

## TRATAMENTO DE ESPOROTRICOSE FELINA COM AUXÍLIO DE HOMEOPATIA E POMADA COM NANOPARTÍCULAS – RELATO DE CASO

*TREATMENT OF FELINE SPOROTRICOSE WITH HOMEOPATHY AID AND OINTMENT WITH NANOPARTICLES - CASE REPORT*

Marianna ND Garcia<sup>1</sup>; Maria Leonora V de Mello<sup>2</sup>; Cecilia R Pombo<sup>2</sup>; Bethânia F Bastos<sup>2</sup>; Tatiana D Lemos<sup>2</sup>

### RESUMO

A esporotricose é uma doença fúngica que apresenta grande importância à saúde pública, pois trata-se de uma zoonose altamente transmissível. O felino doméstico é constantemente afetado por este fungo. O seu diagnóstico pode ser estabelecido através de exames como a citopatologia, cultura fúngica e histopatológico. Seu tratamento é feito através de medicações antifúngicas, na maioria das vezes por via oral, nas quais apresentam respostas satisfatórias ao tratamento. O tratamento complementar utilizando-se de bioterápico foi o fundamental para uma evolução clínica satisfatória da doença, a associação de pomada aceleradora proporcionou agilidade na reestruturação da área acometida. O felino infectado deve ser tratado devidamente e seu manipulador deve sempre ter precauções para não haver acidentes onde possa vir infectar a si próprio e a outros animais. Quando a medicação é efetuada de forma correta e quando há o comprometimento do tutor, é possível regressão da doença e sua cura. E quando não feita corretamente a sua medicação, o animal pode ir a óbito. O objetivo deste trabalho foi apresentar uma breve revisão bibliográfica da doença, seus sinais clínicos, métodos diagnósticos, tratamento e profilaxia, além relatar o caso do felino acometido pela doença, onde seu tratamento foi feito de forma convencional associado ao tratamento complementar com a homeopatia e pomada com fatores de crescimento em nanopartículas no qual levou o animal a sua cura e alta clínica para a esporotricose.

**Palavras-chaves:** Doença Fúngica. Gato. Bioterápico.

### ABSTRACT

Sporotrichosis is a fungal disease that is of great importance to public health because it is a highly transmissible zoonosis. The domestic feline is constantly affected by this fungus. Its diagnosis can be established through tests such as cytopathology, fungal culture and histopathology. Its treatment is done through antifungal medications, most often orally, in which they have satisfactory responses to treatment. Complementary treatment using biotherapy was fundamental for a satisfactory clinical evolution of the disease, the combination of accelerating ointment provided agility in the restructuring of the affected area. The infected feline should be treated properly and its handler should always take precautions to avoid accidents where it may infect itself and other animals. When the medication is performed correctly and when the tutor is compromised, it is possible to regress the disease and cure it. And when your medication is not done correctly, your pet can die. The aim of this paper was to present a brief literature review of the disease, its clinical signs, diagnostic methods, treatment and prophylaxis, and to report the case of feline affected by the disease, where its treatment was conventionally associated with complementary treatment with homeopathy and ointment with growth factors in nanoparticles in which led the animal to its cure and high clinic for sporotrichosis.

**Keywords:** Fungal Disease. Cat. Biotherapeutic.

### INTRODUÇÃO:

A esporotricose é uma por um fungo dimórfico do complexo *Sporothrix*. Quando este fungo está no solo a 25°C, é possível encontrá-lo em sua forma filamentosa e quando está no corpo do hospedeiro, em uma temperatura de 37°C, é possível observá-lo em sua forma de levedura (1). Atualmente sabe-se que

este complexo é constituído pelas espécies *S. brasiliensis*, *S. globosa*, *S. mexicana*, *S. luriei*, *S. albicans* e *S. schenckii* e possui distribuição mundial, com maior prevalência em ambientes tropicais, estando presente no solo, espinhos e madeiras. Trata-se de uma doença que acomete o homem, cães e principalmente os gatos (2,3). A infecção ocorre de forma

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO – [marianna\\_ndgarcia@hotmail.com](mailto:marianna_ndgarcia@hotmail.com)

<sup>2</sup> Docente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO – [marialeonoramello@unifeso.edu.br](mailto:marialeonoramello@unifeso.edu.br)

traumática, onde o fungo é inoculado através de lesões em tecidos subcutâneos ou disseminada em lesões já preexistentes. Os gatos possuem os hábitos de cavar a terra, arranhar árvores e madeiras para afiar as garras e marcar seu território, e devido a estes hábitos, eles expõem-se ao fungo, contaminando suas garras. Os gatos machos têm maior incidência desta doença devido a disputa pelas fêmeas e por território (4). Nos felinos domésticos acometidos, a doença apresenta principalmente lesões cutâneas ulceradas na cabeça, membros e cauda após a inoculação do fungo através de brigas (5,6). Sinais clínicos como anorexia, letargia, pirexia e perda muscular podem ser observados e inclusive resultar em óbito do animal. Suas formas clínicas podem apresentar formas diferentes: cutânea (cutânea localizada, cutânea linfática, cutânea disseminada) e sua forma sistêmica (5).

A forma cutânea apresenta lesões e nódulos, com ausência de pelos, evoluindo para ulceração com crostas e exsudato sero-sanguinolento.

A forma cutânea linfática apresenta-se ao longo da cadeia linfática, a partir de sua inoculação, esta forma também é conhecida pelo termo “rosário esporotricótico” (3,5).

A forma cutânea disseminada é a mais frequentemente encontrada nos felinos domésticos, apresentando lesões múltiplas pelo corpo do animal com exsudato sero-sanguinolento (6,7).

A forma sistêmica compromete articulações, linfonodos, pulmões, rins, dentre outros órgãos (3,6).

O diagnóstico da esporotricose se baseia no histórico do animal relatado pelo tutor e pelos exames físico e dermatológico realizados pelo médico veterinário. Exames laboratoriais são essenciais para confirmação de esporotricose (8). Quando há suspeita de esporotricose, o diagnóstico pode ser realizado em distintas formas de exames laboratoriais tais como citologia por imprint das lesões cutâneas ou de material aspirado dos gânglios linfáticos acarretados, cultura de fungos, histopatologia e diagnósticos diferenciais (6,9). A citologia é uma forma de diagnóstico que tem se mostrado eficaz, por ser acessível ao médico veterinário, não possuir alto custo para ser realizado e o seu resultado é imediato. O exame consiste em um *imprint* da lesão, aspiração por agulha fina ou *swabs*, onde é feita um esfregaço em lâmina, que é corado por panótico rápido. Observa-se em microscópio óptico em aumentos de 400X. Quando é possível observar estruturas de leveduras que são compatíveis com o fungo da *Sporothrix* sp, as amostras são consideradas positivas para esporotricose (4). A forma sugerida da *Sporothrix* na cultura apresenta as leveduras unicelulares ovaladas e globosas,

sua forma lembra um cacho de uva com brotamento (2). O exame histopatológico para esporotricose é feito por hematoxilina-eosina, impregnação por ácido periódico de Schiff e impregnação por prata de Grocott. Sua visualização é possível quando a amostra apresenta muitos fungos. Sua forma é arredondada e em alguns casos é possível observar uma estrutura asteroide (10). Os diagnósticos diferenciais são essenciais para descartar quaisquer suspeitas de outras doenças dermatológicas como por exemplo a criptococose, cuja lesões se assemelham a esporotricose, leishmaniose e neoplasias (4). O tratamento convencional mais indicado nos casos de esporotricose é o uso de Itraconazol, Iodeto de potássio e/ou Anfotericina B, levando à cura ou diminuição das lesões, usados de formas associadas ou individualmente (3,6). O tratamento medicamentoso para a esporotricose pode ter duração de meses até anos e após a cicatrização da lesão, a medicação continua por mais um mês, para haver a certeza da erradicação do fungo do sistema do paciente (11). O itraconazol é um tiazólico que possui menos efeitos colaterais, como vômito e anorexia, por isso ele é o mais utilizado no tratamento de dermatofitoses e micoses sistêmicas (11,12,13) na dose de 100mg/gato, uma vez ao dia (7). O iodeto de potássio é outro antifúngico bastante usado no tratamento da esporotricose. Seu uso geralmente é associado ao itraconazol. É preciso ter cuidado a utilizá-lo, pois ele pode ter efeitos indesejáveis como o iodismo (intoxicação por iodo) (12). A anfotericina B é um antibiótico indicado para micoses sistêmicas, pois possui uma ação de amplo espectro, porém este fármaco possui efeitos nefrotóxicos quando utilizado por via endovenosa (13).

Tratamento complementar visa o bem-estar do animal, fazendo que haja melhora clínica do paciente. Dentro das terapias complementares estão incluídas a homeopatia, fitoterapia e a acupuntura (14). A homeopatia vem sendo utilizada na medicina veterinária tanto para os animais de companhia, como para os de produção desde o século 18, sendo reconhecida como especialidade pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária. Ela é acessível para qualquer ser vivo, porém para a veterinária é um tanto quanto desafiadora, uma vez que os pacientes se expressam de forma diferente dos humanos (15). O bioterápico (ou nosódio) é um medicamento homeopático obtido a partir de um agente patológico inativo, usando a farmacotécnica homeopática, sofrendo suas diluições e dinamizações (diluições). Pode ser utilizado na cura ou na prevenção de doenças (8,16,17). O bioterápico (nosódio) segue a lei da semelhança, ou seja, a partir dos sintomas, o medicamento eleito é selecionado para combater o microrganismo que

esteja acometendo o paciente (16,17,18,19). A função do bioterápico é fazer que o organismo promova uma defesa imunológica ao agente patológico (20). E possuem duas categorias: Bioterápico de estoque e isoterápico. Bioterápicos de estoque: são medicamentos produzidos a partir do agente patológico ativo, podendo ser simples, complexos, ingleses, vivos ou códex. Isoterápico: tem a sua matéria prima de acordo com a doença que o paciente possuía, eles são produzidos de acordo com a farmacotécnica homeopática. Sabendo-se que um isoterápico pode ser obtido através de material contaminado e que apresenta risco de transmissão de doenças, a sua manipulação deve ser cuidadosa (biossegurança). Por isso a coleta deve ser feita de forma segura e precisa, a fim de evitar que acidentes ocorram (17). A pomada aceleradora foi desenvolvida com fatores que auxiliam na cicatrização pela “comunicação celular”, no qual o tecido afetado é substituído por tecido novo. A junção das substâncias auxilia na cicatrização de tecidos lesionados e permite que antifúngicos sejam manipulados associado a ela, como o itraconazol. Seus ativos são: Fator de Crescimento Epidermal (EGF); Fator de Crescimento Insulínico (IGF); Transforming Growth Factor (TGF- $\beta$ 3); Aloe vera e Óxido de zinco (21,22). A profilaxia é necessária, pois a esporotricose é uma doença com altos níveis zoonóticos. Para que o felino não seja acometido pelo fungo, a castração, principalmente dos machos é indicada, pois diminui as lutas para defesa de territórios ou disputas por fêmeas e evita a circulação dos animais em locais contaminados pelo fungo (3). Quando a resposta não é satisfatória ao tratamento, a eutanásia é indicada, sob autorização por escrito do tutor (23). Os animais que foram a óbito ou eutanásias devem ser cremados a fim de se evitar contaminação do solo (24).

### OBJETIVOS:

O trabalho teve como objetivo fazer uma atualização sobre a esporotricose, relatando sua epidemiologia, transmissão, diagnóstico e tratamento, além de relatar o caso de um felino macho, acometido pela esporotricose avaliando as etapas ocorridas e avaliar o efeito da medicação homeopática que foi essencial para que a doença fosse solucionada de forma eficaz e o uso da pomada em nanopartículas manipulada com itraconazol como complemento ao tratamento convencional.

### RELATO DE CASO:

O presente trabalho é um relato de caso de um felino, macho, sem raça definida, castrado, com aproximadamente 3 anos de idade. O animal foi encontrado no dia 11 de maio de 2017, em um terreno baldio. A atual tutora relata que ao passar próximo ao terreno naquele dia sentiu um forte odor desagradável e um miado fraco. Ao observar atentamente o terreno, foi possível encontrar o animal, extremamente debilitado. Ela então acolheu o animal e o levou imediatamente para uma clínica veterinária, onde no exame clínico constatou-se que o paciente possuía feridas na região do crânio (Figura 1), mandíbula, causado por possível ataque com objeto cortante como um facão, além de feridas no membro anterior esquerdo e na região lombar (Figura 2). Devido as características das lesões e o breve histórico fornecido pela tutora foi realizado, durante a internação, um exame citológico corado por panótico rápido, onde foram observadas estruturas em forma de levedura, complicando a cicatrização da lesão contundente, onde o resultado foi sugestivo para o fungo na lesão do crânio. Começou-se então em maio de 2017, o tratamento estando o animal internado na clínica veterinária onde além da medicação conservativa (com fluidoterapia, antibióticos e nutrientes por via parenteral para o quadro de desidratação e desnutrição apresentado pelo felino) foi acrescentado o itraconazol 50mg, diariamente, associado ao iodeto de potássio 30mg/1ml gotas, na dose de 3 gotas, 3 vezes na semana. Posteriormente a dosagem de itraconazol aumentou para 100mg com a associação do iodeto de potássio na dose anterior. Em novembro de 2017, o felino recebeu alta da clínica, porque a tutora já não podia continuar arcando financeiramente o tratamento do animal em regime de internação, mantendo o tratamento antifúngico em casa até sua cura clínica. Nesta ocasião, para tentar uma aceleração na cicatrização da lesão, onde ainda era possível observar o osso do crânio e pouco tecido reconstituído, foi adicionado o nosódio de *Sporothrix schenckii* 12CH, na dose de 2 tabletes duas vezes ao dia, durante 4 meses e a pomada com fatores de crescimento manipulada com itraconazol em nanopartículas, duas vezes ao dia, por toda extensão na lesão cranial até a regeneração dos tecidos afetados. O nosódio foi adicionado ao caso devido a extensão da lesão que o felino apresentava, e a estagnação da doença, onde após o início de seu uso, o animal apresentou uma resposta positiva e significativa ao tratamento convencional e as lesões sofreram cicatrizações mais rapidamente (Figuras 3 e 4). No final do ano de 2018, após 1 ano e 7 meses de tratamento, Guerreiro obteve alta médica da esporotricose (Figura 5), porém ele continua sob

supervisão do médico veterinário devido a fragilidade da epiderme formada e porque enquanto fazia seu tratamento internado na clínica, ele contraiu o Vírus da Imunodeficiência Felina de outro paciente. Apesar de sua cicatrização ocorrer de forma rápida e eficaz a nova epiderme formada ainda é frágil e para

Figura 1 – Paciente apresentando lesão na região do crânio



evitar que ele se machuque durante o dia a dia o animal ainda utiliza o colar elizabetano (Figura 6).

Figura 2 – Paciente apresentando lesão na região lombar



Figura 3 - tecido de granulação da lesão cranial após o início do uso da pomada aceleradora e nosódio



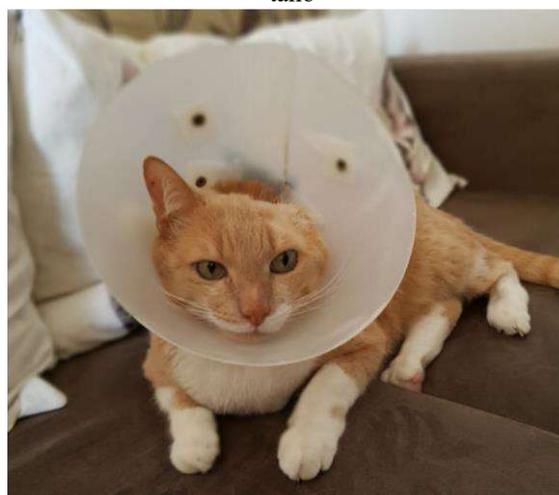
Figura 4 - Evolução das lesões após o início do tratamento com homeopatia e pomada aceleradora (A e B)



Figura 5 – Paciente apresentando cicatrização total da como forma de profilaxia, para evitar novas lesões na epiderme recém formada



Figura 6 - Paciente fazendo o uso do colar elisabetano



## DISCUSSÃO:

No presente relato descrito, o felino foi achado em São Gonçalo, no Estado do Rio de Janeiro, com diversas lesões no corpo (cabeça, lombar e membro posterior), predisposto a se infectar com *Sporothrix* sp. estando de acordo com Sales et al. (4), Larsson (5) e Cavalcanti (8) que relatam que o Estado do Rio de Janeiro é endêmico para a doença e a inoculação do fungo pode ocorrer em lesões já preexistentes. O animal apresentava anorexia, letargia e perda muscular, assim como descreve Larsson (5), que relata que esses sinais clínicos são comumente encontrados. Apesar da lesão cefálica inicial ter sido provocada por um objeto cortante, as lesões infectadas secundariamente apresentavam ulceração

e possuíam exsudato estando de acordo com Farias, Pereira e Guiffrida (3), Larsson (5) e Kennedy (6), onde relatam que a aparência dela possui exatamente o aspecto descrito. O diagnóstico foi realizado através do histórico do paciente, exame clínico, por meio de avaliação dermatológica e exame laboratorial concordando com Kennedy (6), Silva (9) e Cavalcanti et al. (15) que descrevem onde a anamnese auxiliam no diagnóstico e qual a suspeita clínica. O exame de citopatologia por *imprint* realizado para diagnóstico, está de acordo com o descrito por Sales et al. (4), Kennedy (6), Silva (9) que dizem que este método é utilizado por ser rápido, sem muitos custos aos tutores, acessível ao médico veterinário e fácil visualização da levedura do fungo através do microscópio corado por panótico rápido. O tratamento pre-

conizado na Clínica Veterinária do antifúngico Itraconazol associado primeiramente ao iodeto de potássio está de concordando com Faria, Vieira e Giuffrida (3), Kennedy (6), Santos et al. (25), onde descrevem que a associação desses dois fármacos apresenta melhor eficiência. A dose inicial de Itraconazol utilizada na clínica onde o animal iniciou seu tratamento não está de acordo com o descrito por Viana (26) e com a modificação de dose devido a estagnação da doença para 100mg/gato/dia, concorda com o protocolo estabelecido por Souza; Mendonça; Toledo (24) autores do protocolo estabelecido pela Subvisa 2019. A homeopatia apresentou-se essencial para o desenvolvimento do caso, estado de acordo com Giordano (27) que relata que a homeopatia é acessível para todos os seres vivos. O bioterápico utilizado de *Sporothrix schenckii* foi de suma importância para que o animal obtivesse a sua cura clínica de esporotricose em sua lesão encefálica, apresentando-se como grande fator medicamentoso, onde visivelmente observado que o paciente respondeu ao tratamento de forma satisfatória e acelerada, estado de acordo com o relatado por Cavalcanti (8), onde ele diz que o bioterápico é utilizado na cura das enfermidades e concordando também com o relatado por Luz; Zanin; Dias (20) que afirmam que o bioterápico, uma medicação homeopática obtida de um agente patogênico biológico estimula o organismo a promover uma defesa imunológica ao agente patológico que esteja acometendo o indivíduo, combatendo-a. Com a introdução da pomada aceleradora manipulada com o itraconazol em nanopartículas de forma adjunta ao tratamento complementar e convencional, notou-se que houve uma aceleração na restauração do tecido afetado, com nova capilarização e nova epiderme, estado de acordo com o descrito com Gonçalves (21) e Teixeira (22) que afirmam que esses fatores aceleram na formação do tecido e potencializam a cicatrização do local afetado. Como forma de profilaxia, na clínica veterinária durante a internação do paciente, todos os envolvidos no tratamento utilizavam luvas descartáveis, e após manipulação do animal todo material utilizado era desinfetado para não haver transmissão da doença, concordando com Santos et al. (13) que relata o uso do hipoclorito de sódio como um agente desinfetante é capaz de destruir o fungo dos objetos contaminados. Após alta clínica, o paciente continuou o tratamento (oral) em casa por mais alguns meses como forma de evitar recidivas da doença, estando de acordo com Almeida e Almeida (11) e Santos et al. (25), onde dizem que tal prática deve ser realizada para erradicar a doença.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O caso relatado foi resolvido de forma eficiente, onde o tratamento padrão foi associado a duas formas complementares de tratamento, ajudando na cura, cicatrização e recuperação dos tecidos comprometidos. O uso do bioterápico baseou-se no sucesso de outros casos relatados na literatura cujo seu desenvolvimento e conclusão foram totalmente satisfatórios. A homeopatia utilizada no caso descrito mostrou-se eficaz e essencial para que o paciente obtivesse a sua cura clínica, pois com apenas o tratamento padrão a doença apresentou uma estagnação durante um período e somente começou a evoluir novamente para uma melhora clínica após a introdução do bioterápico associado ao tratamento convencional. Apesar de não sabe qual espécie do complexo *Sporothrix* acometia o paciente, o bioterápico produzido a partir da *Sporothrix schenckii*, mostrou-se eficaz combatendo o agente patogênico que o paciente possuía, seguindo a lei da semelhança, onde o medicamento escolhido combate o agente patogênico a partir dos sintomas que ele apresente. Além disso, a pomada aceleradora utilizada na lesão da área da cabeça apresentou efeitos satisfatórios, atribuindo ao paciente uma nova musculatura com vascularização reestabelecida e apesar de frágil uma nova camada da epiderme, evidenciando também áreas com folículos primordiais. A Esporotricose é uma zoonose, com ascensão no Brasil principalmente no Rio de Janeiro, por isso atualizações e estudos sobre o tema permitem ao profissional veterinário fechar o diagnóstico, na escolha do tratamento e quais orientações deverão ser tomadas para não haver contaminações e recidivas. A avaliação do histórico do animal, suas condições físicas e clínicas, se faz importantes, pois elas determinarão se o animal um acompanhamento adequado do tratamento e seu prognóstico. O tratamento quando seguido de forma disciplinada, mostra-se eficaz, além da conscientização do tutor nos cuidados que devem ser tomados durante todo período em que estiver em tratamento.

## AGRADECIMENTOS:

Agradeço a instituição Centro Universitário Serra dos Órgãos por me permitir a publicação deste trabalho e a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a construção do mesmo.

## REFERÊNCIAS:

Forlani GS, Brito RSA, Salame JP, Gomes AR, Nobre MO. Esporotricose em um felino soropositivo

- para FeLV – relato de caso. *Clínica Veterinária*. 2018; ano XXIII(137): 58-67.
- Oliveira MME. Identificação e análise filogenética de espécies do gênero *Sporothrix* isoladas em área endêmica de esporotricose no estado do Rio de Janeiro. 2009. 67f. Dissertação [Pesquisa clínica em doenças infecciosas] – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2010.
- Farias MR, Pereira AV, Giuffrida R. Esporotricose. In: Megid J, Ribeiro MG, Paes AC. *Doenças Infecciosas em Animais de Produção e de Companhia*. Rio de Janeiro: Roca, 2016. P 918-928.
- Sales PAM, Souto SRLS, Destefani CA, Lucena RP, Rocha SEM, Baptista, ARS. Diagnóstico laboratorial da Esporotricose felina em amostras coletadas no estado do Rio de Janeiro, Brasil: limitações da citopatologia por imprint. *Rev Pan-Amaz Saude*. 2018; 9(2): 13-19.
- Larsson CE. Esporotricose. *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci*. 2011; 48(3): 250-259.
- Kennedy M. Doenças infecciosas. In: Little SE. *O gato medicina interna*. Rio de Janeiro: Roca, 2018. 978- 990.
- Fleck TR, Oyafuso MK, Souza AC, Deolindo LJ, Walter IM. Associação de itraconazol e iodeto de potássio no tratamento da esporotricose disseminada em um felino em Palotina, PR – relato de caso. *Clínica veterinária*. 2019; ano XXIV(142): 62-69.
- Cavalcanti MAR. Efeito de vacinas alopática e homeopática frente a *Mycobacterium spp* em diferentes modelos animais. 2013. 60f. Tese [Doutorado em Ciência Animal] – Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2013.
- Silva JM. Esporotricose felina: relato de caso. 2016. 32f. Monografia [Graduação em Medicina Veterinária] – Centro Universitário Serra dos Órgãos, 2016.
- Silva MLQ. Efeito inibitório, in vitro, do iodeto de potássio e da miltefosina frente a cepas do complexo *Sporothrix schenckii* em biofilme nas formas filamentosas e leveduriforme. 2017. 103f. Dissertação [Microbiologia Médica] – Faculdade de Medicina, 2017.
- Almeida LGF, Almeida VGF. Uma revisão interdisciplinar da Esporotricose. *Revista Eletrônica Estácio Saúde*. 2015; 4(2): 171-179.
- Giuffrida R. Antifúngicos. In: Barros CM, Di Stasi LC. *Farmacologia veterinária*. Barueri: Manole, 2012. P.442-461.
- Santos CRGR, Souza HJM, Farias LF, Jardim MPB, Carrasco LPS, Moreira CMR. Uso de anfotericina B por via intralesional associada ao itraconazol oral para tratamento de recidiva de esporotricose nasal em um gato – relato de caso. *Clínica veterinária*. 2018b; ano XXIII(132): 4853.
- Homsani F. Desenvolvimento e Avaliação In Vitro de Bioterápicos de *Candida albicans*. 2013. 107f. Dissertação [Mestrado em Ciências Farmacêuticas] - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.
- Cavalcanti EANLD, Ignácio TC, Kunrath SE, Meinerz ARM, Farias RO, Osório LG. Esporotricose: Revisão. *Pubvet*. 2018; 12(11): 1-5.
- Benez, S. M. atualização em homeopatia veterinária. In: Cairo N, Benez SM. *Manual de homeopatia veterinária: indicações, clínicas e patológicas: teoria e prática*. 2ªed. São Paulo: Tecmedd, 2004. p 61-65.
- Amorim VO, Fontes OL. Bioterápicos. In: Fontes OL. *Farmácia Homeopática: teoria e prática*. 4ªed. Barueri: Manole, 2013. p.215-237.
- Arora S, Arora B. Uso de nosódio na prática clínica: resultados de uma enquete. *Revista de Homeopatia*. 2015; 78(1/2): 14-19.
- Mello MLV. *Amando a homeopatia e os animais*. Rio de Janeiro: Clube de Autores, 2015. 399p.
- Luz KC, Zanin SMW, Dias JFG. A utilização de bioterápicos e isoterápicos em Curitiba. *Visão Acadêmica*. 2013; 14(1): 13-21.
- Gonçalves, S. Fatores de Crescimento & Peptídeos Bioidênticos®: terapia combinada para uso em Cosméticos. 2016. [acesso 03 ago 2019]. Disponível em: < <https://negocioestetica.com.br/site/fatores-de-crescimento-peptideos-bioidenticos-terapiacombinada-para-uso-em-cosmeticos/>>.
- Teixeira BL. Efeitos do fator de crescimento epidermal (EGF) na potencialidade e diferenciação das células da crista neural de aves. 2011. 69f. Dissertação [Mestrado em biologia celular] – Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.
- CFMV – Conselho Federal de Medicina Veterinária. Resolução nº 1000 de 11 maio de 2012. Dispõe sobre procedimentos e métodos de eutanásia em animais e dá outras providências. 2012.
- Souza PNB, Mendonça TDP, Toledo AG. Protocolo de tratamento da esporotricose animal S/SUBVISA, Rio de Janeiro: Subsecretaria de vigilância, fiscalização sanitária e controle de zoonoses, 2019. p.57-59 (nota técnica S/SUBVISA Nº 03/2019).
- Santos AF, Rocha BD, Bastos CV, Oliveira CSF, Soares DFM, Pais GCT, et al. Guia prático para enfrentamento da esporotricose felina em Minas Gerais. *Revista V&Z Em Minas*. 2018ª; ano XXXVIII(137): 16-27.
- Viana FAB. *Guia terapêutico veterinário*. 3ªed. Lagoa Santa: Cem, 2014. 560p.
- Giordano CB. Importância da individualização no tratamento homeopático na medicina veterinária. 2018. 54f. Monografia [Especialização em homeo-

patia veterinária] – Instituto Especializado em Ho-

meopatia e Acupuntura Jacqueline Pecker, campinas, 2018.