

CAPÍTULO 2

ESPOROTRICOSE CANINA E SEU CONTEXTO EPIDEMIOLÓGICO NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA PB

Data de submissão: 07/04/2023

Data de aceite: 02/05/2023

Stérfani Ferreira Aguiar

Estudante de graduação em Medicina veterinária pelo Centro Universitário de João Pessoa - Unipê: João Pessoa - PB.
<http://lattes.cnpq.br/4154304563523371>

José Eduardo Bernardo Nóbrega

Estudante de graduação em Medicina veterinária pelo Centro Universitário de João Pessoa- Unipê: João Pessoa - PB
<http://lattes.cnpq.br/7515569402473370>

Wendy Diniz Fernandes

Estudante de graduação em Medicina veterinária pelo Centro Universitário de João Pessoa - Unipê: João Pessoa - PB.
<https://lattes.cnpq.br/1754100369032634>

Marianne Rachel Domiciliano Dantas Martins

João Pessoa - PB
<https://lattes.cnpq.br/1884130046756744>

Iago Carvalho Barbosa

João Pessoa - PB
<http://lattes.cnpq.br/6504995465266487>

João Paulo De Lacerda Roberto

João Pessoa – PB
<http://lattes.cnpq.br/3537838102515968>

Paulo Wbiratan Lopes Da Costa

João Pessoa - PB
<https://lattes.cnpq.br/8963125756244327>

RESUMO: Por intermédio do referido aspecto proposto no desenvolvimento do projeto referente a disseminação de casos alusivos à esporotricose canina, podemos ressaltar que o trabalho realizado no Centro de Controle de Zoonoses no município de João Pessoa, estado da Paraíba, se enquadra frente a análise dos conhecimentos a nível de informação populacional diante o desdobramento epidemiológico do agente patogênico vigente. A esporotricose canina causada pelo fungo *Sporothrix schenckii* não se classifica como uma doença de amplo espectro mediante o acometimento na espécie canina, diferentemente dos felinos que são considerados a espécie mais propícia diante os casos de infecção. Porém, correlacionando as pesquisas que realizamos através da implementação de 100 questionários pode-se notar que ocorria uma ausência por meio do nicho social relacionados aos conhecimentos de propagação do fungo como, todavia, das medidas de profilaxia. Desse modo, o

intuito do projeto se enquadra concernentemente a busca por informação e conscientização populacional perante a escala dessa enfermidade na região.

PALAVRAS-CHAVE: Antropozoonose, epidemiologia, esporothrix, fungo.

CANINE SPOROTRICHOSIS AND ITS EPIDEMIOLOGICAL CONTEXT IN THE CITY OF JOÃO PESSOA PB

ABSTRACT: Tgh the aforementioned aspect proposed in the development of the project regarding the dissemination of cases alluding to canine sporotrichosis, we can emphasize that the work carried out at the Centro de Controle de Zoonosis in the municipality of João Pessoa, state of Paraíba, fits in with the analysis of the knowledge to be level of population information on the epidemiological development of the current pathogenic agent. Canine sporotrichosis caused by the fungus *Sporothrix schenckii* is not classified as a broad-spectrum disease due to the involvement in the canine species, unlike felines, which are considered the most favorable species in cases of infection. However, correlating the research we carried out through the implementation of 100 questionnaires, it can be noted that there was an absence through the social niche related to knowledge of fungus propagation, as well as prophylaxis measures. Thus, the purpose of the project is related to the search for information and population awareness regarding the scale of this disease in the region.

KEYWORDS: Anthroozoonosis, epidemiology, sporothrix, fungus.

1 | INTRODUÇÃO

O *Sporothrix schenckii* constitui-se frente a sua apresentação como um fungo dimórfico que se encontra por sua vez, disposto no solo com associação a restos de vegetais em regiões pela qual apresenta um clima temperado e tropical úmido. Por se tratar de um fungo saprófito ambiental e cosmopolita suas características de conformação se baseiam em formato de bolor perante temperaturas ambientes por volta de 25 a 30°C, e, todavia, em forma de levedura já variando sua temperatura para 37°C. Esse formato de levedura dá ao fungo um aspecto característico de charuto ou cigarrete medindo por volta de 2 por 3μ por 10mm (SOUZA, 2009, p.01).

A esporotricose pode infectar diversas espécies de animais e até mesmo os seres humanos por se tratar de uma doença com aspectos antropozoonose. Dessa maneira, já houve relatos que foram descritos a presença da infecção em equinos, cães, felinos, bovinos, suínos, camelos, primatas e no ser humano. O desenvolvimento frente ao período de transmissibilidade da doença se enquadra como resultado da inoculação direta ou indireta do agente patogênico. Nos caninos a esporotricose não é tão observada se mostrando incomum ou rara, diferentemente das dermatofitoses ocasionadas por *Microsporum canis*, *M.gypseum* e *Trichophyton mentagrophytes*. Ao qual se encontram com mais prevalência (SOUZA, 2009, p. 01).

A transmissão dessa enfermidade se mostra através da implementação do agente patogênico na pele por meio de arranhaduras ou mordeduras, ou também pelo contato de

algum ferimento que esteja exposto na pele prévia apresentando secreção ou ainda pelo contato com solo e plantas que estejam contaminados. A forma de apresentação mais frequente do fungo da esporotricose em cães é a cutânea, pela qual, são evidencializados nódulações com aspectos firmes e múltiplos, em áreas com alopecias e manifestações de lesões ulceradas não dolorosas nem pruriginosas, nas principais partes do corpo, como tronco, cabeça e orelha. (SOUZA, 2009, p. 02).

O diagnóstico da esporotricose canina é preconizado pelo isolamento do fungo *S. schenckii* em meio à cultura sendo que outros métodos como a citologia e a histopatologia também podem ser utilizados. No entanto, esse isolamento do agente infeccioso se demonstra difícil de ser observado em cães infectados. Além de tudo, a esporotricose possui um considerável acervo de diagnósticos diferenciais, como por exemplo podem ser citados, complexo granuloma eosinofílico, abscesso, leishmaniose, demodicidose, escabiose, actinomicose, nocardiose, tuberculose, histoplasmose, criptococose, corpo estranho e neoplasias (FILGUEIRA, 2009, p.02).

O tratamento para combater a infecção causada pelo agente fúngico se baseia na escolha de uma medicação de eleição que seria a utilização do Itraconazol. Esse fármaco, por sua vez, deve ser administrado na dose de 5 a 10mg/kg, por via oral, perante um intervalo de tempo apresentando de doze a vinte quatro horas, por no mínimo quatro semanas no decorrer da cicatrização de todas as feridas. Outros fármacos também podem ser utilizados para a disseminação do fungo, como por exemplo a utilização do iodeto de potássio e o cetoconazol. Caso as feridas não regressem mediante o quadro clínico do paciente, as medicações podem ser realizadas em associações com outros medicamentos (MENDES, 2022, p. 02).

2 | REVISÃO DA LITERATURA:

2.1 Agente Etiológico

A esporotricose caracteriza-se por uma afecção ocasionada pelo fungo universal da espécie *Sporothrix* spp, que pode ser encontrado desde vegetais e solo, até mesmo madeira e palhas, gerando uma micose predominantemente subcutânea que pode acarretar nódulos ulcerativos (LARSSON, 2011, p.250). É um agente zoonótico cosmopolita que abrange várias espécies de hospedeiros, como canídeos, aves, equídeos, bovinos, seres humanos e felinos.

Dentre as espécies que se destacam com importância clínico-epidemiológica, estão a *Sporothrix schenckii* e *Sporothrix brasiliensis*- nova espécie descrita recentemente, sendo exclusiva do Brasil e causadora de mais de 90% dos casos no país por estar mais adaptada a parasitar mamíferos (ROSSATO, 2017, p.07). Em seu ciclo de vida, o *Sporothrix* spp é dimórfico, se apresentando na forma filamentosa (cultivado a temperatura ambiente) ou de forma leveduriforme (submetido à 37°C) quando parasitando seu hospedeiro (LARSSON,

2011, p.250), possuindo geralmente uma forma alongada e fusiforme que se assemelha a um charuto (SILVA, 2018, p.01).

2.1.1 Epidemiologia

A esporotricose é uma doença micótica provocada por fungos do gênero *Sporothrix*. Ainda que o *Sporothrix sckenckii* tenha sido considerado por muito tempo a única espécie causadora da doença, ensaios filogenéticos ofertaram o surgimento de uma nova nomenclatura, o chamado Complexo *Sporothrix schenckii*. Alguns estudos já evidenciaram a existência de ao menos seis espécies de relevância clínico-epidemiológica, que se encontram nas mais variadas regiões geográficas. Entre elas estão a *S. albicans*, *S. brasiliensis*, *S. mexicana*, *S. globosa* (TOMAZI, 2018).

Em 1907, no Brasil, LUTZ e SPLENDORE descreveram os primeiros casos da doença em seres humanos e ratos. Em 1998, no Rio de Janeiro, foi descrita a primeira epidemia zoonótica da doença (BARROS et al., 2004; GREMIÃO et al., 2017). Há relatos da infecção por esse fungo em diferentes espécies animais, as quais incluem felinos, caninos, equinos, asininos, bovinos, camelos, caprinos, muares, suínos, tatus, aves, golfinhos e até artrópodes como pulgas, abelhas e formigas (SANTOS et al., 2018).

Os felinos representam a principal espécie envolvida na transmissão zoonótica da esporotricose. Isso se justifica por apresentarem maior carga do agente transmissor nas lesões, por terem o hábito de arranhar árvores, de percorrer longas distâncias e se envolver constantemente em brigas, principalmente machos não castrados, o que possibilita um maior índice de animais contaminados nessa espécie (GREENE, 2015).

Destarte, a infecção pelo *Sporothrix sckenckii* decorre da inoculação do agente, seja pelo contato direto com solos e plantas contaminadas ou pela inalação de conídios, sendo esse último processo menos frequente. Já a transmissão zoonótica se dá através de mordidas e arranhaduras provocados por animais enfermos ou portadores assintomáticos (ALMEIDA e ALMEIDA, 2015)

Em cães, a infecção está também relacionada com feridas cortantes ocasionadas por espinhos ou pedaços de madeira que estejam contaminados com o agente causador da esporotricose (GONTIJO, 2011) e é considerada incomum e rara (LEAL, 2018). O fato do *S. sckenckii* ser geofílico, justifica a forma de transmissão anteriormente citada, pois ele é encontrado no solo, matéria orgânica e plantas (GREMIÃO et al., 2017). Porém, o principal meio de transmissão entre animais ou entre animais e seres humanos, decorre da mordedura ou arranhadura de gatos infectados, estejam estes sintomáticos ou não (RODRIGUES e FILHO, 2022).

2.1.2 Patogenia

A esporotricose canina se correlaciona pela entrada do fungo diante das camadas

mais profundas da pele. Onde por sua vez se transforma em leveduriforme. Frente a essa penetração, o tecido mais comprometido será por sua vez a derme e o tecido subcutâneo, pelo qual se localiza o ponto de inoculação fúngica, se propagando para as estruturas dos linfonodos regionais ao qual irá proporcionar um quadro de linfangite e linfadenite. Ou por outro lado sofrendo disseminação de caráter sistêmico através dos vasos sanguíneos.

Em suma, desse advento, as características de apresentação da doença na espécie canina se dão pelo modelo cutâneo, pelo qual é notório a formação de nódulos firmes múltiplos, assim como áreas de alopecias e presença de lesões ulceradas não dolorosas nem pruriginosas, em decorrência do tronco, cabeça e orelhas. Todavia, existe a forma cutâneo linfática, com formação de nódulos na porção da face distal de um membro e presença de infecção ascendente pela via linfática, e a outra forma seria a disseminada, que coexiste mais raramente. (SOUZA 2009, p.01). Por outro lado, pode, todavia, ser determinada pela ocorrência de traumas ocasionados pelo próprio animal, limpeza e disseminação hematogênica dos pulmões ou, talvez, da lesão cutânea inicial. (GREENE, 2015).

As características frente ao formato e ascensão das lesões cutâneas se demonstram através de sua forma solitária ou múltiplas. Localizando-se preferencialmente na cabeça, em particular na porção das narinas, dando seguimento aos membros e tórax. As lesões iniciais se categorizam perante a formação nodular no subcutâneo apresentando sua consistência firme. Em síntese com o passar do tempo irá se apresentar lentamente em formato amolecido, podendo este ser drenado consistindo por sua vez, um conteúdo purulento ou seropurulento que posteriormente será evidenciado perante seu formato de úlcera exsudativa, apresentando suas margens bem definidas e ligeiramente sobrepostas.

2.1.3 Sinais clínicos

Diante a análise, com a realização dos exames clínicos, pode-se perceber que os parâmetros fisiológicos normalmente contêm apresentações normais, porém pode haver presença de excreções, dispneia inspiratória e a reativação dos linfonodos submandibulares de forma discretamente. Todavia, nota-se um aumento de volume na porção nasal, com presença de uma despigmentação e secreções serossanguinolentas. (MENDES 2022, p.02).

A priori, os cães podem apresentar sinais extra cutâneos, principalmente de caráter respiratório, como por exemplo o aparecimento de espirros, secreção de cunho nasal, que será seguida de linfadenomegalia. Demais sinais clínicos que poderão ser demonstrados pelos caninos são anorexia, vômitos, perda de peso, tosse, febre e desidratação. (GREENE, 2015).

Sobretudo, de acordo com as alterações dermatológicas, pode-se verificar alopecia com múltiplos nódulos subcutâneos, que terá envolvimento apenas da região cervical

dorsal e esternal cefálica. Alguns desses nódulos se demonstra com sua conformação ulcerada e com fístulas que liberam secreções purulentas e hemorrágicas. Enquanto que outras estruturas podem exibir áreas de cicatrização. As lesões podem, todavia, ter caráter indolores e levemente pruriginosas. (FILGUEIRA 2009, p.02).

2.1.4 Diagnóstico

Deverá ter sua base nos dados obtidos na anamnese e na história clínica. Além disso, deve-se, sempre usufruir de resultados de exames subsidiários “intra vitam” tais como: citodiagnóstico; exame micológico (cultivo); histopatologia; provas sorológicas; testes intradérmicos; e a reação em cadeia de polimerase (LARSSON, 2011, p.255).

Exame micológico é tido como teste padrão de referência, em que se realiza o cultivo em Ágar Sabouraud dextrose com o material recolhido (podendo ser até coágulos de sangue) acrescido de cicloeximida (25° e 37°C), Ágar BHI (37°C) ou no Meio de Celeste Fava Neto (37°C), fazendo um microcultivo em lâmina (25 °C) quando há desenvolvimento do fungo em forma de colônias castanho enegrecidas, para manifestar os aspectos morfológicos do agente (conidióforos com conídios elípticos, semelhante ao formato de “margarida”). O cultivo requer entre dez e 14 dias para proporcionar ou afastar o diagnóstico etiológico. A probabilidade de diagnóstico por isolamento do agente varia entre 34% e 94% dos casos, a depender de onde foi oriundo o material coletado (*IBIDEM*, p.255).

Histopatologia, deve-se diligentemente escolher uma área lesionada, intacta, não drenante para realizar biópsia incisional ou excisional, é necessário também as técnicas argêntas de metenamina de Gomori ou Grocott além da coloração hematoxilina-eosina. Os organismos são pleomórficos, arredondados a ovalóides, ocasionalmente observados em franco brotamento (3-8 mm de diâmetro). Muitas vezes, observa-se o *Sporothrix* em formato alongado, dito “em charuto” de até 10 mm de comprimento, podendo ser encontrados livres ou infectando macrófagos. Linfócitos e plasmócitos apresentam-se variavelmente, espalhando-se em forma nodular. O exame histopatológico determina o diagnóstico etiológico de cerca de 95% a 100% dos casos (*IBIDEM*, p.255).

Citodiagnóstico este teste submete material (que pode ser exsudado, aspirado, decalcado e biopsiado) às colorações de Gram, Wright, Giemsa, Rosenfeld, sendo muito mais evidenciado em felinos uma plethora de formas leveduriformes, de formato oval semelhante a um “charuto”, medindo cerca 3-5 cm de diâmetro e 5-9 cm de comprimento. Já em cães, estas formas são bem escassas. A despeito dos resultados adquiridos pela citologia é necessário, sempre, também, coletar material para o cultivo micológico (*IBIDEM*, p.255).

Reação em Cadeia de Polimerase (PCR), o método do PCR detecta o agente, diretamente por amostras teciduais dos pacientes com esporotricose (*IBIDEM*, p.256).

possuindo maior sensibilidade às espécies de *Sporothrix spp.*, embora não seja o método mais utilizado na rotina clínica. O PCR consegue identificar o DNA do *S. schenckii* e todas as cepas e amostras clínicas, demonstrando ser específico e rápido para diagnosticar a esporotricose. O prognóstico é variável de acordo com o tempo de infecção (SILVA, 2018, p.08).

2.1.5 Estratégias de Controle e Prevenção

A prevenção e controle da esporotricose está diretamente relacionada com profilaxia, pois estimular a castração dos animais, controlar o acesso livre a rua, realizar o tratamento de forma eficaz dos animais doentes, e em casos de impossibilidade terapêutica, realizar a eutanásia e a destinação correta dos cadáveres dos animais mortos pela doença (BARROS et al., 2010). A cremação/incineração, visto que desta forma há diminuição da possibilidade de contaminação do ambiente pelo *Sporothrix spp* (SANTOS et al., 2018).

A esporotricose em cães apresenta um bom prognóstico, sendo facilmente tratada com antifúngicos. O fármaco de eleição mais utilizado no tratamento da enfermidade é o itraconazol, via oral (ROSA et al., 2017). Sua dose pode ser de 5 ou 10 mg/kg com intervalos de 12 ou 24 horas, devendo ser administrado juntamente com a alimentação e até um mês após a identificação da cura clínica do animal (LLORET et al., 2013; SCHUBACH et al., 2015).

Outro fármaco antifúngico que pode ser utilizado é o Cetoconazol, que segundo Lloret et al. (2013). Este deverá ser utilizado com doses de 5 ou 10 mg/kg em intervalos de 24 horas por um período igual ou superior a 2 meses (GREENE, 2015). Também pode-se utilizar a terbinafina, que apresenta ação fungicida, sendo empregada como alternativa a animais sensíveis ao itraconazol (LEAL, 2018). Segundo Greene (2015), o Iodeto de potássio administrado via oral por um período de 30 dias após a aparente cura clínica também pode ser efetivo no tratamento.

3 | OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICO

O objetivo principal da elaboração deste projeto está relacionado aos casos de aparecimento do fungo da esporotricose canina (*Sporothrix schenckii*) no município de João Pessoa - PB. Está empregado diante a proposta de se conhecer cada vez mais o entendimento do meio populacional referente ao desenvolvimento e características que essa doença de cunho antropozoonótico pode trazer de malefícios para nossa sociedade, como também, quais são as supostas medidas epidemiológicas de controle e prevenção.

Sobre essa análise nota-se que, as medidas profiláticas como por exemplo saneamento básico, que deveriam ser implementadas no meio social não estão sendo efetivadas de uma maneira coesiva. Como, todavia, a ausência de informações propostas para as pessoas relacionadas ao aparecimento dessa doença sendo ela em cães, humanos

e nas demais espécies. Como objetivo específico, evidenciamos o material a ser coletado para que, porventura, haja a utilização desses dados coletados.

4 | METODOLOGIA

O uso metodológico referente ao desenvolvimento deste trabalho parte inicialmente de uma revisão bibliográfica que conseguisse subsidiar a construção desse estudo em seguida o trabalho se condicionou na aplicação de 100 questionários ao qual se fez uso de uma ferramenta de cunho virtual o google forms embasado ao auxílio com intuito de se adquirir os dados correspondentes. Através do fornecimento de um link ao qual o entrevistado conseguisse ter acessos aos questionamentos propostos.

Obtivendo-se, como principal público-alvo a população em geral não havendo limitações referente a faixa etária, sexo ou condição social. Revelando-se, de extrema importância compreensão social relacionado a esporotricose canina e seus adventos impostos. A pesquisa foi realizada no mês de outubro de 2022 até meados do mês de dezembro de 2022. Através da autorização de todos 100 entrevistados que estavam dispostos conscientemente a contribuir com o trabalho elaborado.

5 | RESULTADOS ALCANÇADOS

A pesquisa realizada através da plataforma Google forms reuniu as respostas de 100 participantes residentes de João Pessoa acerca da esporotricose canina, a qual nosso grupo obteve parâmetros importantes, valendo ressaltar que maioria dos entrevistados possuíam formação completa do ensino superior.

O gráfico um obteve como resposta que em relação à residência, 65% dos entrevistados residiam em casa e 34% em apartamento, tal como expresso logo abaixo.

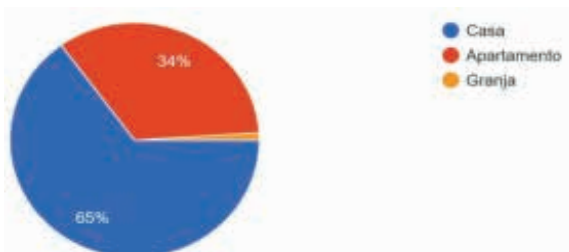


Gráfico 1 – Questionário esporotricose em cães

Fonte: Fernandes, 2022

Cerca de 45% dos entrevistados não possuem quintal em suas moradias, e apenas 29% possuem quintal com jardim que corresponde a uma possível fonte de infecção.

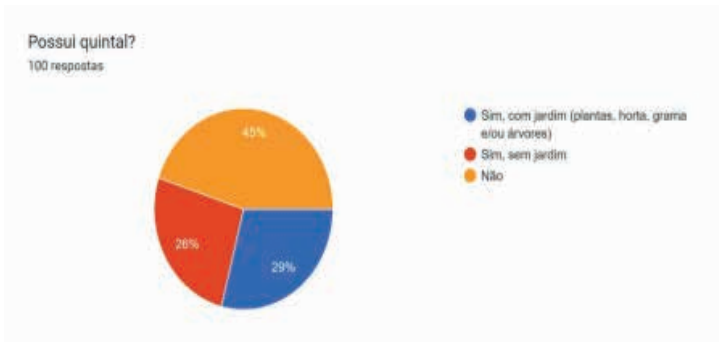


Gráfico 2 - Questionário esporitricose em cães

Fonte: Fernandes, 2022

A grande maioria dos entrevistados usufrui de coleta de lixo regular e calçamento/asfalto; em contrapartida, 44% lidam com terreno baldio próximo a sua rua, além de que uma pequena porcentagem convive também com esgoto a céu aberto e áreas de alagamentos.

A maioria dos entrevistados possui cachorros, que são o foco do presente trabalho. A maioria composta por 45% afirma possuir contato com cães e gatos, independente de possuírem ou não animais de estimação, o que implica exposição às fontes de transmissão de pessoas.



Gráfico 3 - Questionário esporitricose em cães

Fonte: Fernandes, 2022



Gráfico 4 - Questionário esporitricose em cães

Fonte: Fernandes, 2022

Em relação à zoonose, a grande maioria dos entrevistados (65%) sequer sabia do que se tratava, influenciando assim a resposta sobre presenciar casos de esporitricose em cães ou em humanos, visto que eles não conheciam a doença.

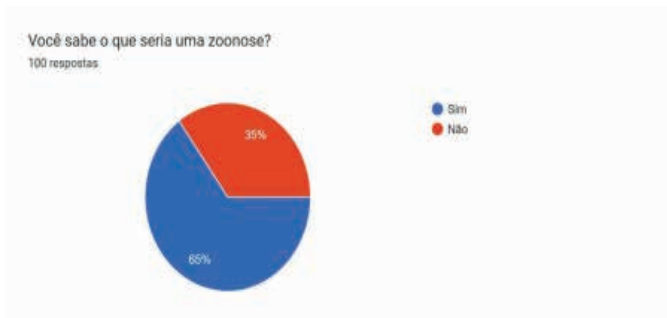


Gráfico 5 - Questionário esporitricose em cães

Fonte: Fernandes, 2022



Gráfico 6 - Questionário esporitricose em cães

Fonte: Fernandes, 2022



Gráfico 7 - Questionário esporotricose em cães

Fonte: Fernandes, 2022

No que diz respeito diretamente à esporotricose, apenas uma parcela de 34% dos participantes acertou o agente transmissor como sendo fungo, porém a maioria composta por 42% declarou não saber qual seria o agente.

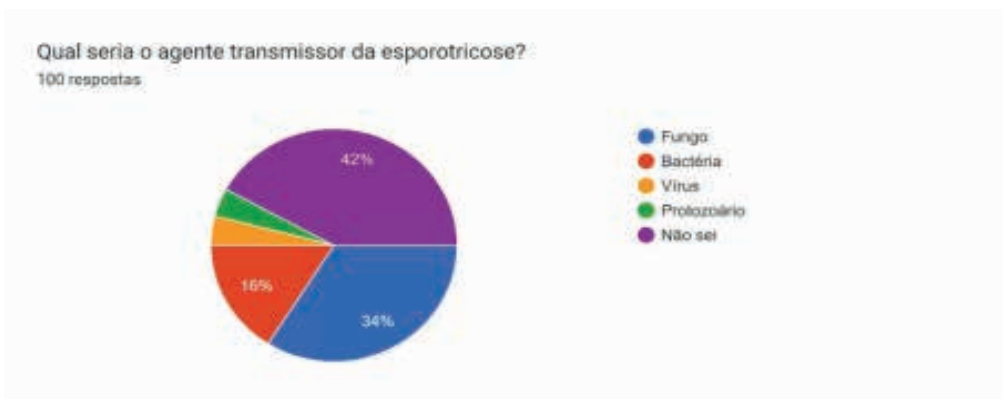


Gráfico 8 - Questionário esporotricose em cães

Fonte: Fernandes, 2022

Em relação à transmissão e diagnóstico, acabamos observando que a maioria afirmou que seria por contato (com animal infectado, com ferida ou com agente causador) e que exames de sangue seriam necessários para diagnosticar a doença. Aproximadamente todos os participantes (98%) acreditam que existe tratamento para a esporotricose, e a grande maioria dos entrevistados sabe que a doença pode atingir outras espécies de animais, bem como se trata de uma questão de saúde pública.

Você acha que existe tratamento para esporotricose?

100 respostas

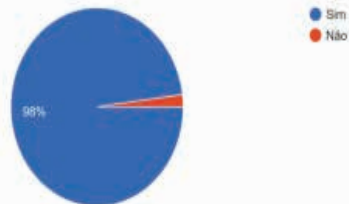


Gráfico 9 - Questionário esporotricose em cães

Fonte: Fernandes, 2022

Para você, os casos de esporotricose canina são consideradas uma questão de saúde pública?

100 respostas

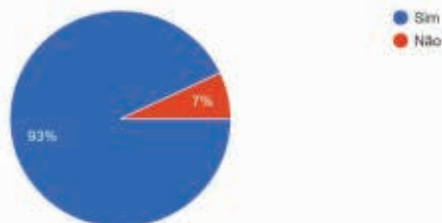


Gráfico 10 - Questionário esporotricose em cães

Fonte: Fernandes, 2022

Você acredita que a esporotricose pode acometer outras espécies de animais?

100 respostas

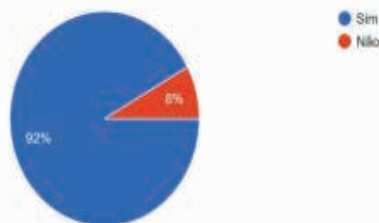


Gráfico 11 - Questionário esporotricose em cães

Fonte: Fernandes, 2022

6 | CONCLUSÃO

As informações contidas nesse trabalho evidenciam que a esporotricose, embora acometa mais os felinos, está cada dia mais presente na clínica dos caninos e se faz necessário que sejam tomadas medidas de prevenção e controle por parte dos tutores e poder público visando a redução no número de casos vigentes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.G.F, ALMEIDA, V.G.F. **Uma revisão interdisciplinar da esporotricose.** Revista eletrônica Estácio Saúde. Vol. 4. Núm.2. Rio de Janeiro, 2015

BARROS, M. B. L.; SCHUBACH, A. O.; VALLE, A. C. F.; GALHARDO, M. C. G.; SILVA, F. C.; SCHUBACH, T. M. P.; REIS, R. S.; WANKE, B.; MARZOCHI, K. B. F.; CONCEIÇÃO, M. J. **Cat-Transmitted Sporotrichosis Epidemic in Rio de Janeiro, Brazil: Description of a Series of Cases.** Serviço de Infectologia, Serviço de Zoonoses, and serviço de Micologia, Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), and Departamento de Imunologia, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz, and Serviço de Doenças Infecciosas do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro and Departamento de Medicina Tropical, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brazil. Rio de Janeiro, 2004.

BARROS, M. B.L.; SCHUBACH, T.P, COLL, J. O.; GREMIÃO, I.D.; WANKE, B.; SCHUBACH, A. **Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia.** Rev Panam Salud Publica, 2010.

BALDA, A. C. **Esporotricose felina e canina Manual Técnico.** São Paulo, 2019.

FILGUEIRA, R.N. **Esporotricose na espécie canina – Relato de um caso na cidade de Mossoró.** Goiás: CIÊNCIA ANIMAL BRASILEIRA, 2009.

GREENE, E.C. **Doenças infecciosas em cães e gatos.** 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

GOTIJO, B. B.; PAVÃO, F. F.; SILVA, F. S. A.; SILVA, F.D.; TAVARES, G. C.; COELHO, G. L.; **Esporotricose e Leishmaniose Tegumentar em cães e gatos: semelhanças e diferenças.** PUBVET, Londrina, 2011.

GREMIÃO, I.D.F.; MIRANDA, L.H.M.; REIS, E.G.; RODRIGUES, A. M.; PEREIRA, S. A. **Zoonotic Epidemic of Sporotrichosis: Cat to Human Transmission.** Laboratory of Clinical Research on Dermatозoonosis in Domestic Animals, Evandro Chagas National Institute of Infectious Diseases, Oswaldo Cruz Foundation (Fiocruz), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil, Cell Biology Division, Department of Microbiology, Immunology and Parasitology, Federal University of São Paulo (UNIFESP), São Paulo, São Paulo, Brazil. Donald C. Sheppard, McGill University, CANADA, 2017.

LARSSON, C. E. **Esporotricose.** Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo- SP, Brasil, 2011.

LEAL, S. L. R. S. **Esporotricose em cão de raça Cocker spaniel – Relato de caso.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Medicina Veterinária, Garanhuns, BR-PE, 2018.

LLORET, A.; HARTMANN, K.; PENNISI, M. G.; FERRER, L.; ADDIE, D.; BELÁK, S.; BOUCRAUT-BARALON, C.; EGBERINK, H.; FRYMUS, T; GRUFFYDD-JONES, T.; HOSIE, M. J.; LUTZ, H.; MARSILIO, F.; MÖSTL, K.; RADFORD, A.D.; THIRY, E.; TRUYEN, U.; HORZINEK, M. C. **Sporotrichosis in Cats: ABCD guidelines on prevention and management.** Journal of Feline Medicine and Surgery, v. 15, n. 7, p. 619–623, 2013.

LUTZ, A.; SPLENDORE, A. **Sobre uma micose observada em homens e ratos: contribuição para o conhecimento das assim chamadas esporotricoses.** Sexto Congresso de Medicina e Cirurgia – São Paulo, 1907.

MENDES, S.P. **Esporotricose canina** – Relato de caso. Londrina: PUBVET, 2022.

RODRIGUES, N.M.B.; FILHO, S.H.A. **Esporotricose em um cão: relato de caso**. Revista PubVet, 2022.

ROSA, C. S.; MEINERZ, A. R. M.; OSÓRIO, L. G.; CLEFF, M. B.; MEIRELES, M. C. A. **Terapêutica da esporotricose: revisão**. Science and animal health, v. 5, n. 3, p. 212-228, 2017.

SOUZA, R.J. **Esporotricose canina** – Relato de caso. Londrina: PUBVET, 2022.

SOUZA, N.T.; NASCIMENTO, A. C. B. M.; SOUZA, J.O.C; SANTOS, F. C. G. C. A.; CASTRO, R. B. **Esporotricose canina: relato de caso**. [S.l.]. Arg. Bras. Med. Vet. Zootec, 2009.

SANTOS, A. F.; ROCHA, B. D.; BASTOS, C. de V. e; OLIVEIRA, C. S. F. de.; SOARES, D. F. de M.; PAIS, G. C. T.; XAULIM, G. de M. D.; KELLER, K. M.; SALVATO, L. A.; LECCA, L. O.; FERREIRA, L.; SARAIVA, L. H. G.; ANDRADE, M. B.; PAIVA, M. T.; ALVES, M. R. S.; MORAIS, M. H. F.; AZEVEDO, M. I. de.; TEIXEIRA, M. K. I.; ECCO, R.; BRANDÃO, S. T. **Guia Prático para enfrentamento da Esporotricose Felina em Minas Gerais**. Revista V&Z em Minas. Minas Gerais, 2018.

SCHUBACH, T. M.; MENEZES, R. C.; WANKE, B. Esporotricose. In: Greene, C. E. Doenças Infeciosas em cães e gatos. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. Cap. 61, p. 678-684.

TOMAZI, I. **Caracterização de novas espécies de Sporothrix**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2018.

VIANA, P. G. **Avaliação da resposta terapêutica da Terbinafina na esporotricose felina e canina**. Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2020.