



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

ALANA SOARES DE SOUSA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
Esporotricose Felina

ARAGUAÍNA - TO
2021

ALANA SOARES DE SOUSA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
Esporotricose Felina

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Tocantins como requisito parcial à obtenção do grau de Médica Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Mendes de Cordova.

ARAGUAÍNA - TO
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

S725r Sousa, Alana Soares de .
 Relatório de estágio curricular supervisionado: esporotricose felina
 . / Alana Soares de Sousa. – Araguaína, TO, 2021.
 36 f.

 Relatório de Graduação - Universidade Federal do Tocantins –
 Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária,
 2021.
 Orientador: Fabiano Mendes de Cordova

 1. Esporotricose felina. 2. Zoonose. 3. Diagnósticos diferenciais.
 4. Citologia. I. Título

CDD 636.089

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

ALANA SOARES DE SOUSA

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Tocantins como requisito parcial à obtenção do grau de Médica Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Mendes de Cordova

Aprovado em: 17/12/2021

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fabiano Mendes de Cordova, Orientador, UFT

Profa. Dra. Andressa Francisca Silva Nogueira, Examinadora, UFT

Profa. Dra. Katyane de Sousa Almeida, Examinadora, UFT

“Buscai primeiro o Reino de Deus e a sua justiça, e as outras coisas vos serão acrescentadas” Mateus 6:33

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que durante todo o período da graduação, esteve comigo, me sustentando, sendo minha alegria e meu refúgio. Foram 11 semestres, onde pude ver Sua mão poderosa agindo nos mínimos detalhes, sempre me ensinando mais do Seu amor, por meio de pessoas e situações (felizes ou não) que me ajudaram a chegar até aqui.

Gostaria de agradecer aos meus pais, que sempre me apoiaram em todos os sentidos e acreditaram em mim quando nem eu mesma mais acreditava. Sempre estiveram presentes, com palavras de consolo quando o desespero chegava, e financeiramente, sempre entregando tudo que estava ao seu alcance para que eu fizesse a faculdade com todo conforto possível. Às minhas irmãs, que acompanharam toda a caminhada na graduação, obrigada.

Ao meu amigo Luan Fernandes, a quem eu, praticamente, devo a minha formação, minha sincera gratidão. É impossível não associar todo aprendizado até aqui, sem lembrá-lo e citá-lo, muitos são testemunhas da paciência que ele teve para me ensinar conteúdos de matérias que eu era totalmente leiga e ignorante, ao longo de todo o curso. À minha amiga Sarah, por me acompanhar sempre nessa jornada, muito obrigada.

Aos meus amigos da graduação, Maelle Carvalho e Daynneth Maia, que sempre estavam dispostas a gastar tempo em grupos de estudo comigo, sou grata por suas vidas. Obrigada aos meus amigos da Aliança Bíblica Universitária que caminharam comigo na missão de apresentar Jesus na faculdade, com palavras e ações, meu coração é agradecido por suas vidas.

Grata pela vida dos profissionais do Hospital Veterinário Público de Brasília, que me acolheram e estavam dispostos a ensinar sobre essa maravilhosa profissão com muita paciência e dedicação, em especial Lyteen Wong, Rebeca Cristina, Karol Abrantes e Ellen Costa do Laboratório de Patologia Clínica onde realizei meu estágio, que me instruíram e de forma muito carinhosa me fizeram amar mais ainda a patologia clínica.

Queria agradecer a Deus novamente, por enviar no decorrer do estágio e escrita do TCC em Brasília, amigos incríveis que deram todo o suporte para que eu concluísse esse trabalho.

Ao meu namorado Hygor Moreira que sempre me incentivou e acreditou em

mim, sou grata por sua vida.

Por fim gostaria de agradecer a todos os professores que tive o privilégio de conhecer durante a graduação, em especial professora Andressa Francisca, que me apresentou o mundo extraordinário da patologia clínica veterinária, seus papéis de formar profissionais capacitados é muito importante para a sociedade como um todo. Cito também professora Rozana e professor Sandro Moron que acrescentaram muito ao meu aprendizado acadêmico.

Obrigada ao meu querido Orientador, professor Fabiano Mendes, que sempre lidou comigo com muito carinho e sensibilidade, tanto durante a graduação como um professor maravilhoso, como com a escrita do TCC, no qual demonstrou uma calma e paciência incríveis, me passando toda a segurança quanto a minha capacidade. Lhe dedico minha admiração e gratidão, o sr. é incrível, e eu o admiro muito como professor e como pessoa.

E que Deus abençoe de agora para frente o meu futuro profissional como Médica Veterinária, para que eu saiba exercer com sabedoria, excelência, dedicação e sempre com amor essa linda profissão.

RESUMO

O Estágio Curricular Supervisionado foi realizado no Hospital Veterinário Público de Brasília, em Taguatinga, DF, na área de Patologia Clínica, sob supervisão da Médica Veterinária Mayara Cauper Novaes. O período de estágio teve início no dia 14 de setembro e término no dia 30 de novembro de 2021, totalizando 345 horas, sob orientação do Prof. Dr. Fabiano Mendes de Cordova. O presente relatório descreve o local de estágio, as atividades desenvolvidas no decorrer do Estágio Curricular Supervisionado, a casuística e os atendimentos acompanhados pelo estagiário. Posteriormente, devido ao fato do felino doméstico com esporotricose desempenhar um papel de destaque na transmissão do agente *Sporothrix* spp., tanto para humanos quanto para outros animais e pelo crescente número de casos observados ao longo dos anos no Brasil, é descrito um caso clínico de esporotricose felina, acompanhado durante o período de estágio.

PALAVRAS-CHAVE: Felino. *Sporothrix* sp. Zoonose.

ABSTRACT

The supervised training course was held at Public Veterinary Hospital of Brasília, in Taguatinga, DF, in the area of Clinical Pathology under the supervision of the Veterinary Mayara Cauper Novaes. The internship began on September 14 and ended on November 30, 2021, totaling 345 hours, under the guidance of Prof. PhD. Fabiano Mendes de Cordova. This report describes the place of internship, the activities developed during the Supervised Curricular Internship, the casuistry and the attendances accompanied by the trainee. Subsequently, due to the fact that the domestic feline with sporotrichosis plays a prominent role in the transmission of the agent, *Sporothrix spp.*, both to humans and to other animals and the growing number of cases observed over the years in Brazil, a clinical case of feline sporotrichosis is described, followed during the internship period.

KEY-WORDS: Feline. *Sporothrix* sp. Zoonosis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1.** Fachada do Hospital Veterinário Público de Brasília – DF, 2021..... 14
- Figura 2.** Recepção do Hospital Veterinário Público de Brasília – DF (A): parte interna, (B): parte externa, 2021 15
- Figura 3.** Centro cirúrgico do Hospital Veterinário Público de Brasília – DF, 2021... 16
- Figura 4.** Sala de esterelização de materiais do Hospital Veterinário Público de Brasília – DF, 2021..... 16
- Figura 5.** Sala de Raio-X (A) e sala de ultrassonografia (B) do Hospital Veterinário Público de Brasília – DF, 2021 17
- Figura 6.** Consultório do Hospital Veterinário Público de Brasília – DF, 2021..... 17
- Figura 7.** Enfermarias do Hospital Veterinário Público de Brasília; (A): para pacientes em estado grave; (B): para pacientes sem diagnóstico definitivo (Dúvida), 2021. 18
- Figura 8.** (A) Canil de doenças não infectocontagiosas; (B) Gatil do Hospital Veterinário Público de Brasília – DF, 2021 19
- Figura 9.** Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário Público de Brasília – DF, 2021..... 19
- Figura 10.** Felino, adulto, macho, apresentando lesões em região de cabeça, periocular, plano nasal e relhas, atendido no Hospital Veterinário Públioc de Brasília-DF, 2021.....23
- Figura 11.** Citologia por *imprint* de lesão, corado com May Grunwald Giemsa, com evidenciação de microrganismos leveduriformes, no interior de macrófagos e extracelularmente, compatíveis com *Sporothrix sp.* em A, B e C (setas vermelhas). D, Presença de linfócitos e de neutrófilos hipersegmentados e degenerados (setas azuis). Felino, macho, adulto, atendido no Hospital Veterinário Público de Brasília, 2021...24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Quantidade aproximada dos principais exames realizadas no laboratório Do Hospital Veterinário Público de Brasília, no período de 14 de setembro a 30 de novembro de 2021.24

Tabela 2. Total de análises citológicas classificadas por categoria, realizadas no laboratório Do Hospital Veterinário Público de Brasília, no período de 14 de Setembro a 30 de Novembro de 2021.25

LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

%	Porcento
BID	Duas vezes ao dia, do latim <i>bis in die</i>
DF	Distrito Federal
g	Gramas
GMS	Impregnação pela prata de Grocott-Gomori
HE	Hematoxilina e Eosina
kg	Quilograma
mg	Miligrama
ml	Mililitro
PAS	Do inglês <i>periodic acid-reactive Schiff</i>
RCP	Reanimação cardiopulmonar
SID	Uma vez ao dia, do latim <i>semel in die</i>
SRD	Sem raça definida
VO	Via oral
µm	Micrômetro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	14
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	20
4 RELATO DE CASO: ESPOROTRICOSE FELINA	22
4.1 Resenha	22
4.2 Anamnese	22
4.3 Exame físico	23
4.4 Exames complementares	23
4.5 Diagnóstico	23
4.6 Tratamento	24
4.7 Prognóstico	25
4.8 Evolução	25
5 DISCUSSÃO	26
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado foi realizado no Hospital Veterinário Público de Brasília (HVEP), na área de Patologia Clínica, sob supervisão da Médica Veterinária Mayara Cauper Novaes. O período de estágio iniciou-se no dia 14 de setembro e término no dia 30 de novembro de 2021, totalizando 345 horas, sob orientação do Prof. Dr. Fabiano Mendes de Cordova.

Para escolha do local de estágio o critério assumido foi o de este ser um Hospital muito bem referenciado por colegas, que anteriormente realizaram seus estágios supervisionados lá, além de apresentar uma ótima casuística na área de Patologia Clínica. Concomitantemente a isso, a possibilidade de adquirir experiência na área, como de acompanhar e aprender com o funcionamento de um hospital com tamanha demanda de atendimentos, incluindo desde a parte técnica (enfermeiros, médicos veterinários, aprimorandos) à administrativa, é de muita relevância profissional para um acadêmico graduando. O conhecimento adquirido nesse ambiente, do funcionamento e da realidade da rotina da patologia clínica, é preparo para o mercado de trabalho nessa área. O Hospital no qual foi realizado o estágio apresenta infraestrutura que proporciona o atendimento e internação de dezenas de pacientes por dia, conseqüentemente, realização de diversos exames, assim como possui corpo técnico qualificado, casuística diversificada, permitindo muito aprendizado, além da execução dos conhecimentos alcançados durante o período da graduação.

Desta forma, o presente trabalho tem o propósito de expor por meio da descrição do local e das atividades desenvolvidas, como transcorreu a rotina do Estágio Curricular Supervisionado, e no decorrer do relato de caso e discussão, apresentar um dos casos vivenciados de acordo com o tema escolhido, correlacionando-os com bases literárias.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O Estágio Curricular Supervisionado foi realizado no Hospital Veterinário Público de Brasília (Figura 1), situado na QI 25 AE FP, Parque do Cortado s/n, na cidade de Taguatinga Norte/Brasília – Distrito Federal. O hospital foi inaugurado em abril de 2018 e atualmente, ali são oferecidos os serviços de clínica médica, clínica cirúrgica, diagnóstico por imagem e patologia clínica de pequenos animais. A equipe é composta por seis veterinários clínicos médicos, duas residentes de clínica médica, três residentes de clínica cirúrgica, uma residente de patologia clínica, dois veterinários patologistas clínicos, sete veterinários de clínica cirúrgica, seis anestesistas, duas veterinárias ultrassonografistas, oito enfermeiros, dois técnicos em radiologia, duas responsáveis pela esterilização, seis auxiliares de serviços gerais, um responsável pelo almoxarifado, cinco recepcionistas e dois vigilantes.

Figura 1. Fachada do Hospital Veterinário Público de Brasília – DF, 2021.



Fonte: Arquivo pessoal.

O funcionamento acontece a partir das 8h00min e se encerra as 18h00min, de segunda a sexta-feira, onde são realizados os atendimentos clínicos e cirúrgicos, por ordem de chegada, com um total de 100 fichas diárias para novos atendimentos, distribuídas em 70 para clínica médica, 10 para ortopedia e 20 para clínica cirúrgica.

Todos os animais passavam inicialmente pelo atendimento clínico. Em caso de haver a necessidade de internação noturna, vale enfatizar que não há regime de plantão no HVEP (Hospital Veterinário Público de Brasília). Os animais permanecem internados somente até às 17h00min e, após esse horário, os tutores são orientados a procurarem atendimento e internação particulares para seus animais durante a noite, com a possibilidade de retornar na manhã seguinte para continuar com a internação no hospital público.

A estrutura física do hospital é composta por uma recepção (Figura 2A), com banheiros feminino e masculino para uso dos tutores, que inclui parte externa (Figura 2B). Este ambiente é muito útil, uma vez que há grande quantidade de pacientes para alocar até o atendimento. Há ainda uma copa e banheiros, de uso restrito dos funcionários.

Figura 2. Recepção do Hospital Veterinário Público de Brasília. (A): parte interna; (B): parte externa. 2021.



Fonte: Arquivo pessoal.

Ao lado da recepção existe um corredor que dá acesso ao centro cirúrgico. Este é composto por uma sala de preparo e 3 salas de cirurgia.

Figura 3. Centro Cirúrgico do Hospital Veterinário Público de Brasília. 2021.



Fonte: Arquivo pessoal Maelle Carvalho, 2021.

Há também sala de esterilização de materiais usados nas cirurgias (Figura 4).

Figura 4. Sala de esterilização de materiais do Hospital Veterinário Público de Brasília. 2021.

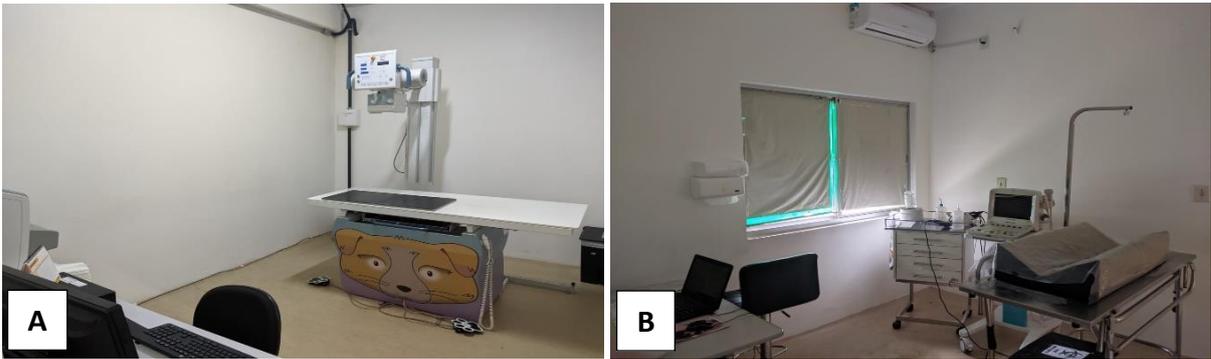


Fonte: Arquivo pessoal.

Dispõe de sala de radiografia equipada com aparelho de raio-X (Figura 5A) e sala de ultrassonografia contendo aparelho de ultrassom (Figura 5B); seis consultórios

(Figura 6) na parte interna e quatro contêineres na parte externa destinados às consultas de clínica médica, três destinados a atendimentos de casos da clínica cirúrgica e um contêiner na parte externa utilizado como almoxarifado.

Figura 5. Sala de raio-x (A) e sala de ultrassonografia (B) do Hospital Veterinário Público de Brasília. 2021.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 6. Consultório do Hospital Veterinário Público de Brasília. 2021.



Fonte: Arquivo pessoal.

Há uma sala da administração e duas enfermarias. A primeira, destinada a pacientes que estão em estado mais grave (Figura 7A), com risco de óbito, enquanto a segunda é destinada a pacientes que ainda não tem o diagnóstico devidamente esclarecido, espaço esse chamado de Dúvida (Figura 7B).

Figura 7. Enfermarias do Hospital Veterinário Público de Brasília. (A): para pacientes em estado grave; (B): para pacientes sem diagnóstico definitivo (Dúvida). 2021.



Fonte: Arquivo pessoal.

O hospital possui também um canil (Figura 8A) e um gatil (Figura 8B) para animais que não possuem suspeita de doenças infectocontagiosas, assim como um canil para animais com suspeita de parvovirose e outro para animais com suspeita de cinomose; todos com estrutura semelhante, mas em ambientes separados para prevenir contágio/contaminação no hospital.

Figura 8. (A): Canil de doenças não infectocontagiosas; (B): Gatil do Hospital Veterinário Público de Brasília. 2021.



Fonte: Imagem cedida por Maelle Carvalho, 2021.

Externamente ao hospital há uma ampliação contendo uma sala para onde são destinados os animais que vieram a óbito. Estes são mantidos em um freezer e, posteriormente, levados para serem cremados por uma empresa que presta esse serviço.

Conta ainda com um laboratório de patologia clínica (Figura 9), devidamente equipado com homogeneizador de amostras, contador de células hematológico, analisador bioquímico, microscópios, uma centrífuga, banho-maria, deionizador, uma geladeira para armazenamento de reagentes e amostras, e todo o material utilizado para realização dos exames.

O Hospital possui também uma farmácia contendo os medicamentos e insumos que são utilizados na rotina hospitalar.

Figura 9. Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário Público de Brasília. 2021.



Fonte: Arquivo pessoal.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

No período decorrido do estágio, a rotina acompanhada ocorreu entre as 08h00 e 18h00, de segunda a sexta-feira, com intervalo para o almoço. Eram realizados no laboratório, predominantemente, hemogramas e contagens manuais de plaquetas, exames bioquímicos, pesquisas de patógenos e parasitas (sarnas, fungos, bactérias, hematozoários e leishmania), urinálises, análise de líquidos cavitários, cefalorraquidiano e sinovial, contagem de reticulócitos, contagem diferencial de leucócitos, testes de compatibilidade sanguínea e citologias. Ao estagiário era permitido auxiliar na realização de todos os exames com supervisão do veterinário patologista.

Ainda, o estagiário poderia auxiliar nos setores de clínica médica e clínica cirúrgica, na coleta de material por aspiração para citologias e raspados de pele. No setor de diagnóstico por imagem, era possível acompanhar coletas por cistocentese guiadas por ultrassonografia.

Além dessas atividades, sempre era permitido discutir, tirar dúvidas e opinar sobre os casos acompanhados.

Na tabela 1, é mostrado o quantitativo aproximado dos exames feitos no decorrer do estágio no laboratório. Foram realizadas 207 avaliações citológicas sendo 175 em cães e 32 em gatos. (Tabela 2).

Tabela 1. Quantitativo dos exames realizados no Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário Público de Brasília, no período de 14 de setembro a 30 de novembro de 2021.

EXAME	QUANTIDADE
Hemogramas	5.000
Bioquímicos	4.675
Citologia	207
Pesquisa de parasitas e patógenos	107
Teste de compatibilidade sanguínea	3
Contagem manual de plaquetas	28
Contagem diferencial de leucócitos	10
Total	10.030

Fonte: Arquivos do Laboratório de Patologia Clínica do HVEP, Brasília.

Tabela 2. Total de análises citológicas classificadas por categoria, realizadas no Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário Público de Brasília, no período de 14 de setembro a 30 de novembro de 2021.

EXAME	QUANTIDADE				Total
	Cães		Gatos		
	Machos	Fêmeas	Machos	Fêmeas	
Análise de líquidos cavitários	13	13	8	10	44
Análise de líquido sinovial	1	-	-	-	2
Análise de Líquor	-	1	-	-	
Citologia de nódulos/tecido/linfonodos	67	62	3	10	142
Sedimentoscopia	-	1	1	-	2
Pesquisa de hematozoários	2	-	-	-	2
Pesquisa de <i>Leishmania</i>	8	7	-	-	15
Total	91	84	12	20	207

Fonte: Arquivos do Laboratório de Patologia Clínica do HVEP, Brasília.

A contagem manual de plaquetas e diferencial de leucócitos poderia ser realizada a pedido dos veterinários, para se excluir a margem de erro da contagem automática e obtenção de resultados fidedignos em animais que seriam submetidos a processos cirúrgicos.

4 RELATO DE CASO: ESPOROTRICOSE FELINA

Durante o Estágio Curricular Supervisionado, um caso de esporotricose foi acompanhado.

Devido a importância dessa doença como emergente no país, e em saúde pública, este relato descreve um caso clínico de esporotricose, de um animal atendido no Hospital Veterinário de Brasília. O caso foi escolhido por meio da rotina do laboratório de patologia clínica, dentro do acervo de análises citológicas, requisitadas no período de estágio. Assim, posteriormente, os dados do animal e sua ficha de atendimento foram coletados do sistema online de registros do hospital dos animais atendidos, os quais complementam as informações a respeito do paciente e proporcionaram este relato com suas particularidades e intercorrências, apresentadas a seguir.

4.1 Resenha

O animal era um felino, SRD (sem raça definida), macho, resgatado, adulto, pelagem amarela, pesando 2,8 kg.

4.2 Anamnese

No dia 22 de outubro de 2021 foi atendido no HVEP o paciente resgatado há aproximadamente um mês, próximo à casa do tutor. O tutor relatou que observou feridas em cabeça e membro pélvico esquerdo do animal e que este apresentava disfagia, normodipsia, normoquesia e normúria. O animal não era vacinado nem desvermifugado.

Quanto às lesões, o tutor relatou que eram frequentemente lambidas pelo animal e, em pouco tempo, haviam surgido outras semelhantes nos outros membros. Por esse motivo o tutor levou o animal à consulta no Hospital, antes de introduzi-lo em casa. Não possuía outros animais contactantes.

4.3 Exame físico

Ao exame físico, o animal apresentava comportamento agressivo, alerta estado corporal caquético, desidratação 10%, mucosas normocoradas, temperatura retal 39 °C, linfonodos submandibulares e poplíteos reativos, pulso forte e auscultação cardiopulmonar sem alterações. Havia lesões extensas, ulceradas e crostosas, em região de cabeça, periocular, plano nasal e orelhas (Figura 10A), e membro pélvico esquerdo, principalmente (Figura 10B).

Figura 10. Felino, adulto, macho, apresentando lesões em região de cabeça, periocular, plano nasal e orelhas, atendido no HVEP em Brasília. 2021.



Fonte: Arquivo pessoal.

4.4 Exames complementares

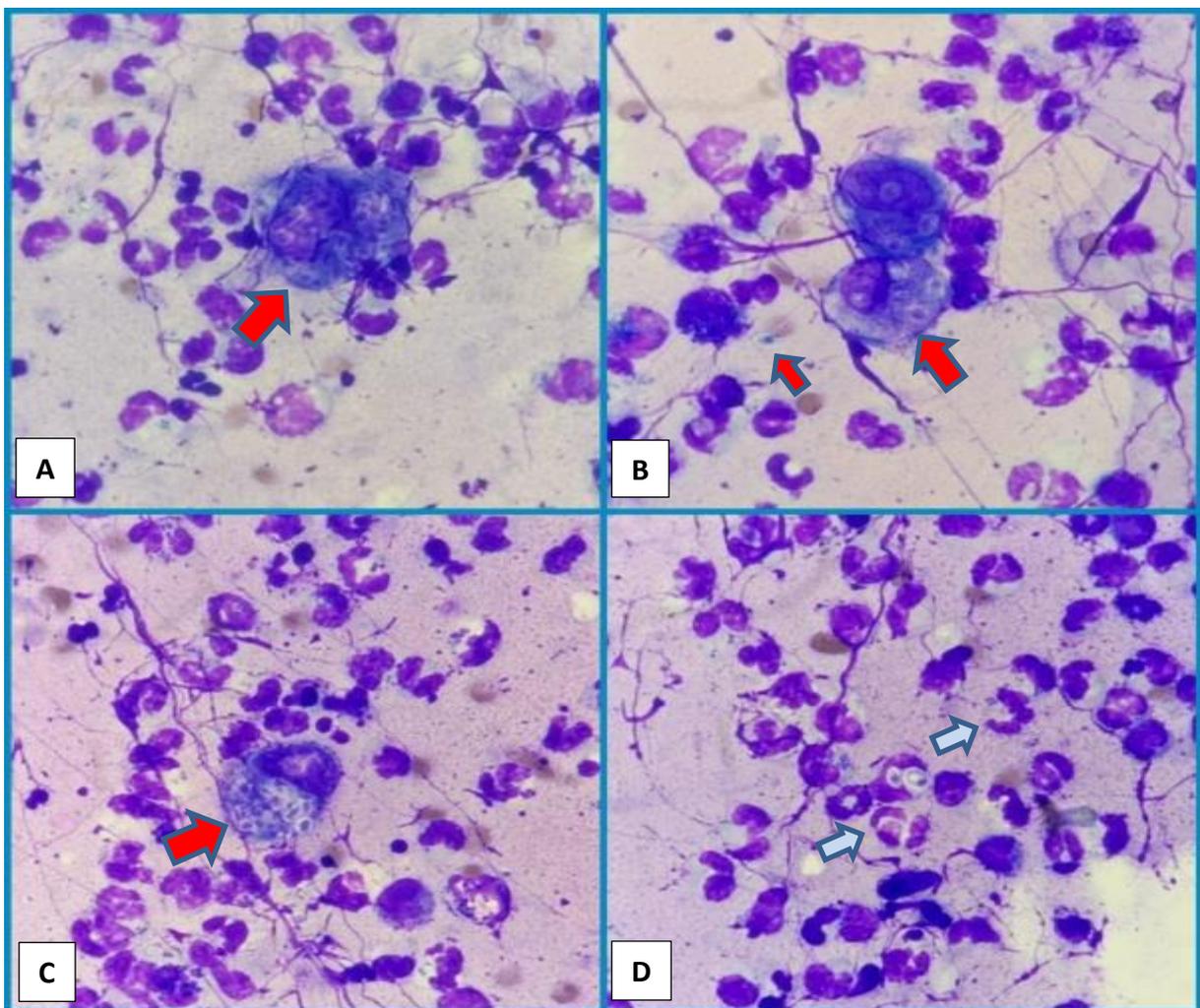
Diante das informações, foi realizado exame citológico por esfoliação (*imprint*). Foram confeccionadas 3 lâminas das regiões de membro pélvico esquerdo e periocular no animal.

4.5 Diagnóstico

As amostras citológicas coletadas do paciente foram coradas pelo método May Grunwald Giemsa, e nelas foram encontradas formas leveduriformes compatíveis com *Sporothrix* sp. (Figura 11), confirmando a suspeita clínica de esporotricose. As amostras apresentaram processo inflamatório piogranulomatoso séptico, com

hipercelularidade às custas de neutrófilos segmentados, hipersegmentados e degenerados, macrófagos, linfócitos e presença de cocos ao fundo da lâmina. Também, observou-se estruturas leveduriformes ovoides, nucleadas, envoltas por halo com impressão negativa, no interior de macrófagos e em meio extracelular, compatível com *Sporothrix* sp. Recomendou-se cultura fúngica para confirmar o agente etiológico.

Figura 11. Citologia por *imprint* de lesão, corado com May Grunwald Giemsa, com evidenciação de microrganismos leveduriformes, no interior de macrófagos e extracelularmente, compatíveis com *Sporothrix* sp. em **A**, **B** e **C** (setas vermelhas). **D**, Presença de linfócitos e de neutrófilos hipersegmentados e degenerados (setas azuis). Felino, macho, adulto, atendido no Hospital Veterinário Público de Brasília, 2021.



Fonte: Acervo de documentação fotográfica do HVEP, Brasília.

4.6 Tratamento

Na primeira consulta do paciente (22/10/21) foi prescrito previamente ao resultado da citologia, uso de cefadroxila (Cefa Sid®, Vansil, 110 mg), 20 mg/kg, SID, durante 10 dias.

Após o resultado positivo para a esporotricose, foi prescrito para o paciente itraconazol, 17,8 mg/kg, VO, SID, durante 60 dias; e cetoconazol *spray* 2%, BID, para uso tópico nas regiões lesionadas até completa cicatrização da ferida. Com o tratamento instituído, solicitou-se retorno para nova consulta, em 30 dias para acompanhamento da evolução do quadro do paciente.

Apesar de ser orientado a fazer a limpeza das feridas do animal em casa, tutor não conseguiu fazer o manejo das feridas por esse não ser colaborativo. Assim, a limpeza das feridas seria realizada pela equipe do hospital periodicamente, enquanto houvesse a necessidade.

4.7 Prognóstico

O prognóstico foi considerado reservado para o paciente, por serem lesões extensas e pela condição corporal que ele se apresentava, provavelmente de progressão do processo inflamatório. O tutor foi informado da suspeita de zoonose e foi devidamente orientado quanto aos cuidados que deveria tomar para sua segurança e do animal.

4.8 Evolução

No dia 25/10/21 o tutor retornou à clínica para realização de limpeza das feridas, e para isso foi necessária sedação e anestesia do animal. Animal foi classificado como ASA 4 (paciente com alteração sistêmica grave que representa risco de vida), apresentando 2,7 kg.

Foi realizada a indução/manutenção com propofol (5 mg/kg/IV) e fentanil (3 mcg/kg/IV), com fluidoterapia subcutânea com Ringer lactato. Durante o procedimento de limpeza não houve intercorrências, porém, durante a recuperação o animal apresentou parada cardiorrespiratória, e mesmo sendo realizadas todas as manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP), o paciente veio a óbito.

5 DISCUSSÃO

A esporotricose é uma micose zoonótica, que pode se apresentar de forma subaguda ou crônica, causada pelo fungo *Sporothrix sp.*, que apresenta dimorfismo como característica e é amplamente distribuído na natureza, colonizando plantas, solos e árvores em associação com restos vegetais, localizados principalmente em regiões de clima temperado e tropical úmido (LOPES-BEZERRA et al., 2006; BRUM et al., 2007). A doença acomete o homem e uma grande variedade de animais, com maior envolvimento de gatos domésticos. Normalmente, apresenta-se como uma infecção benigna, limitada aos tecidos cutâneo, subcutâneo e linfático adjacente, e ocasionalmente dissemina-se para os órgãos internos (FARIA, 2015; STOKES, 2015; FARIAS et al., 2016). É chamada também de micose gomosa, esporotricose linfangítica, cancro esporotricótico, adenite esporotricótica, doença dos jardineiros e linfangite nodular (FARIAS et al., 2016).

A esporotricose felina é de grande importância para a saúde pública, por se tratar de uma zoonose que tem se disseminado no Brasil progressivamente. Regiões têm sido bastante afetadas, como o caso da região metropolitana do Rio de Janeiro, que constitui área endêmica de esporotricose zoonótica transmitida por gatos desde 1998 (FREITAS, 2014). Atualmente, a doença vem se expandindo para outros estados, com casos de animais e/ou humanos acometidos relatados na maior parte da região Sul, Sudeste (DA ROSA et al., 2005; COLODEL et al., 2009; GUTIERREZ-GALHARDO et al., 2015), principalmente nos estados do Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo (GREMIÃO et al., 2020). Outros estados do Norte e do Nordeste também têm relatado a incidência da doença (MARQUES-MELO et al., 2014; ARAÚJO; LEAL, 2016).

Em Brasília, durante o tempo de realização do estágio foram notificados apenas três casos de esporotricose em felinos. O subdiagnóstico e consequente subnotificação dos casos da doença constituem um problema, pois impedem um acompanhamento epidemiológico fidedigno quanto à situação da disseminação da doença. No Hospital Público Veterinário de Brasília, são diagnosticados casos de esporotricose em animais esporadicamente, provenientes de vários locais do Distrito Federal.

Além da problemática de subdiagnóstico e subnotificações de casos confirmados dessa doença, também há a necessidade de se alcançar o diagnóstico

correto desta. Entretanto, muitas clínicas não realizam citologia e cultura fúngica como exames acessíveis e de sua rotina. Estes exames são decisivos para obtenção de diagnóstico de lesões causadas por fungos e, caso não realizados, pode ocorrer diagnósticos errôneos por doenças que apresentam sintomas e lesões muito semelhantes à esporotricose felina.

Dessa forma, durante acompanhamento do animal é importante excluir outras afecções que mimetizam o quadro úlcero-granulomatoso da esporotricose, que podem confundir o médico veterinário no diagnóstico, como as infecções bacterianas, micobacterioses atípicas, neoplasias, síndrome lepróide felina, leishmaniose, nocardiose, e outras infecções fúngicas, como a criptococose e a histoplasmose (ARAÚJO; LEAL, 2016).

Stokes (2015), caracteriza as lesões cutâneas localizadas como ferimentos inicialmente puntiformes, semelhantes a abscessos bacterianos, que podem ulcerar e formar grandes áreas necróticas, na esporotricose. Porém, é importante destacar que o quadro inicial de carcinoma de células escamosas, por exemplo, pode se assemelhar inicialmente à esporotricose, por apresentar-se como feridas cutâneas.

Lesões devido a brigas, abscessos, lesões de celulite ou como tratos fistulosos, por não serem responsivas a antibioticoterapia, se mostram persistentes por um longo período e por isso são complicadores diagnósticos. Essas feridas podem evoluir para lesões ulceradas, crostosas e com exsudatos purulentos, que podem ser de difícil diferenciação para o médico veterinário, o que torna importante o estudo a respeito de casos de esporotricose, e como diferenciá-los e identificá-los com apoio clínico laboratorial, no intuito de confirmar ou redirecionar as hipóteses elaboradas, e se chegar ao diagnóstico definitivo, tratamento e profilaxia corretos.

Partindo da suspeita clínica, o ideal é sempre realizar exames complementares, que possam comprovar a existência da esporotricose e realizar possíveis diagnósticos diferenciais.

Dos diagnósticos diferenciais a criptococose é considerado o principal em gatos (GROSS et al. 2009). É causada pelo *Cryptococcus neoformans* (PAPPALARDO; MELHEN, 2003), e pela presença de cápsula polissacarídica espessa e de melanina na sua parede fúngica, podendo ter diâmetro total que varia de 4,17 a 34,16 μm , e por essas características se diferencia do fungo de *Sporothrix sp.* (GALIZA et al., 2014). No exame histopatológico a lesão geralmente é piogranulomatosa e com leveduras, que possuem um núcleo basofílico e cápsula espessa que geralmente não se cora

pela coloração de rotina (MALIK et al., 2006; FARIA; XAVIER, 2009; GUARNER; BRANDT, 2011).

A leishmaniose em gatos é causada pela *Leishmania chagasi* (BRASIL, 2014). Os sinais clínicos mais comuns são lesões ulceradas e nodulares nos plano nasal e periocular, e nas orelhas, devido a maior exposição dessas regiões por menor cobertura de pelos e consequente maior exposição ao vetor (BONFANTE GARRIDO et al., 1996; SIMÕES-MATTOS et al., 2005; VIDES et al., 2011). Na histopatologia, diferencia-se da esporotricose por apresentar formas amastigotas arredondadas a ovais em grande número, de 1 a 2 µm de largura e por serem negativos nas colorações por PAS e GMS (GROSS et al., 2009).

A síndrome leproide felina é causada por micobactérias atípicas. As características histológicas das lesões cutâneas são similares, mas a coloração especial auxilia no diagnóstico diferencial. As micobactérias na forma de bacilos são englobadas e podem ser visualizadas pela coloração de Ziehl-Neelsen no citoplasma de macrófagos, macrófagos epitelióides e células gigantes multinucleadas (GROSS et al., 2009).

A neoplasia que deve ser considerada no diagnóstico diferencial da esporotricose é o carcinoma de células escamosas, devido à localização e aspecto da lesão macroscópica (SCHUBACH et al., 2012), que ocorre principalmente no plano nasal, pálpebras e no pavilhão auricular de gatos de pele e pelos brancos, como na esporotricose (GROSS et al., 2009). Dessa forma, a diferenciação também é feita por exame histopatológico, na qual há a identificação da proliferação neoplásica das células escamosas da epiderme (GINN et al., 2007).

A candidíase também é considerada diagnóstico diferencial da esporotricose pois, pode acometer a epiderme, como também mucosas. Morfologicamente, é caracterizada por leveduras menores (3 a 5 µm) denominados blastoconídeos, e pseudo-hifas, que são estruturas em forma de cadeia alongadas e septadas (ANTUNES et al., 2009; GUARNER; BRANDT, 2011).

A nocardiose cutânea é causada por bactérias aeróbicas, gram-positivas, ramificadas e filamentosas, parcialmente álcool-ácido resistentes (BEAMAN; BEAMAN, 1994), sendo as espécies, *Nocardia brasiliensis*, *Nocardia nova*, *Nocardia asteroides* e *Nocardia farcinica* as mais comuns e patogênicas em gatos (GREENE et al., 1993; SCOTT et al., 1996). Como principal sinal clínico, as lesões cutâneas ou subcutâneas que formam abscessos crônicos, que podem ser fistulados ou ulcerados,

são os mais comuns (KIRPENSTEIJN; FINGLAND, 1992; MEDLEAU et al., 2003; RIBEIRO et al., 2008). Os achados histopatológicos são caracterizados pela presença de paniculite piogranulomatosa e dermatite, associada a necrose, fibrose, macrófagos, infiltrado de plasmócitos, e reação de Splendore-Hoeppli comumente. Auxilia no diagnóstico diferencial histopatológico a coloração de Good Pasture, (Gram histológico), na qual a *Neocardia* spp. é gram positiva (GINN et al., 2007).

A infecção por *Histoplasma capsulatum* var. *capsulatum* se difere da esporotricose por apresentar infiltrado inflamatório predominantemente histiocitário. As leveduras medindo de 2 a 4 µm, formam agregados no interior de macrófagos, e são pequenas e arredondadas (GUARNER; BRANDT, 2011). Na coloração por HE a parede celular fúngica é visualizada como um halo claro na periferia das leveduras, assemelhando-se a uma cápsula, onde o núcleo é basofílico (ANTUNES et al., 2009).

No histórico do animal, constatou-se que este foi resgatado das ruas. É relatado que a doença é mais incidente em gatos não castrados e em idade adulta, que possuem acesso à rua. Nessa idade, constantemente ocorre disputa territorial e por fêmeas, o que favorece as brigas e, assim, por meio das arranhaduras e lambeduras, ocorre a transmissão e a manutenção do agente (COLODEL et al., 2009). Além disso, situações em que há animais com livre acesso a ambientes externos, tendem a ser mais predispostos a adquirirem a esporotricose, seja cavando ou arranhando matéria orgânica infectada (FARIAS, 2015). Felinos machos, inteiros e de vida livre, são os mais susceptíveis a adquirir a doença (FARIA, 2015; NELSON; COUTO, 2015).

Em casos de esporotricose, a doença pode se apresentar de três formas, sendo as mais comuns a forma cutânea localizada, cutânea linfática e extra cutânea. Nos gatos, os mais acometidos clinicamente, costumam desenvolver a forma disseminada grave da micose, demonstrando suscetibilidade da espécie ao agente (PIRES, 2017). A forma disseminada está associada a sinais sistêmicos de mal-estar, depressão e febre (ETTINGER; FELDMAN, 1997).

Os principais sinais clínicos apresentados são pápulas, nódulos e/ou úlceras com exsudato serossanguinolento ou hemorrágico (JONES; HUNT; KING, 2000). As lesões costumam se apresentar majoritariamente na região da cabeça, cauda e membros pélvicos (SCHUBACH, 2015). As lesões se caracterizam na maioria das vezes, por áreas circulares, elevadas, com alopecia e crostas, em grande número com ulceração central, e no caso de doença disseminada, podem apresentar anormalidades oculares, neurológicas e linfáticas (NUNES; ECOSTEGUY, 2005). No

paciente, as lesões eram bem características, com acometimento de face, orelhas, região periocular e membro pélvico, semelhante ao descrito pela literatura (SHAW, 2001). Segundo Stokes (2015), o paciente classifica-se no quadro de lesões cutâneas disseminadas, com progressão linfocutânea, pois apresentava acometimento de linfonodos, que estavam reativos.

A esporotricose é uma doença de difícil identificação, feita através da epidemiologia, anamnese, manifestações clínicas e exames complementares. Para o diagnóstico definitivo, se faz necessária a cultura micológica de exsudatos, tecidos ou aspirados de lesões e isolamento do agente. Nem sempre é possível a visualização de células leveduriformes ao exame direto das amostras em exsudato humano ou de outros animais, devido à pequena quantidade do agente fúngico. Porém, em felinos há grande número de células leveduriformes nas lesões, facilitando o diagnóstico nesta espécie (FARIA, 2015).

A citologia das lesões de pele foi o exame complementar padrão utilizado no caso relatado, para a identificação do agente fúngico *Sporothrix* sp., por ser um método de fácil execução e bastante eficaz. Faria (2015), descreve que é muito fácil encontrar células leveduriformes nas lâminas de felinos, quando se trata de esporotricose, devido à alta carga fúngica presente em suas lesões. Em outras espécies animais e humanos, faz-se necessário buscar outros meios de diagnóstico.

Na citologia do paciente, além de encontrado o próprio agente fúngico dentro e fora de macrófagos, também foi possível observar processo inflamatório piogranulomatoso séptico, com macrófagos ativados, e presença de cocos de bactérias, como descrito por Faria (2015).

Em função do temperamento do animal, não foi possível a realização de hemograma e outros exames complementares. Mas é importante ressaltar que, em hemograma, a leucocitose por neutrofilia provavelmente seria observada no leucograma deste animal, diante do quadro clínico que ele apresentava. Áreas inflamadas são o alvo de células de defesa, fato observado no animal devido à ação do agente fúngico.

Muitos autores não estão em total consenso em relação aos protocolos de tratamento que devem ser adotados, quanto aos medicamentos de primeira escolha e quanto às suas dosagens. Isso ocorre, provavelmente, porque se considera sempre a eficiência da grande diversidade de medicamentos existentes no mercado, a

sensibilidade das espécies alvo do tratamento, os seus efeitos colaterais e a capacidade de resistência do fungo (FARIA, 2015; STOKES, 2015).

O fármaco que geralmente tem sido usado para o tratamento de esporotricose em gatos é o itraconazol, em administração oral, na dose de 10 mg/kg, SID (FARIA, 2015; STOKES, 2015). Além deste, os iodetos de sódio e potássio, a terbinafina, a anfotericina B, a remoção cirúrgica das lesões e a termoterapia local também são utilizados no auxílio do tratamento (ROCHA, 2015). Neste sentido, Reis et al. (2016) fizeram um estudo utilizando itraconazol na dose de 100 mg/gato/dia, associado ao iodeto de potássio em doses que variaram de 2,5 a 20 mg/kg/dia, com resultado satisfatório de 96,15% de cura clínica. Apesar de alguns pacientes não tolerarem bem o uso do itraconazol mesmo nas doses recomendadas, um estudo avaliou o uso do fármaco em cobaias com doses mais elevadas e não foram observadas alterações laboratoriais ou histopatológicas (MEINERZ et al., 2007).

O tratamento instituído no animal relatado, foi baseado na indicação do uso de itraconazol em dose de 17,8 mg/kg, VO, SID, por um período contínuo de até 60 dias, concomitante com uso tópico de cetoconazol 2% *spray* para auxiliar no tratamento das feridas, considerando que o tratamento oral e tópico instituído seria eficaz, e seu sucesso dependeria da dedicação do proprietário em medicar corretamente e em horários certos o animal, assim como pela boa resposta do paciente aos fármacos, evoluindo sem intercorrências, recidivas ou efeitos colaterais.

Ressalta-se a importância da informação aos tutores a respeito dessa doença. Informar sempre que um possível contato do animal com pessoas se mostraria um risco de infecção pelo agente, e contribuiria para a disseminação da esporotricose. Ademais, advertir que caso o animal fosse abandonado, surgiria um problema de saúde pública, além da caracterização de crime por negligência (BRASIL, 1998) e que apesar de ser uma zoonose, respeitando-se o tratamento instituído pelo veterinário e tendo os cuidados adequados, é possível o animal obter a cura, e os tutores não contraírem a doença.

Embora a esporotricose não seja uma doença altamente diagnosticada no estado do Tocantins, ainda pode causar prejuízos à saúde de animais e pessoas quando não há a devida profilaxia. Um caso foi relatado em Palmas, Tocantins, por Sousa et al. (2016) e por isso, fica o alerta para que esta enfermidade seja considerada no meio veterinário, sobretudo porque vem aparentemente difundindo-se gradativamente no país.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi muito interessante acompanhar e relatar um caso de uma doença que foi pouco enfatizada na graduação, e que apesar de sua importância como uma zoonose, não foi parte da rotina clínica da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins. Porém, na região onde foi realizado o estágio, faz parte, inclusive, dos diagnósticos diferenciais de cães e, principalmente, gatos que surgem com dermatopatias ulcerativas.

Acompanhar a rotina de um Laboratório de Patologia Clínica foi fundamental para vivenciar a realidade da casuística nessa área, assim como a intensa rotina clínica, aprendendo a cada dia com ótimos veterinários. Também foi possível ver pelos olhos da patologia clínica, casos que até então só haviam sido acompanhados na teoria ou pela ótica da clínica médica, onde foi possível observar o quanto facilita e contribui para diagnosticar uma doença ter acesso aos exames complementares oferecidos na casuística da patologia clínica veterinária.

Quanto à esporotricose, esta é uma doença fúngica, causada pelo complexo *Sporothrix* sp., muito importante em saúde pública, uma vez que pode afetar o homem. É de suma importância a confirmação do diagnóstico por meio de exames de citologia, cultura de fungos e histopatologia. Com estudo e diagnósticos diferenciais bem aplicados e elucidados, entende-se que nem todas as lesões de pele em cabeça e membros posteriores são causadas pelo *Sporothrix* sp. O tratamento é longo e deve ser feito com antifúngicos, e além disso, o prognóstico está associado com o diagnóstico e tratamento correto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTUNES, T. A.; NOBRE, M. O.; FARIA, R. O. et al. Esporotricose cutânea experimental: avaliação in vivo do itraconazol e terbinafina. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 42, n. 6, p. 706-710, 2009.
- ARAUJO, Adjanna K. L.; LEAL, Carlos A. de S. Esporotricose felina no município de Bezerros, Agreste Pernambucano: Relato de caso. **PUBVET**. v. 10, n. 11, p. 816-820, 2016.
- BONFANTE-GARRIDO, R.; VALDIVIA, O.; TORREALBA, J. et al. Cutaneous leishmaniasis in cats (*Felis domesticus*) caused by *Leishmania (Leishmania) venezuelensis*. **Revista Científica FCV-LUZ**. v. 6, n. 3, p. 187-190, 1996.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de vigilância e controle da Leishmaniose Visceral. Brasília: **Ministério da Saúde**, p. 120, 2014.
- BRASIL. Lei n. 9.605, 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, de 13 de fevereiro. 1998. Seção 1, p. 1. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm>. Acesso em 11 dez. 2021.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS. Situação atual da vigilância da esporotricose. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em <<https://pt.slideshare.net/CONASS/situao-atual-da-vigilancia-da-esporotricose>>. Acesso em 28 nov. 2021.
- COLODEL, M. M., et al. Esporotricose cutânea felina no Estado de Santa Catarina: relato de casos. **Veterinária em Foco: Revista de Medicina Veterinária**. v. 7, n. 1, p.18-27, dez. 2009.
- DA ROSA, A. C. M.; SCROFERNEKER, M. L.; VETTORATO, R. et al. Epidemiology of sporotrichosis: A study of 304 cases in Brazil. **Journal of the American Academy of Dermatology**. v. 52, n. 3, p.451-459, 2005.
- ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C.; **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 1 ed. São Paulo: Manole, 1997. 1495p.
- FARIA, Renata O. **Fungos dimórficos e relacionados com micoses profundas – Esporotricose**. In: JERICÓ, Márcia Marques; KOGIKA, Márcia Mery; NETO, João Pedro de Andrade. Tratado de medicina interna de cães e gatos. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. p. 2401-2406.
- FARIAS, Marconi R. de.; PEREIRA, A. V.; GIUFFIDA, R. **Esporotricose**. In: MEGID, Jane; RIBEIRO, Márcio G.; PAES, Antônio C. Doenças infecciosas em animais de produção e de companhia. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 918-928.

FREITAS, Dayvison F. S. **Avaliação de fatores epidemiológicos, micológicos, clínicos e terapêuticos associados à esporotricose**. 2014. Tese. (Doutorado em Medicina) Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

GALIZA, G. J.; SILVA, T. M.; CAPRIOLI, R. A. et al. Características histomorfológicas e histoquímicas determinantes no diagnóstico da criptococose em animais de companhia. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v. 34, n. 3, 261-269, 2014.

GINN, P. E.; MANSELL, J. E. K. L.; RAKICH, P. M. **Skin and appendages**. In: MAXIE, G. M. (Ed). Jubb, Kennedy, and Palmer's. Pathology of domestic animals. 5th ed. St Louis: Elsevier, p. 703-704, 2007.

GREMIÃO, I. D. F.; OLIVEIRA, M. M. E.; DE MIRANDA, L. H. M. et al. Geographic Expansion of Sporotrichosis, Brazil. **Emerging Infectious Diseases**. v. 26, n. 3, p. 621, 2020.

GROSS, T. L.; IHRKE, P. J.; WALDER, E. J.; AFFOLTER, V. K. **Doenças de pele do cão e do gato - diagnóstico clínico e histopatológico**. 2 ed. São Paulo: Roca, p. 298-301, 2009.

GUARNER, J.; BRANDT, M. E. Histopathologic diagnosis of fungal infections in the 21st century. **Clinical Microbiology Reviews**. v. 24, n. 2, p. 247-280, 2011.

HARVEY, Richard G.; MCKEEVER, Patrick J. **Manual colorido de dermatologia do cão e do gato – Diagnóstico e Tratamento**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

JONES, T. C; HUNT, R. D; KING, N. W. **Patologia Veterinária**. 6ª Ed. São Paulo: Manole, 2000. 1349 p.

KIRPENSTEIJN, J.; FINGLAND, R. B. Cutaneous actinomycosis and nocardiosis in dogs: 48 cases (1980-1990). **Journal of the American Veterinary Medical Association**. v. 201, n. 6, p. 917-920, 1992.

LOPES-BEZERRA L. M., SCHUBACH A.; COSTA R. O. Sporothrix schenckii and Sporotrichosis. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**. v. 78, n. 2, p. 293-308, 2006. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0001-37652006000200009>>

MALIK, R.; KROCKENBERGER, M.; O'BRIEN, C. R. et al. **Cryptococcosis**. In: GREENE C. E. (Ed.). Infectious Diseases of the Dog and Cat. 3rd ed. Saint Louis: Saunders Elsevier, 2006. p.584-598

MARQUES-MELO, E. H.; LESSA, D. F. S.; NUNES, A. C. B. T. et al. Felino doméstico como agente transmissor de esporotricose para humano: relato do primeiro caso no estado de Alagoas. **Revista Baiana Saúde Pública**. v. 38, n. 2, p.490-498, 2014.

MEINERZ, A. R. M.; CLEFF, M. B.; NASCENTE, P. S. et al. Efeitos de doses elevadas da terbinafina e itraconazol em ratos Wistar. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. v. 43, n. 1, p. 105-109, 2007.

NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Zoonoses por mordeduras, arranhaduras ou exposição a exsudatos**. In: Medicina interna de pequenos animais. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. p. 4040-4041.

NUNES, F. C.; ESCOTEGUY, C. C. Esporotricose Humana Associada à Transmissão por Gatos Domésticos – Relato de Caso. **Clínica Veterinária**. v. 10, n. 54, p. 66-68, 2005.

PAPPALARDO, M. C. S. M.; MELHEM, M. S. C. Cryptococcosis: a review of the brazilian experience for the disease. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. v. 45, n. 6, p. 299-305, 2003.

PEREIRA, S. A.; SCHUBACH, T. M. P.; GREMIÃO, I. D. F. et al. Aspectos terapêuticos da esporotricose felina. **Acta Scientiae Veterinariae**. v. 37, n. 4, p. 331-341, 2009.

PIRES, C. Revisão de Literatura: Esporotricose Felina. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia**. v. 15, n. 1, p. 16-23, 2017.

REIS, E. G.; SCHUBACH, T. M.; PEREIRA, S. A. et al. Association of itraconazole and potassium iodide in the treatment of feline sporotrichosis: a prospective study. **Medical Mycology**. v. 54, n. 7, p. 684-690, 2016.

ROCHA, R. F. D. B. **Tratamento da esporotricose felina refratária com a associação de iodeto de potássio e itraconazol oral**. Dissertação de Mestrado em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas. Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas. 2015. 62f.

SCHUBACH, T. M. P., MENEZES, R. C., WANKE, B. **Esporotricose**. In: GREENE, C. E. Doenças Infecciosas em Cães e Gatos. 4ª Ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, Cap. 61, 2015. p. 678- 684.

SCHUBACH, T. M.; SCHUBACH, A.; OKAMOTO, T. et al. Evaluation of an Epidemic of Sporotrichosis in Cats: 347 Cases (1998- 2001). *Journal of The American Veterinary Medical Association*. v. 224, p.1623-1629, 2004.

SHAW, S. E; KELLY, S. E. **Dermatopatias caninas e felinas**, In: DUNN, John K. Tratado de medicina de pequenos animais. São Paulo: Roca, 2001, p. 905.

SILVA, Margarete B. T. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 28, n. 10, p. 1867-1880, 2012.

SOUSA, Daiane Michele Frantz et al. **Esporotricose felina no estado do Tocantins: relato de caso**. In: 37º Congresso Brasileiro da Anclivepa. 2016. Goiânia. Anais 37º Anclivepa.

STOKES, J. **Doenças fúngicas e causadas por riquetsias**. In: LITTLE, Susan E. O gato: medicina interna.1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. p.1463-1466.