclinical dermatophytosis, cats over six years of age being 1.8 times more likely to develop. Mixed breed, female, with long coat, mature adult and free-roaming cats were more prevalent for the condition, although there was no significant association. One owner and one animal had a previous history of dermatophytosis. The prevalence of subclinical dermatophytosis in cats in the Lavras city, Minas Gerais state, was low, revealing no harm to animal and human health..

Keywords: Feline. Asymptomatic. Dermatophytes. Zoonosis.

Introdução

A população de gatos nos lares brasileiros vem aumentando continuamente, com crescimento anual estimado de 8,1% desde 2013. Atualmente, o país possui aproximadamente 23,9 milhões de felinos domésticos (IBGE, 2018). Diante desses dados, fica evidente que a relação homem-animal está crescendo e, conseqüentemente, o contato e disseminação de zoonoses com importância na saúde pública. Além disso, o aumento do número de gatos, também reflete diretamente na casuística das clínicas veterinárias, em que cerca de 30-75% dos atendimentos envolvem a dermatologia (FEITOSA, 2014).

Das doenças cutâneas, a dermatofitose é uma das mais importantes (FRYMUS *et al.*, 2013), representando em torno de 30% das dermatopatias em gatos no Brasil (LARSSON *et al.*, 1998). É uma enfermidade fúngica que pode culminar desde lesões simples, como alopecia não pruriginosa, até problemas generalizados com graves quadros de infecção secundária, prejudicando a qualidade de vida dos animais (VIANI, 2015). Além disso, apresenta potencial zoonótico, sendo os tutores de gatos com grande risco de adquiri-la (MORIELLO, 2014). A transmissão ocorre principalmente pelo contato direto com um portador sintomático ou assintomático (REIS GOMES *et al.*, 2012; OLIVEIRA *et al.*, 2015). Muitos felinos permanecem infectados de forma subclínica (FRYMUS *et al.*, 2013), tornando-se reservatório da doença (REIS GOMES *et al.*, 2012; OLIVEIRA *et al.*, 2015). Estima-se que cerca de 17% a 80% dos gatos são portadores assintomáticos do dermatófito *Microsporum canis* (VIANI, 2015).

Em seres humanos, a dermatopatia afeta cerca de 25% da população mundial. É uma das doenças mais comuns, sendo a segunda mais frequente em adultos e a terceira em crianças com menos de doze anos (CAVALCANTI *et al.*, 2003; DAMÁZIO *et al.*, 2007; ZAITZ *et al.*, 2010; VIANI, 2015). Os gatos são a maior fonte de infecção para seus tutores e outros animais (CAFARCHIA *et al.*, 2006). A cerca disso, os gatos infectados ou portadores assintomáticos devem ser identificados e tratados para assegurar o controle e prevenção da doença (MORIELLO *et al.*, 2017). Assim, a realização de pesquisas periódicas é extremamente importante para determinar os agentes envolvidos nos casos de dermatofitose de uma região (COSTA *et al.*, 1999; COSTA *et al.*, 2002).

A prevalência de felinos domésticos portadores assintomáticos de dermatófitos têm sido relatadas em algumas regiões do Brasil, como nos estados de São Paulo (NITTA *et al.*, 2016), Paraná (BIER *et al.*, 2013) e Rio Grande do Sul (FERREIRO *et al.*, 2014) e nas cidades de Florianópolis-SC (FRAGA *et al.*, 2017) e Alfenas-MG (BERALDO *et al.*, 2011). Entretanto, não há dados sobre o município de Lavras-MG. Portanto, o artigo teve como objetivo determinar a prevalência de dermatofitose subclínica em gatos domiciliados em alta densidade populacional na cidade de Lavras-MG e os fatores de risco envolvidos, contribuindo para a preservação da saúde animal e humana.

Material e Métodos

Foram avaliados 160 gatos domiciliados na cidade de Lavras–Minas Gerais. Os critérios de inclusão eram animais sem dermatopatias (assintomáticos), convivendo com cinco ou mais contactantes da mesma espécie. O estudo foi conduzido mediante aprovação pela Comissão de Ética no Uso de Animais do Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS), sob protocolo no 017/2022. Todos os procedimentos, desde a manipulação dos animais às amostras, foram realizados portando equipamentos de proteção individual (luvas e jaleco), garantindo a segurança dos profissionais envolvidos e a integridade do material coletado.

Os gatos foram submetidos a exame clínico, a fim de certificar da ausência de dermatopatias. As amostras do pelame foram coletadas pelo método MacKenzie (1963), que consiste na escovação vigorosa dos pelos por todo o corpo do animal com escova dental humana estéril durante dois a três minutos (Figura 9). Após a escovação, os pelos apreendidos entre as cerdas, foram semeados no meio de cultura DTM (*Dermatophyte test medium*) (Conclue Dermatofitose®, Ouro Fino Saúde Animal). Os tubos eram fechados parcialmente, a fim de manter a aeração necessária para o crescimento dos fungos. As culturas foram, então, mantidas ao abrigo da luz e à temperatura entre 15°C e 30°C para posterior análise.

Figura 9: Coleta de amostras de pelame através do método MacKenzie (1963).



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Em torno de três a cinco dias, havia mudança de cor do meio de cultura de amarelo para vermelho que, associado à presença de hifas brancas, indicava o desenvolvimento de dermatófitos. Após verificado o crescimento macroscópico das colônias (Figura 10), elas eram coletadas por meio de fita de acetato e fixadas em lâminas de microscopia óptica. Estas eram, então, submetidas à coloração com Panóptico® rápido, utilizando apenas o corante básico (roxo). Em microscópico óptico, sob objetiva de 100x, realizou-se a análise das macroconídias presentes, identificando as características morfológicas compatíveis com dermatófitos: *Microsporum canis* foi identificado como estrutura

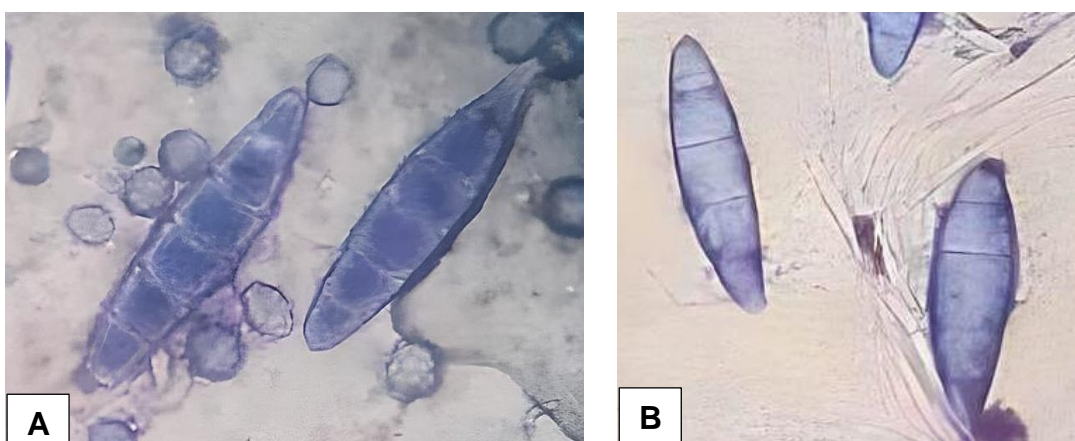
elipsóide, contendo seis ou mais septações e parede espessa (Figura 11A); e *Nannizzia gypsea* (antigo *Microsporium gypseum*) como estrutura elipsóide contendo até seis septações e parede fina (Figura 11B).

Figura 10: Desenvolvimento dos fungos dermatófitos em DTM (*Dermatophyte test medium*), evidenciando a mudança de coloração do meio de cultura de amarelo para vermelho de acordo com o crescimento das colônias (hifas brancas).



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Figura 11: Imagem de microscopia óptica, evidenciando estruturas fúngicas compatíveis com dermatófitos em pelame de gato assintomático. A: *Microsporium canis*, macroconídios fusiformes com paredes grossas, contendo seis ou mais septações. B: *Nannizzia gypsea*, macroconídeos elípticos e com paredes delgadas, contendo até seis septações. Objetiva de 100x.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

As informações referentes a cada gato, como gênero, raça, idade, comprimento do pelame, manejo (acesso à rua ou não), estado reprodutivo, portador de leucemia felina (FELV) e/ou imunodeficiência felina (FIV) e histórico de ocorrência de dermatofitose

foram registrados. Além disso, os relatos sobre a presença de lesões de pele compatíveis com a micose nos tutores também foram incluídos nos registros.

A análise estatística foi realizada pelo software GraphPad Prism® 5.0. A associação entre dermatofitose subclínica e as variáveis gênero, raça, idade, tipo de pelame, estado reprodutivo e manejo foi determinada pelo teste qui-quadrado com correção de continuidade de Yates ou teste exato de Fischer quando pelo menos uma categoria fosse inferior a cinco. O risco relativo foi calculado com intervalo de confiança a 95%. O nível de significância estatística foi considerado como 5% ($p < 0,05$).

Resultados

Dos 160 gatos avaliados, 27 (16,9%) tiveram dermatófitos isolados. A espécie *Nannizzia gypsea* apresentou maior prevalência, sendo identificada em 18 amostras (66,7%), enquanto o *Microsporum canis* foi encontrado em duas (7,4%). Em sete amostras (25,9%), houve crescimento de ambas as espécies. A dermatofitose subclínica foi mais prevalente em animais sem padrão racial definido (SRD) (18%; 26/147), fêmeas (17%, 17/98), adultos maduros (30%; 11/36), de pelame longo (20%, 11/55), castrados (18%, 26/141) e com acesso à rua (19%, 10/53) (Tabela 6).

Tabela 6: Características clínicas e demográficas de gatos domiciliados em alta densidade populacional na cidade de Lavras-MG no período de fevereiro a julho de 2023.

Características	N	Cultura negativa	Cultura positiva		
			M. <i>canis</i>	N. <i>gypseum</i>	Ambos
Gênero					
Fêmea	99	82	1	13	3
Macho	61	51	1	5	4
Raça					
SRD	147	121	2	17	7
Persa	13	12	0	1	0
Idade¹					
Filhote	7	7	0	0	0
Adulto jovem	104	90	2	8	4
Adulto maduro	36	25	0	8	3
Idoso	13	11	0	2	0
Pelame					
Longo	55	44	1	7	3
Curto	105	89	1	11	4
Acesso à rua					
Sim	53	43	1	7	2
Não	107	90	1	11	5
Estado reprodutivo					
Castrado	141	115	2	18	6
Inteiro	19	18	0	0	1
FIV/FeLV					
FIV/FeLV negativo	70	57	0	9	4
FIV positivo	9	8	0	1	0
FeLV positivo	0	0	0	0	0

Não testado	81	68	2	8	3
Total (%)	160(100)	133 (83,1)	2 (1,2)	18 (11,3)	7 (4,4)

FIV: imunodeficiência viral felina; FeLV: leucemia viral felina; SRD: sem raça definida

¹ Faixa etária de gatos, segundo Quimby et al. (2021).

Não houve associação significativa entre a infecção fúngica e padrão racial ($p=0,9286$), gênero ($p=0,6979$), tipo de pelame ($p=0,5881$), estado reprodutivo ($p=0,2020$) e manejo ($p=0,4602$). Apenas a idade mostrou estar associada ($p=0,0454$), sendo que os gatos acima de seis anos possuíram 1,8 vezes mais chance de apresentar a doença subclínica.

Um tutor relatou ter contraído a zoonose pelo contato direto com seu animal que apresentava a doença confirmada previamente. Esse gato resultou em positivo para dermatofitose subclínica. Oito felinos tinham histórico presuntivo, baseado apenas no relato de seus tutores, sendo isolado dermatófito em dois. O estudo contou com a participação de 19 domicílios, dos quais 11 (57,9%) tiveram pelo menos um animal diagnosticado com dermatofitose subclínica. Os dados referentes à prevalência de gatos positivos em cada domicílio estão apresentados na Tabela 7.

Tabela 7: Gatos portadores de dermatofitose subclínica por domicílio (n=11) na cidade de Lavras-MG.

Domicílio	Positivos	%
A	6	85,7
B	6	54,4
C	3	37,5
D	3	37,5
E	2	33,3
F	1	16,7
G	1	16,7
H	2	13,3
I	1	8,3
J	1	8,3
K	1	7,1

Discussão

A prevalência de dermatofitose subclínica em gatos domiciliados em alta densidade populacional na cidade de Lavras-MG foi baixa, sendo a espécie mais frequente a *Nannizzia gypsea* (ant. *Microsporium gypseum*). Em Alfenas-MG, um município próximo, 30% dos gatos tiveram dermatófitos isolados, onde o *Microsporium canis* foi o mais prevalente (BERALDO *et al.*, 2011). No estado de São Paulo, os levantamentos evidenciaram 83,6% (NITTA *et al.*, 2016) e Paraná, 95% (BIER *et al.*, 2013). Apenas Rio Grande do Sul (8,4%) (FERREIRO *et al.*, 2014) e Florianópolis-SC (3%) (FRAGA *et al.*, 2017) possuem prevalência menor que a da atual pesquisa. Os resultados obtidos também divergem de outras regiões do Brasil em relação ao dermatófito isolado, onde a frequência maior geralmente é de *M. canis* nas pelagens dos gatos (DIECKMANN, 1998; FERREIRO, 2014; GAMBALE, 1993). Nestes, o dermatófito geofílico *N. gypsea* é considerado raro, mas já foi demonstrado em felinos assintomáticos (MORIELLO *et al.*, 1991; 13 SPARKES *et al.*, 1993; FERREIRO *et al.*, 2014), assim como no presente estudo. Apesar da prevalência dos dermatófitos poder variar com a região geográfica, o *M. canis* corresponde a mais de 90% das infecções a nível mundial na espécie felina (GREENE, 2015).

A dermatofitose ocorre mais em climas subtropicais e tropicais, acometendo principalmente gatos que vivem em abrigos ou alta densidade populacional e com acesso à rua (MORIELLO *et al.*, 2017). Embora não houve associação significativa entre o manejo dos animais e o isolamento fúngico, a maioria das amostras positivas eram provenientes de gatos com acesso à rua. Também não houve predisposição sexual significativa, assim como observado por BETANCOURT *et al.* (2009). Porém, observa-se que as fêmeas foram mais prevalentes, diferindo de alguns trabalhos que destacaram os gatos machos (CAVALCANTI *et al.*, 2003; CAFARCHIA *et al.*, (2004). Os autores relacionaram a susceptibilidade masculina à maior produção de secreção sebácea. No presente estudo, o resultado obtido provavelmente se deva ao predomínio de fêmeas na amostra avaliada. Apesar de estatisticamente insignificante, a maioria das culturas positivas foram obtidas de animais com pelame longo, conforme descrito em outras pesquisas (CABAÑES *et al.*, 2000; SCOTT *et al.*, 2001; MORIELLO *et al.*, 2017). Isso pode ser devido a fatores hereditários ou à maior facilidade de adesão dos esporos fúngicos nesse tipo de pelagem (MORIELLO, 2004).

Acredita-se que pelos longos propiciam temperatura e umidade adequada para que as estruturas fúngicas fiquem protegidas contra a dissecação, favorecendo assim a sua propagação ou podendo estar relacionada à genética com predisposição racial (SPARKES *et al.*, 1993). Em relação às raças, dados na literatura indicam que os dermatófitos são mais frequentemente isolados em gatos Persas (BALDA, 2001; SCOTT *et al.*, 2001; OLIVARES, 2003). Tal razão não é bem elucidada, uma teoria sugere a predisposição para a dermatofitose estar relacionada ao fato de que esses animais são mais frequentemente mantidos em alta densidade populacional, o que facilitaria a disseminação do fungo (CAFARCHIA *et al.*, 2004). Mesmo todos os gatos analisados serem pertencentes a domicílios de alta densidade populacional, os mais acometidos foram os sem raça definida, seguido de Persa. Esses resultados divergem das observações feitas pelos autores mencionados anteriormente. Mas, são consistentes com o que fora descrito por RÊGO (2017), onde 75,6% dos felinos diagnosticados com dermatofitose não possuíam raça definida. Tais dados também são condizentes com os resultados de estudos anteriores que demonstraram a ausência de predisposição racial para a doença (BALDA *et al.*, 2004; CAFARCHIA *et al.*, 2004; MORIELLO *et al.*, 2017).

Apenas a idade apresentou associação significativa com a dermatofitose subclínica, tendo 1,8 vezes mais chance de ocorrer nos gatos acima de seis anos. Segundo DIECKMANN *et al.*, (1998), os portadores assintomáticos são predominantemente adultos. Já GAMBALE *et al.*, (1993) isolaram dermatófitos em felinos assintomáticos de todas as idades. Embora a doença clínica seja muito mais comum em filhotes (LARSSON *et al.*, 1997; CABAÑES, 2000; BALDA, 2001; PAIXÃO *et al.*, 2001; OLIVARES, 2003), não foi identificado nenhum animal positivo nessa faixa etária. Provavelmente, o estado de portador assintomático seja mais prevalente em gatos adultos, devido à imunidade sólida que consegue controlar a infecção. Já nos filhotes, o sistema imunológico ainda não está totalmente estabelecido, favorecendo o surgimento dos sinais clínicos.

A imunidade desempenha papel crucial na compreensão da dinâmica das doenças, principalmente nos felinos imunocomprometidos por retrovíroses (RIBEIRO, 2005). Nesse estudo, somente um gato portador de FIV exibiu cultura positiva para *N. gypsea*. Metade dos animais não foram testados para FIV/FeLV, o que dificultou a avaliação da associação da dermatofitose subclínica com as retrovíroses, sendo uma limitação dessa pesquisa. A segunda limitação é o fato das colônias fúngicas terem se coalescido no meio de cultura utilizado. Isso impossibilitou a quantificação das mesmas e, conseqüentemente, a indicação de terapia para controle da infecção, conforme MORIELLO (2017). Contudo, observou-se que a forma subclínica da doença nesses animais possui pouca importância em relação à sua disseminação, já que apenas um tutor e um animal tinham diagnóstico prévio confirmado. Tal fato pode estar relacionado com a espécie *Nanizzia gypsea* ter sido a mais prevalente e esta não possuir caráter zoofílico. Portanto, fica o questionamento sobre a real necessidade de tratamento em gatos portadores assintomáticos de dermatofitose e a importância dessa condição para saúde pública.

Conclusões

A prevalência de dermatofitose subclínica em gatos domiciliados em alta densidade populacional na cidade de Lavras – MG foi baixa. A idade mostrou ser um fator de risco associado, sendo os animais acima de seis anos com 1,8 vezes mais chance de apresentar a condição. Embora a dermatofitose subclínica esteja presente, a interação entre os gatos e seus tutores não resultou em disseminação expressiva da enfermidade. Além disso, a condição não implicou em prejuízos perante a saúde dos felinos. Dessa maneira, são necessários mais estudos para avaliar a real necessidade de tratamento para gatos com dermatofitose subclínica.

Conflitos de interesse

Eu, Isa Lúcia Sousa Resende autor responsável pela submissão do manuscrito intitulado “PREVALÊNCIA DE DERMATOFITOSE SUBCLÍNICA EM GATOS DOMICILIADOS EM ALTA DENSIDADE POPULACIONAL NA CIDADE DE LAVRAS - MG” declaro que não possuo, conflito de interesses de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político ou financeiro no manuscrito.

Referências

- BALDA, A. C.; OTSUKA, M.; LARSSON, C. E. Ensaio clínico da griseofulvina e da terbinafina na terapia das dermatofitoses em cães e gatos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 37, n. 3, p. 750-754. 2007.
- BERALDO, R.M.; GASPAROTO, A.K.; SIQUEIRA, A.M.; DIAS, A.L.T. Dermatophytes in household cats and dogs. **Rev. Bras. Cienc. Vet.**, v.18, p.85-91, 2011.
- BETANCOURT, O. et al. *Microsporum canis* em gatos dermatologicamente sanos em Temuco, Chile. **Iberoamericana de Micología**, v.26, n.3, p.206-210, 2009.
- BIER, D.; FARIAS, M.R.; MURO, M.D.; SONI, L.M.F.; CARVALHO, V.O.; PIMPÃO, C.T. Isolamento de dermatófitos do pelo de cães e gatos pertencentes a proprietários com diagnóstico de dermatofitose. **Archives of Veterinary Science**, v. 18, n. 1, p. 1-8, 2013.
- CABAÑES, F.J. Dermatophytes in domestic animals. **Revista Iberoamericana de Micología**, v. 17, p. 104-108, 2000.
- CAFARCHIA, C. et al. Isolation of *Microsporum canis* from the hair coat of pet dogs and cats belonging to owners diagnosed with *M. canis* tinea corporis. **Veterinary Dermatology**, v.17, n.5, p.327- 331, 2006. Disponível em: doi10.1111/j.1365-3164.2006.00533.
- CAVALCANTI, M.D.P; FAUSTINO, M.A.G.; GOMES FILHO J.B.; ALVES, L.C. Frequência de dermatófitos e fungos saprófitas em caninos e felinos com sintomatologia sugestiva de dermatopatia micótica atendidos no Hospital Veterinário da UFRPE. **Revista Clínica Veterinária**, v.56, p.24-28, 2003.
- CENSO PET: 139,3 milhões de animais de estimação no Brasil. **Instituto Pet Brasil**, 2019. Disponível em: <http://institutopetbrasil.com/imprensa/censo-pet-1393-milhoes-de-animais-de-estimacao-no-brasil/#:~:text=De%20acordo%20com%20n%C3%BAmeros%20levantados,de%20r%C3%A9pteis%20e%20pequenos%20mam%C3%ADferos.>
- COSTA, M.; PASSOS, X. S.; SOUZA, L. K.; MIRANDA, A. T.; LEMOS, J. A.; JÚNIOR, J. G.; SILVA, M. R. Epidemiologia e etiologia das dermatofitoses em Goiânia, GO, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 35, n. 1, p. 19-22, 2002.
- COSTA, T. R.; COSTA, M. R.; SILVA, M. V.; RODRIGUES, A. B.; FERNANDES, O. F. L.; SOARES, A. J.; SILVA, M. R. R. Etiologia e epidemiologia das dermatofitoses em Goiânia, GO, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 32, n. 4, p. 367-71, 1999.
- DAMÁZIO, P. M. R.; LACERDA, H. R.; FILHO, A. M. L.; MAGALHÃES, O. M. C.; NEVES, R. P. Epidemiologia, etiologia e formas clínicas das dermatofitoses em

- Pernambuco, 1995-2005. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 40, n. 4, p. 484-86, 2007.
- DIECKMANN, A. M., QUEVEDO, A.C., RIBEIRO, V.L.S., CASTRO, M.C.N. Dermatofitos isolados de caninos e felinos clinicamente sadios procedentes da cidade de Niterói, RJ, Brasil. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v.5, p.93-4, 1998.
- FRAGA, C.F., SPANAMBERG, A., FERREIRO, L., SILVA, G.A., FRANCHESCHI, N.T., SILVA, I.T., VARGAS, R.C. Dermatofitos em gatos sem dermatopatias na região metropolitana de Florianópolis, Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.45, p.1-7, 2017.
- FERREIRO, L. et al. Isolamento de dermatofitos e fungos saprotróficos do pelame de gatos sem dermatoses na região metropolitana de Porto Alegre - RS, Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 42, p. 1-8, maio 2014.
- FEITOSA, F. L. **Semiologia a Arte do Diagnóstico**. São Paulo: Roca, 2014
- FRYMUS T., GRUFFYDD-JONES T., PENNISI M.G., ADDIE D., BELÁK S., BOUCRAUT-BARALON C., EGBERINK H., HARTMANN K., HOSIE M.J., LLORET A., LUTZ H., MARSILIO F., MOSTL K., RADFORD A.D., THIRY E., TRUYEN U. & HORZINEK M.C. Dermatophytosis in cats ABCD guidelines on prevention and management. **J Feline Med Surg**, 2013.
- GAMBALE, W., LARSSON, C.E., MORITAMI, M.M., CORRÊA, B., PAULA, C.R., FRAMIL, V.M.S. Dermatophytes and other fungi of the haircoat of cats without dermatophytosis in the city of São Paulo, Brazil. **Feline Practice**, v.21, p.29-33, 1993.
- GREENE, Craig E. **Doenças Infecciosas em Cães e Gatos**. Grupo GEN, 2015. 978-85-277-2725-9.
- LARSSON, C.E. et al. Dermatofitoses de cães e gatos em São Paulo: estudo da possível influência sazonal. **Sociedade Brasileira de Dermatologia**, v.72, n.2, p.139-142, 1997.
- MACKENZIE, D. W. R. "Hairbrush diagnosis" in detection and eradication of non-fluorescent scalp ringworm. **British Medical Journal**, v.2, n.5353, p.363-365, 1963.
- MORIELLO, K.A.; DeBOER, D.J. Fungal flora of the haircoat of cats with and without dermatophytosis. **Journal of Medical and Veterinary Mycology**, v.29, n. 5, p.285-292, 1991.
- MORIELLO, K.A.; COYNER, K.; PATERSON, S.; MIGNON, B. Diagnosis and treatment of dermatophytosis in dogs and cats. Clinical Consensus Guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology. **Veterinary Dermatology**, v. 28, n. 3, p. 266-268, 2017.
- MORIELLO, K. Feline dermatophytosis: Aspects pertinent to disease management in single and multiple cat situations. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 16, n. 5, p. 419– 431, 2014.

MORIELLO, K. A. Treatment of dermatophytosis in dogs and cats: review of published studies. **Veterinary Dermatology**, v. 15, p. 99-107. 2004.

MORIELLO, K.A. et al. Diagnosis and treatment of dermatophytosis in dogs and cats. **Veterinary Dermatology**, v.28, p.266-295. 2017.

NITTA, C. Y.; DANIEL, A. G. T.; TABORDA, C. P.; SANTANA, A. E.; LARSSON, C. E. Isolation of Dermatophytes from the Hair Coat of Healthy Persian Cats without Skin Lesions from Commercial Catteries Located in São Paulo Metropolitan Area, Brazil. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 44, n. 1, p. 7, 2016.

OLIVARES, R. A. C. ,Ringworm Infection in Dog and Cats: In: Carmichael L. Recent Advances in Canine Infectious Diseases. Ithaca, New York: **International Veterinary Information Service**, 2003.

OLIVEIRA, L.M.B.; PINHEIRO, A.Q.; MACEDO, I.T.; SILVA, I.N.G.; MOREIRA, O.C.; SILVA, B.W.L.; ALENCAR, E.C.; LEITE, J.J.G. Dermatofitose canina causada pelo fungo antropofílico *Trichophyton tonsurans* - Relato de caso. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 9, n. 1, p. 91-98, 2015.

PAIXÃO, G.C., SIDRIM, J.J.C., CAMPOS, G.M.M., BRILHANTE, R.S.N., ROCHA, M.F.G. Dermatophytes and saprobe fungi isolated from dogs and cats in the city of Fortaleza, Brazil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 2001, n.5, Belo Horizonte out., 2001.

RÊGO, I. B. **Estudo retrospectivo da ocorrência de dermatofitose nos felinos domésticos atendidos no Hospital Veterinário da UnB entre os anos de 2016- 2017**. Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 20

REIS - GOMES, A.; MADRID, I.M.; MATOS, C.B.; TELLES, A.J.; WALTER, S.B; NOBRE, M.O; MEIRELES, M.C.A.. Dermatopatias fúngicas: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 6, n. 4, p. 272-284, 2012.

RIBEIRO, E.A. **Frequência de fungos dermatófitos em gatos (*Felis catus*) infectados e não infectados pelo vírus da imunodeficiência felina**. Dissertação (mestrado), Botucatu, 2005.

SCOTT et al. Diagnosis and treatment of dermatophytosis in dogs and cats.: Clinical Consensus Guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology. **Veterinary Dermatology**, 12(3), 131-141. 2001.

SPARKES, A.H. et al. Epidemiological and diagnostic features of canine and feline dermatophytosis in the United Kingdom from 1956 to 1991. **Veterinary Record**, London, v.133, n. 3, p. 57-61, Jul. 1993.

VIANI FC. Dermatofitos. In: Jericó MM, Andrade Neto JP, Kogika MM. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca; 2015.

ZAITZ C, CAMPBELL I, MARQUES SA, RUIZ LRB, FRAMIL VMS. **Compêndio de Micologia Médica**. 2^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara – Koogan, 2010. 432p.

Endereço para correspondência: Isa Lúcia Sousa Resende. Rua Treze, 67, Bairro Água Limpa, Lavras, Mg, Brasil.
email: isacxc@hotmail.com

ANEXOS

Tabela 6: Características clínicas e demográficas de gatos domiciliados em alta densidade populacional na cidade de Lavras-MG no período de fevereiro a julho de 2023.

Características	N	Cultura negativa	Cultura positiva		
			<i>M. canis</i>	<i>N. gypseum</i>	Ambos
Gênero					
Fêmea	99	82	1	13	3
Macho	61	51	1	5	4
Raça					
SRD	147	121	2	17	7
Persa	13	12	0	1	0
Idade¹					
Filhote	7	7	0	0	0
Adulto jovem	104	90	2	8	4
Adulto maduro	36	25	0	8	3
Idoso	13	11	0	2	0
Pelame					
Longo	55	44	1	7	3
Curto	105	89	1	11	4
Acesso à rua					
Sim	53	43	1	7	2
Não	107	90	1	11	5
Estado reprodutivo					
Castrado	141	115	2	18	6
Inteiro	19	18	0	0	1
FIV/FeLV					
FIV/FeLV negativo	70	57	0	9	4
FIV positivo	9	8	0	1	0
FeLV positivo	0	0	0	0	0
Não testado	81	68	2	8	3
Total (%)	160(100)	133 (83,1)	2 (1,2)	18 (11,3)	7 (4,4)

FIV: imunodeficiência viral felina; FeLV: leucemia viral felina; SRD: sem raça definida

¹ Faixa etária de gatos, segundo Quimby et al. (2021).

Tabela 7: Gatos portadores de dermatofitose subclínica por domicílio (n=11) na cidade de Lavras-MG.

Domicílio	Positivos	%
A	6	85,7
B	6	54,4
C	3	37,5
D	3	37,5
E	2	33,3
F	1	16,7
G	1	16,7
H	2	13,3
I	1	8,3
J	1	8,3
K	1	7,1