

Revisão de literatura: esporotricose felina*

Feline sporotrichosis: a literature review

Resumo

A esporotricose felina, uma micose subcutânea causada pelo complexo de fungos dimórficos *Sporothrix schenckii*, de caráter zoonótico, vem ganhando importância em diversas regiões do Brasil, onde tem sido observado um número crescente de casos em seres humanos. Este trabalho descreve como a doença ocorre em gatos domésticos, seus achados clínicos, diagnóstico, prevenção e tratamento, e faz um alerta sobre sua importância para a saúde pública.

Abstract

Feline sporotrichosis, a subcutaneous zoonotic mycosis caused by the dimorphic fungal complex *Sporothrix schenckii*, has been gained importance in several regions of Brazil, where an increasing number of cases in humans have been observed. This paper describes the disease in domestic cats and discuss its clinical findings, diagnosis, prevention, treatment, and warns about its importance in public health.

Recebido em 02 de dezembro de 2016 e aprovado em 20 de dezembro de 2016.

*Artigo apresentado no 14º Congresso Paulista de Especialidades, promovido pela Sociedade Paulista de Medicina Veterinária, durante a Pet South America 2016.

Camila Pires¹

Alameda Amélia, 645, Jardim Gopouva,
Guarulhos/SP, CEP: 07092-010
✉ camila.rodpires@gmail.com



Palavras-chave

Lesões cutâneas. Fungo. Gato. Micose.
Zoonose.

Keywords

Skin lesions. Fungus. Cat. Mycosis.
Zoonosis.

A esporotricose é uma micose subaguda ou crônica causada pelos fungos do gênero *Sporothrix* (RODRIGUES *et al.*, 2014). A doença acomete o homem e muitos animais, especialmente os felinos domésticos (WEESE; FULFORD, 2011). A micose pode se apresentar na forma cutânea localizada, linfocutânea, linfática ou disseminada, e raramente evolui para a forma extracutânea. Os seus principais sinais clínicos são a presença de pápulas nodulares e úlceras com secreção purulenta ou hemorrágica (JONES; HUNT; KING, 2000).

Historicamente a esporotricose é uma doença que tem ocorrido em forma de surtos epidêmicos e, por ser uma doença de alto poder zoonótico, na atualidade ela é um problema de saúde pública, sendo que no Estado do Rio de Janeiro a doença já passou a ser classificada como de notificação obrigatória.

A forma de transmissão da esporotricose entre animais e humanos se dá por arranhadura, mordedura ou por simples contato com felinos enfermos ou portadores assintomáticos. O fungo não tem predileção sexual, racial ou faixa etária, e geralmente a infecção está associada à ocupação profissional do indivíduo, afetando aqueles que atuam em áreas rurais e profissionais que lidam diariamente com gatos, como médicos-veterinários e estudantes de veterinária.

Este trabalho caracteriza a esporotricose no gato doméstico e nos seres humanos e ressalta a importância dessa afecção para a saúde pública.

¹ Discente de Medicina Veterinária da Universidade de São Paulo, São Paulo/SP, Brasil.

Revisão de literatura

Etiologia

A esporotricose é causada pelo fungo dimórfico e saprófito *Sporothrix schenckii* (LLORET *et al.*, 2013), *S. brasiliensis*, *S. globosa*, *S. mexicana* e *S. luriei*, dos quais o *S. brasiliensis* é o mais prevalente no Brasil (RODRIGUES *et al.*, 2014). A doença acomete o homem e muitos animais, incluindo cavalos, camelos, bovinos, suínos e, especialmente, felinos domésticos (LLORET *et al.*, 2013; WEESE; FULFORD, 2011).

O fungo existe na forma de micélio (Figura 1) em temperatura ambiental de 25 a 30°C, e em temperatura corpórea de 37°C assume a forma de levedura (Figura 2),

que pode afetar a pele e o sistema linfático e ainda pode causar doença sistêmica.

A esporotricose já foi relatada em humanos, chimpanzés, cães, porcos, ratos, equinos, raposas, golfinhos e camelos. O fungo está altamente disseminado na natureza e é encontrado principalmente em material orgânico em decomposição, em lugares quentes, como regiões com clima tropical e subtropical (REED *et al.*, 1993).

O fungo cresce de acordo com a umidade, e os locais com 92 a 100% de umidade propiciam condições perfeitas para seu crescimento. Além disso, seus esporos podem ser veiculados por corrente de ar com umidade adequada entre 26 e 28°C (DONADEL *et al.*, 1993).

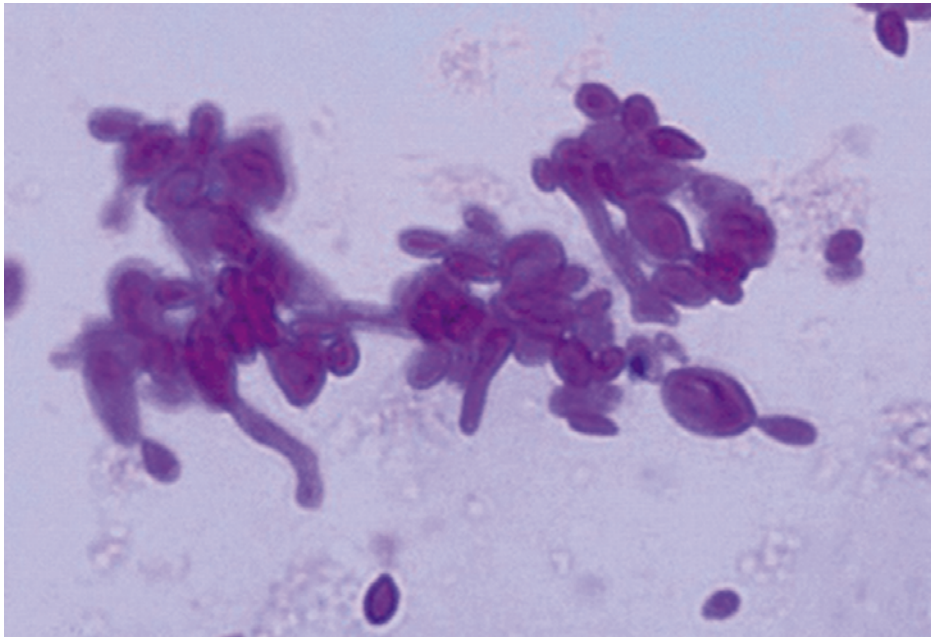


Figura 1 - *Sporothrix schenckii* na forma de micélio, a 27°C.

Fonte: (<http://www.mycology.adelaide.edu.au/virtual/2008/ID2-Jan08.html>).

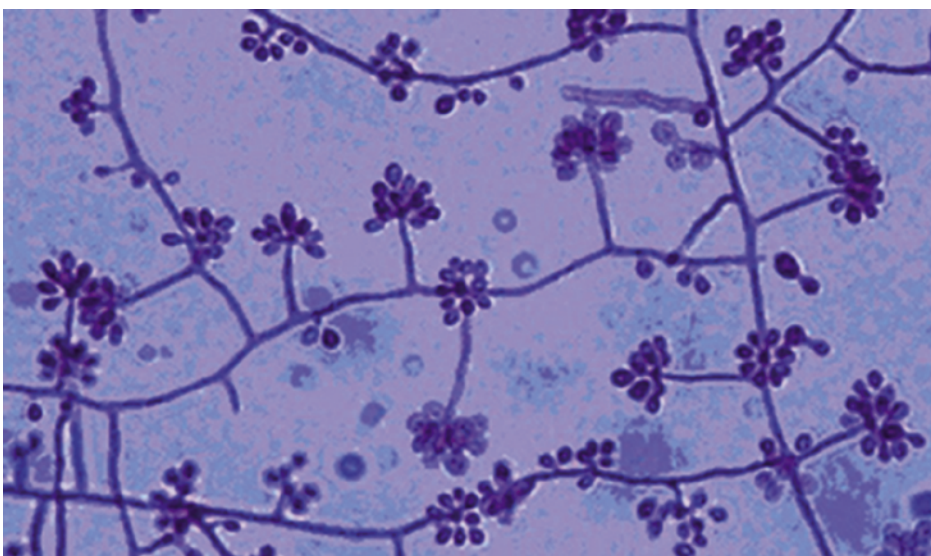


Figura 2 - *Sporothrix schenckii* na forma de levedura a 37°C.

Fonte: (<http://www.mycology.adelaide.edu.au/virtual/2008/ID2-Jan08.html>).

Epidemiologia

Os fungos do gênero *Sporothrix* têm uma distribuição cosmopolita, sendo mais frequentes em áreas tropicais e temperadas. A esporotricose é considerada a micose subcutânea mais comum da América Latina (BRUM *et al.*, 2007). No Brasil, até 1997, a esporotricose era muito rara (LARSSON, 2000). Contudo, atualmente passou a ser a micose de maior prevalência global.

A infecção pelo *S. schenckii* ocorre por inoculação do agente, por contato com solos e plantas contaminadas, e menos frequentemente pela inalação de conídios. A transmissão zoonótica ocorre por mordidas ou arranhaduras de animais infectados (GREENE, 2012).

Os felinos, em especial os machos não castrados e de vida livre, apresentam um importante papel epidemiológico (FARIAS, 2000; LARSSON, 2011), uma vez que os gatos têm o hábito de arranhar árvores, cavar buracos, cobrir dejetos com terra, afiar as unhas em tronco de árvores; além disso, têm comportamento territorial muito forte, participando de disputas especialmente entre os machos não castrados, o que facilita a remoção do fungo de seu habitat natural e sua localização no espaço subungueal dos animais, o que facilita sua disseminação (BARR; BOWMAN, 2006).

A esporotricose apresenta uma distribuição mundial, contudo é rara na Europa, mas muito frequente nas Américas, África, Japão e Australásia. Na América Latina, é a micose subcutânea mais comum em humanos (GREENE, 2012).

A importância zoonótica da esporotricose reside no fato de que humanos e animais convivem estritamente no ambiente familiar, o que facilita a infecção interespecífica (BRUM *et al.*, 2007).

Patogenia

O *Sporothrix sp* não é capaz de penetrar a pele intacta; logo, a infecção ocorre geralmente por inoculação do agente, quando o fungo penetra camadas mais profundas do tecido e se converte para a forma de levedura. A partir desse ponto, o agente pode permanecer no local da inoculação e desenvolver lesões nodulares que ulceram centralmente e drenam exsudato castanho-avermelhado ou purulento, ou pode se disseminar pela via hematogênica ou linfática e se estabelecer nos olhos, trato gastrointestinal, sistema nervoso central e outros órgãos (ETTINGER; FELDMAN, 2004). A forma que assume a doença é determinada pela resposta imunológica do hospedeiro (DABUS *et al.*, 2008). A inalação, aspiração ou ingestão do fungo podem também produzir doença (BRUM *et al.*, 2007).



Figura 3 - Gato com ferida localizada em porção distal do membro torácico.
Fonte: Arquivo pessoal.

O período de incubação pode variar de três dias até seis meses, com média de três semanas em humanos (RESENDE; FRANCO, 2001). Já nos animais, o período de incubação pode oscilar entre um e três meses (WERNER; WERNER, 1993).

Achados clínicos

Nos felinos, altamente suscetíveis a esporotricose, a evolução é rápida. Os sinais variam de uma infecção subclínica, apresentando uma única lesão em pele com regressão espontânea, para até uma forma fatal de manifestação sistêmica devido a disseminação hematogena. Na forma disseminada, os sinais sistêmicos são febre, mal-estar e anorexia (GREENE, 2012).

Os gatos apresentam três síndromes clínicas: a) cutânea localizada (Figuras 3 e 4), b) linfocutânea e c) cutânea disseminada. A forma cutânea, a mais comumente observada, é caracterizada por feridas que ulceram centralmente, drenando um exsudato castanho-escuro. Os principais sintomas são lesões, nódulos e ulcerações em pele e mucosas, principalmente em regiões da cabeça, lombar e porção distal dos membros (CROTHERS *et al.*, 2009; WELSH, 2003). Em seres humanos são observadas as formas cutânea localizada, linfocutânea, mucocutânea, extracutânea e disseminada (LLORET *et al.*, 2013). No entanto, a linfocutânea é a de maior ocorrência, em que são observados pequenos nódulos dérmicos ou subcutâneos no local de inoculação (WERNER; WERNER, 1993).



Figura 4 - Gato com lesão ulcerada em plano nasal.
Fonte: Arquivo pessoal.

Diagnóstico diferencial

Os sinais clínicos da esporotricose não são específicos e podem ser observados em outras doenças. Por isso, deve ser efetuado o diagnóstico diferencial para doenças bacterianas, como pioderma, micobacteriose, nocardiose, actinomicose, criptococose, complexo granuloma eosinofílico, neoplasia, lúpus, pêfigo vulgar, parasitas e lesões induzidas por fármacos. No Rio de Janeiro, o principal diagnóstico diferencial é o de leishmaniose tegumentar. (LARSSON, 2011; RHODES, 2005).

Diagnóstico

O diagnóstico da esporotricose pode ser realizado por meio de exames clínico e histórico do animal, exame citopatológico de secreções e do aspirado do exsudato de lesões (Figura 5) e exame histopatológico de pele acometida e cultura fúngica. A confirmação é obtida com o isolamento do *Sporothrix schenckii* nas secreções (LLORET *et al.*, 2013; NELSON; COUTO, 2006; SCHUBACH; SCHUBACH, 2000).

Os exames laboratoriais complementares incluem hemograma e perfil bioquímico, que geralmente não revelam alterações, a menos que haja comprometimento sistêmico. Geralmente, observa-se a ocorrência de anemia, leucocitose por neutrofilia, gamopatias e hipalbuminemia (LARSSON, 2005).

Tratamento

A droga de eleição para tratamento da esporotricose tanto em humanos como em felinos é o itraconazol, fármaco efetivo e seguro quando comparado ao iodeto de sódio e o iodeto de potássio. Outras opções de tratamento consistem no uso de fluconazol, terbinafina, termoterapia local, anfotericina B e ressecção cirúrgica das lesões. O tratamento de felinos com itraconazol é efetuado na dose 10 mg/kg/dia, podendo ser dado uma vez ao dia ou dividido em doses de 5 mg/kg duas vezes ao dia, por via oral, preferencialmente junto com comida, por até um mês após melhora dos sintomas (LLORET *et al.*, 2013). O uso de glicocorticoides e outros imunossupressores é contraindicado durante o tratamento (BARROS *et al.*, 2010).

Esporotricose e saúde pública

No Brasil, desde os anos 1980, os casos de esporotricose em humanos relacionados a gatos vêm aumentando. A primeira epidemia registrada aconteceu no Rio de Janeiro, no ano de 1998. Nesse estado a doença já assumiu grandes proporções e passou a ser, na atualidade, uma doença de notificação obrigatória (BARROS *et al.*, 2010).

A esporotricose atinge principalmente pessoas de classes sociais menos privilegiadas, que vivem nas periferias, donas de casa, estudantes de medicina veterinária e médicos-veterinários, grupos sujeitos a levar arranhadas ou

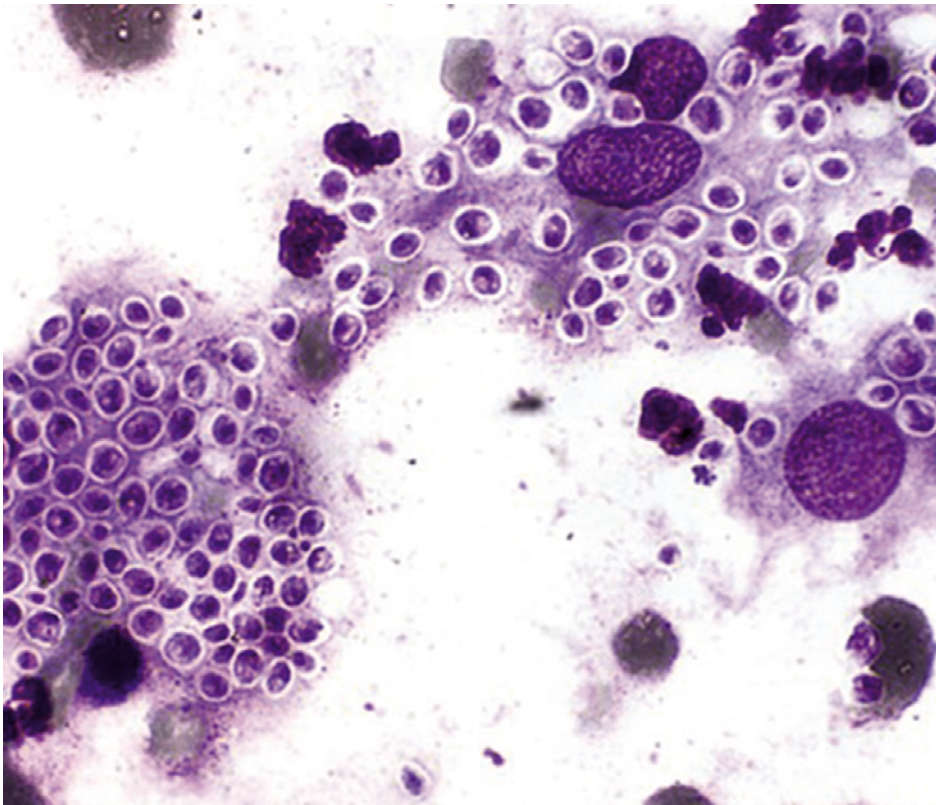


Figura 5 - Esfregado de lesão ulcerada de gato evidenciando a presença do fungo em sua forma leveduriforme, com a coloração Panótico em aumento de 100x.
Fonte: Greene (2012).

mordidas de animais tanto pela proximidade estabelecida no exercício profissional quanto pela falta de informação sobre o manejo e prevenção da doença. É importante ressaltar que a doença não é transmitida de humano para humano (BARROS *et al.*, 2001).

Em humanos, o período de incubação da esporotricose é de aproximadamente 14 dias (3-30 dias). Depois disso os nódulos eritematosos começam a se desenvolver no local de inoculação e podem evoluir e progredir para uma linfangite. A forma clínica que mais ocorre em humanos é a cutâneo-linfática (55,6%), seguida pela forma cutânea localizada (25,3%) e, por fim, a forma cutânea disseminada (16,3%). A forma sistêmica é rara e pode ocorrer em pacientes imunossuprimidos, malnutridos, diabéticos e etilistas (SILVA *et al.*, 2012).

A fim de evitar um surto em animais e humanos, saúde humana e saúde pública devem caminhar juntas, informando aos proprietários e a toda a população sobre o correto manejo dos animais, a prevenção da doença e seu tratamento. É importante que as pessoas que lidam com gatos acometidos pela doença sigam uma série de regras de biossegurança, que incluem: separação dos animais adoentados e saudáveis, precaução ao manipular os animais acometidos, cuidado para a não ocorrência de mordidas ou arranhaduras desses animais e descontaminação das caixas de transporte dos animais com hipoclorito a 1%. Em consultórios, o médico-veterinário deve manipular o animal com cuidado e, se for necessário, utilizar sedativos para a realização do exame clínico. Depois do exame, a mesa deve ser limpa com hipoclorito de sódio a 1% e álcool a 70% por 10 minutos (BRUM *et al.*, 2012; GREENE, 2012; LLORET *et al.*, 2013).

Na esfera da saúde pública, na atualidade, ainda falta muito investimento para tratamento de animais e criação de material educacional sobre a esporotricose para a população. É necessário que os donos de gatos estejam conscientes da posse responsável, castração dos animais, confinamento de felinos em casa, limpeza do ambiente e limite de gatos, evitando a criação de colônias em espaço pequeno e, principalmente, assegurando aos animais cuidados de saúde sempre que for necessário (GREENE, 2012).

Considerações finais

Este trabalho deixa evidente a influência do gato doméstico na transmissão da esporotricose a seres humanos, e apesar do aumento dos casos registrados em diversas cidades, ainda há negligência por parte do poder público para tomar medidas que controlem as epidemias, e, portanto, ações mais eficazes deveriam ser tomadas quanto à prevenção e ao tratamento da doença,

principalmente em gatos domésticos, bem como medidas educativas à população.

O médico-veterinário é uma peça fundamental no controle da esporotricose, atuando na clínica, prescrevendo tratamento adequado aos animais adoentados e fornecendo informações aos proprietários, tanto dos aspectos relativos à melhor forma de se criar um gato, para que ele não adquira a infecção, como do melhor manejo dos animais acometidos, para evitar que a doença acometa outros felinos e seres humanos. ☺

Referências

- BARROS, S. C.; BOWMAN, D. D. **The 5-minute veterinary consult clinical companion: canine and feline infectious diseases and parasitology**. Ames: Blackwell Publishing, 2006. 628 p.
- BARROS, M. B. L. *et al.* Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v. 27, n. 6, p. 455-460, 2010.
- BARROS, M. B. L. *et al.* Sporothricosis: an emergent zoonosis in Rio de Janeiro. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 96, n. 6, p. 777-779, 2001.
- BRUM, L. C. *et al.* Principais dermatoses zoonóticas de cães e gatos. **Clínica Veterinária**, São Paulo, n. 69, p. 29-46, 2007.
- CROTHERS, S. L. *et al.* Sporotrichosis: a retrospective evaluation of 23 cases seen in northern California (1987-2007). **Veterinary Dermatology**, Oxford, v. 4, n. 20, p. 249-259, 2009.
- DABUS, D. M. M. *et al.* Esporotricose felina. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, ano 6, n. 10, 2008. Disponível em: <<http://bit.ly/2naPFol>>. Acesso em: 5 dez. 2016.
- DONADEL, K. W. *et al.* Esporotricose: revisão. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 1, p. 45-52, 1993.
- ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina interna veterinária**. São Paulo: Manole, 2004. 2236 p.
- FARIAS, M. R. **Avaliação clínica, citopatológica e histopatológica seriada da esporotricose em gatos (Felis catus – Linnaeus, 1758) infectados experimentalmente**. 2000. 97 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2000. Disponível em: <<http://bit.ly/2nohq3>>. Acesso em: 5 dez. 2016.
- GREENE, C. E. **Infectious diseases of the dog and cat**. 4. ed. Saint Louis: Elsevier, 2012. 1376 p.
- JONES, T. C; HUNT, R. D; KING, N. W. **Patologia veterinária**. 6. ed. São Paulo: Manole, 2000. 1415 p.
- LARSSON, C. E. Esporotricose. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE MICOSSES ANIMAIS, 1., 2000, Porto Alegre. **Resumos**. Porto Alegre: UFRGS, 2000. p. 66-71.

- LARSSON, C. E. Esporotricose. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 250-259, 2011.
- LARSSON, C. E. Sporotrichosis and cryptococcosis. In: WORLD CONGRESS OF THE WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY ASSOCIATION, 30., 2005, Mexico City. **Proceedings...** Mexico City: WSAVA, 2005. LLORET, A. *et al.* Sporotrichosis in cats: ABCD guidelines on prevention and management. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, Thousand Oaks, v. 15, n. 7, p. 619-623, 2013.
- NELSON, R. W.; COUTO C. G., **Medicina interna de pequenos animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 1325 p.
- REED, K. D. *et al.* Zoonotic transmission of sporotrichosis: case report and review. **Clinical Infection Diseases**, Chicago, v. 16, n. 3, p. 384-387, 1993.
- RESENDE, P. P.; FRANCO, A. V. Doenças infecciosas: esporotricose cutâneo-linfática. **Cadernos Brasileiros de Medicina**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1-4, p. 35-44, 2001.
- RODRIGUES, A. M. *et al.* Emerging sporotrichosis is driven by clonal and recombinant *Sporothrix* species. **Emerging Microbes and Infection**, Shanghai, v. 3, n. e32, 2014. Disponível em: <<http://go.nature.com/TgBknP>>. Acesso em: 6 dez. 2016.
- SCHUBACH, A. O. *et al.* Esporotricose. In: COURA, J. R. (Org.). **Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p. 1161-1169.
- SCHUBACH, T. M. P.; SCHUBACH, A. O. Esporotricose em gatos e cães: revisão. **Clínica Veterinária**, São Paulo, v. 5, n. 29, p. 21-24, 2000.
- SILVA, M. B. T.; COSTA, M. M. M.; TORRES, C. C. S.; GALHARDO, M. C. G.; VALLE, A. C. F.; MAGALHÃES, M. A. F. M.; SABROZA, P. C.; OLIVEIRA, R. M. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 10, p. 1867-1880, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012001000006&lng=en&nr m=iso>. Acesso em: 06 dez. 2016.
- WEESE J. S.; FULFORD, M. **Companion animal zoonoses**. Ames: Willey-Blackwell, 2011. 327 p.
- WERNER, A. H.; WERNER, B. E. Feline Sporotrichosis. **Compendium on education for the practising veterinarian**, v. 15, n. 9, p. 1189-1197, 1993.
- WELSH, R. D. Sporotrichosis. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, Chicago, v. 223, n. 8, p. 1123-1126, 2003.