

## Esporotricose: Zoonose Negligenciada

### Sporotrichosis: A neglected zoonosis

DOI:10.34117/bjdv7n8-417

Recebimento dos originais: 07/07/2021

Aceitação para publicação: 02/08/2021

#### Júlia Corbacho Teixeira

Acadêmica de Medicina Veterinária

Centro Universitário União Dinâmica das Cataratas

Endereço: R. Jorge Sanwais, 147, Centro, Foz do Iguaçu – PR, Brasil.

E-mail: corbachojulia0@gmail.com

#### Luciana Hugue de Souza Zat

Me. em Ciências - Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas área de concentração biossegurança em Saúde pela Fiocruz-RJ.

Centro Universitário União Dinâmica das Cataratas

Endereço: R. Jorge Sanwais, 147, Centro, Foz do Iguaçu – PR, Brasil.

E-mail: luciana.zat@udc.edu.br

#### RESUMO

Os casos positivos para esporotricose felina tornaram-se alarmantes nos últimos anos no município de Foz do Iguaçu - PR. A superpopulação de felinos errantes, somada com a falta de políticas públicas e o desconhecimento da zoonose fúngica, reflete na atual situação em que se encontra a cidade. A pesquisa realizada foi descritiva quantitativa, dois questionários distintos foram aplicados via plataforma *Google Forms*. Entre a população leiga, foi analisado a postura como tutor e o conhecimento acerca da saúde única e da zoonose em questão. Entre os médicos veterinários, atuantes com pequenos animais, a análise foi sobre a conduta adotada frente à casos suspeitos ou positivos. Foram obtidas, de maneira anônima, 371 respostas de leigos e 42 de médicos veterinários, sendo assim possível correlacionar como a falta de educação em saúde, o não esclarecimento do conceito de guarda responsável de animais domésticos, a desinformação e a conduta dos profissionais de saúde, interferem diretamente na questão de Saúde Pública, evidenciando a importância de trabalhar estes conceitos a fim de formar cidadãos mais conscientes, críticos e responsáveis.

**Palavras-Chave:** Saúde Pública. Dermatologia. Felinos. Antropozoonose. Saúde Única.

#### ABSTRACT

Positive cases of feline sporotrichosis have become alarming in recent years in the city of Foz do Iguaçu - PR. The overpopulation of stray cats, coupled with the lack of public policies and ignorance of the fungal zoonosis, reflects the current situation in which the city finds itself. The research was descriptive and quantitative; two different questionnaires were applied via *Google Forms* platform. Among the lay population, the attitude as a guardian and knowledge about the one health and the zoonosis in question were analyzed. Among veterinarians, who work with small animals, the analysis was about the conduct adopted in case of suspected or positive cases. It was

obtained, anonymously, 371 answers from lay people and 42 from veterinarians, thus being possible to correlate how the lack of education in health, the non-clarification of the concept of responsible pet guardianship, the misinformation and the conduct of health professionals interfere directly in the Public Health issue, showing the importance of working these concepts in order to form more conscious, critical and responsible citizens.

**Keywords:** Public Health. Dermatology. Cats. Anthroozoonosis. One Health.

## 1 INTRODUÇÃO

### ESPOROTRICOSE: HISTÓRICO E DEFINIÇÃO

De acordo com dados da Secretaria Municipal de Saúde (2020), em 1898, nos Estados Unidos, o fungo *Sporothrix schenckii* foi relatado pela primeira vez por Benjamin Schenck. Já em 1907, no Brasil, Lutz e Splendore relataram os primeiros casos de esporotricose em ratos e em seres humanos.

Com distribuição mundial, a esporotricose atualmente é rara na Europa mas, em contrapartida, muito frequente nas Américas, África, Australásia e no Japão. Em humanos é a micose subcutânea mais comum da América Latina (GREENE, 2015). Documentadamente, Pires (2017) destaca que a esporotricose tem ocorrido na maneira de surtos epidêmicos e por possuir um alto potencial zoonótico, tornou-se um problema de saúde pública em alguns estados, em especial no do Rio de Janeiro, onde passou a ser classificada como doença de notificação compulsória.

Gondim e Leite (2020) relatam que antigamente acreditava-se que o *Sporothrix schenckii* era o único agente causador da doença, porém, na atualidade sabe-se que este faz parte de um complexo de espécies crípticas, sendo o *S. brasiliensis* o agente etiológico mais corriqueiro observado em seres humanos e animais acometidos pela enfermidade no Brasil. O *Sporothrix brasiliensis* passou de uma raridade clínica, localizada há duas décadas, para um grande problema de saúde pública, especialmente no Brasil. Ele causou dezenas de milhares de casos em amplas áreas geográficas e se espalhou por meio da transmissão entre os gatos e aos humanos por transmissão zoonótica (ROSSOW et al., 2020).

Ainda, Pires (2017) descreve que a doença acomete muitos animais, incluindo seres humanos, camelos, bovinos, suínos, cavalos, cães e, principalmente, felinos domésticos, onde enfatiza a sua importância zoonótica consistindo no fato de que os animais, por conviverem estritamente no ambiente familiar, facilitam a infecção interespecífica.

## ETIOLOGIA

Ao explicar sobre a doença zoonótica, Gondim e Leite (2020) relatam que a esporotricose por muito tempo foi considerada uma ergodermatose (dermatose ocupacional) devido ao agente ser encontrado em locais que continham matéria orgânica e vegetação em decomposição, como por exemplo: árvores, terrenos baldios, solo e no meio ambiente em geral, conseqüentemente os mais acometidos eram jardineiros, sementeiros, trabalhadores rurais e florestais.

Pires (2017) expõe que na temperatura ambiental de 25 a 30°C o fungo existena forma de micélio, já em temperatura corpórea, 37°C, ele adquire a forma de levedura, podendo afetar o sistema linfático, a pele e com a possibilidade de ocasionar a doença sistêmica. Afirma ainda, que o fungo cresce conforme a umidade, sendo locais com 92 a 100% perfeitos para sua proliferação e que seus esporos utilizam uma umidade ideal entre 26 e 28°C, sendo que, nessas condições podem ser veiculados por correntes de ar.

## PATOGENIA E TRANSMISSÃO

Pires (2017) afirma que o fungo não possui predileção sexual, racial ou faixa-etária, e que profissionais como estudantes de medicina veterinária e médicos veterinários estão mais propensos à infecção por lidarem diariamente com felinos. Os gatos adultos, machos, sem raça definida e não castrados, que possuem acesso à rua, são os animais mais acometidos e principais responsáveis pela dispersão do fungo, transmitindo-o a outros animais e seres humanos e, portanto, representam a maior fonte de preocupação de dermatólogos veterinários e humanos (GONDIM e LEITE, 2020).

A infecção pelo *Sporothrix sp.* normalmente ocorre pela inoculação do agente quando este penetra camadas profundas do tecido do hospedeiro, convertendo-se para a forma de levedura, pois este não é capaz de penetrar a pele intacta (PIRES, 2017). Em contrapartida, Gondim e Leite (2020) descrevem que a forma de transmissão dos felinos para o homem, em geral, precisa de um contato direto com as feridas drenantes e ulceradas presentes nos animais. Pires (2017) declara que a ingestão, aspiração e a inalação do fungo também podem acarretar a doença e que, mesmo na ausência de uma ferida penetrante, a arranhadura e mordedura de animais infectados transmitem a esporotricose de maneira zoonótica.

Em cães, segundo Greene (2015) a esporotricose pode ser adquirida ao longode atividades de caça onde, possivelmente, ocorre a introdução de microorganismos por

meio de espinhos ou farpas de madeira que causam lesões, além de arranhaduras de gatos durante brigas.

Conforme Pires (2017) o período de incubação em humanos pode variar de três dias a seis meses, sendo em média três semanas, já em animais pode oscilar de um a três meses. Ainda de acordo com Gondim e Leite (2020) felinos podem ser assintomáticos, portadores do fungo vivendo de maneira comensal na cavidade oral.

## SINAIS CLÍNICOS

Monteiro et al. (2008) reconhece que a esporotricose em felinos domésticos compreende algumas características diferentes quando comparada a outras espécies, dentre elas a grande quantidade de células fúngicas presentes nas lesões de pele potencializando a capacidade infectante. De acordo com Pires (2017), felinos são altamente susceptíveis e possuem evolução rápida no quadro quando infectados podendo apresentar três formas clínicas da doença: cutânea localizada, linfocutânea e cutânea disseminada.

As manifestações clínicas mais frequentes observadas em gatos são lesões cutâneas múltiplas com envolvimento da mucosa, especialmente as membranas mucosas do trato respiratório. Clinicamente, as lesões cutâneas são caracterizadas por nódulos e úlceras e podem ser encontradas em três ou mais sítios anatômicos não contíguos, comumente na cabeça, especialmente no nariz, bem como linfangite e linfadenite (GREMIÃO et al., 2014). Conforme relata Filgueira (2009), a esporotricose é pouco frequente em cães, porém já ocorreram casos nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, sendo a forma cutânea mais comumente relatada. Gondim e Leite (2020) descrevem as lesões mais observadas em cães como nódulos firmes múltiplos, lesões ulceradas não pruriginosas e nem dolorosas e também áreas alopecicas, sendo estas lesões concentradas em tronco, cabeça e orelhas, além disso existe a forma cutâneo-linfática e a forma disseminada, rara e que normalmente acomete animais imunodeprimidos.

Gondim e Leite (2020) acrescentam que áreas extensas de necrose podem ocorrer além da disseminação da doença para outras áreas do corpo seguindo de infecção secundária nas lesões por *Staphylococcus intermedius* e que sinais respiratórios estão relacionados a falha do tratamento e levam o animal a óbito.

Pires (2017) cita que em seres humanos a zoonose em questão pode se manifestar como formas cutânea localizada, mucocutânea, extracutânea, linfocutânea e disseminada a qual Gondim e Leite (2020) afirmam ser a forma menos comum geralmente

associada a algum grau de imunodeficiência. Como descrito por Pires (2017), em humanos na forma linfocutânea, de maior ocorrência, pode se observar pequenos nódulos dérmicos ou subcutâneos no local de inoculação.

Figura 1 e 2. Felinos semi-domiciliados positivos para esporotricose atendidos em clínica veterinária no município de Foz do Iguaçu – PR.



Fonte: Acervo Pessoal.

## DIAGNÓSTICO

Gondim e Leite (2020) expressam que qualquer gato com lesão dermatológica, ulcerativa ou supurativa, deve-se suspeitar de esporotricose, especificamente os que apresentam lesões resistentes a antibioticoterapia.

Pires (2017) expõe que o diagnóstico pode ser realizado por meio do histórico e exame clínico do animal, exame citopatológico, aspirado do exsudato de lesões e exame histopatológico de pele acometida. O isolamento laboratorial por cultura do *Sporothrix sp.* nas secreções, de acordo com Rossow et al. (2020), é a técnica padrão para o diagnóstico da esporotricose causada por qualquer espécie.

Monteiro et al. (2008) cita que doenças bacterianas e fúngicas, condições neoplásicas e infecções parasitárias devem ser incluídas no diagnóstico diferencial. Em felinos, como diferencial, de acordo com Godim e Leite (2020), pode ser citado micobacteriose atípica, infecções bacterianas profundas, criptococose, histoplasmose, leishmaniose tegumentar, neoplasias, pêfingo vulgar, complexo granuloma eosinofílico, lúpus, parasitas e lesões induzidas por fármacos, já para cães, pode-se citar neoplasias, corpo estranho, escabiose, demodicose, nocardiose, abscessos, histoplasmose, tuberculose e leishmaniose.

Em humanos, a Secretaria Municipal de Saúde (2020) expressa que o contato com gatos positivos para a esporotricose é uma importante informação epidemiológica e declara que o padrão ouro para o diagnóstico é a cultura e identificação do *Sporothrix* a

partir do material da lesão de pele, geralmente obtida por biópsia e ocasionalmente aspirado de abscessos, escarro, sangue, líquido sinovial ou cerebrospinal, conforme o quadro clínico e o órgão afetado, destacando que é considerável evidenciar que lesões com suspeita clínica atendendo aos critérios epidemiológicos e com resultado negativo em amostras, não exclui o diagnóstico desta zoonose em questão. Rossow et al. (2020) expõe que Médicos precisam estar atentos para os casos de *S. brasiliensis* solicitando o diagnóstico adequado para a esporotricose a fim de garantir o início rápido da terapia antifúngica.

## TRATAMENTO E PROGNÓSTICO

De acordo com Rossow et al. (2020), a terapêutica da esporotricose felina pode ser laboriosa e para alcançar a cura clínica, o diagnóstico precoce, o início instantâneo da terapia e a colaboração do proprietário é fundamental. Conforme Pires (2017) o fármaco de eleição utilizado para o tratamento da esporotricose tanto em felinos quanto em humanos é o itraconazol, droga segura e efetiva quando comparada ao iodeto de potássio e iodeto de sódio.

Monteiro et al. (2008) acrescenta que o iodeto de potássio (20mg/kg a cada 12 a 24 horas) deve ser usado com cautela em felinos devido a sensibilidade a essa droga, ainda, cães costumam apresentar resposta positiva ao iodeto de potássio (40mg /kg a cada 8-12 horas), itraconazol e o cetoconazol (10 mg/kg a cada 12-24 horas). Em humanos, conforme a Secretaria Municipal de Saúde (2020) o uso do itraconazol possui taxa de sucesso de 90-100% na esporotricose de forma cutâneo-localizada e cutâneo-linfática e no geral, a resposta clínica ocorre dentro de 4-6 semanas do início do tratamento. Ainda, Gondim e Leite (2020) apontam que a remoção cirúrgica das lesões, criocirurgia e termoterapia local podem ser associadas como opções terapêuticas.

Em relação ao prognóstico, Orofino-Costa et al. (2017) expõe que a doença pode disseminar e levar ao óbito pacientes imunossuprimidos, levar a alterações estéticas ou funcionais na pele em consequência de marcas fibrosas em imunocompetentes com forma clínica mucosa ou cutânea e desenvolver manifestações sistêmicas graves em pacientes com doenças crônicas. Já em felinos, o prognóstico no geral é bom quando tratamento é realizado de maneira adequada e torna-se reservado quando o quadro é disseminado ou quando há interrupção terapêutica precoce. Greene (2015) declara ainda que, a esporotricose é uma doença essencialmente benigna tanto para humanos quanto para cães.

## IMPLICAÇÕES NA SAÚDE PÚBLICA: CONTROLE E PREVENÇÃO

Conforme Rossow et al. (2020), para reduzir o risco de transmissão gato para gato, gato para outro animal e gato para humano, os esforços de controle e prevenção concentram-se principalmente na redução da carga na população felina pois felinos infectados são a principal fonte de infecção humana e animal por *S. brasiliensis*. Serviços como esterilizar gatos de vida livre, além de evitar a reprodução, promover o bem-estar e reduzir comportamentos indesejados como lutas e marcação com urina, conduz as pessoas a tomarem atitudes responsáveis referentes a estes animais quando passam a morar em sua propriedade ou na vizinhança (LITTLE, 2015).

Pires (2017) afirma que pessoas que lidam com gatos acometidos pela doença devem seguir uma série de medidas de biossegurança onde incluem a separação de animais doentes dos saudáveis, cuidados ao manipular animais acometidos, precaução para evitar mordidas e arranhaduras além da desinfecção das caixas de transportes dos animais com solução de hipoclorito a 1%. Segundo Gondim e Leite (2020) durante a manipulação de animais, exsudatos ou materiais contaminados, todas as precauções devem ser tomadas, pois o animal é unicamente um vetor mecânico.

Em relação a saúde pública, ainda faltam muitos investimentos para o tratamento de animais acometidos pela doença e material educacional para a população a respeito da esporotricose (PIRES, 2017). Grynszpan (1999) afirma que pelo fato de existirem sistemas de ensino básico tradicional com horários eletivos sobrecarregados, grade curricular organizada de forma disciplinar e por não proporcionar experiências interdisciplinares, a análise dos problemas locais não é instigada, colaborando assim para que estes problemas sejam conhecidos por uma grande parte dos professores, mas não sejam vistos como questões a serem abordadas em sala de aula. Ainda, declara que os professores de ciências possuem a responsabilidade de lecionar a educação em saúde e educação ambiental, que de acordo com Gondim e Leite (2020) deve ser trabalhada com a população a fim de esclarecer sobre o ciclo biológico do agente causador, a existência do fungo no ambiente e enfatizar a respeito da guarda responsável de gatos.

Jorge et al. (2018) declara que muitos problemas como a disseminação de doenças zoonóticas, ataques por mordedura, alto número de animais abandonados na rua e maus tratos aos mesmos, surgem por decorrência a sucessiva aquisição de animais de companhia. Ainda, expõe que a conscientização e a prática dos conceitos de bem-estar animal, guarda responsável, cuidados acerca de zoonoses e a implementação de leis mais

representativas, somado com o engajamento de toda a sociedade, constitui o cenário para resolução destes problemas.

Conforme descrito por Little (2015), a ação de gatos como portadores de variadas doenças zoonóticas está fundamentada, com isso, tutores de felinos necessitam estar conscientizados sobre a esporotricose felina como uma doença zoonótica, o perigo de manter gatos semi-domiciliados, a problemática que envolve a criação de vários felinos no mesmo ambiente onde não há limpeza e segurança adequada e sobre como deve ser realizado o descarte correto de carcaça.

É de alta relevância alertar todos os profissionais de saúde quanto a existência desta doença e seu elevado potencial zoonótico esclarecendo a forma de transmissão e desmistificando falácias. Rodrigues (2015) expõe que a Saúde Única é uma perspectiva interdisciplinar, envolvendo a complexa relação do agente etiológico, animais como hospedeiros reservatórios, homem e o ambiente em seu contexto amplificador da doença, ainda, Silva et al. (2020) acrescenta que a medicina veterinária possui o dever de prevenir e curar doença dos animais, tornando-se assim o elo dessa cadeia, todavia com o principal objetivo de manter a saúde do homem, contribuindo com um serviço maior e contínuo à humanidade. Rossow et al. (2020), declara ainda, que médicos veterinários e médicos devem contribuir na investigação de suspeitas de surtos zoonóticos, pesquisas em técnicas de Saúde Única, elaboração e aperfeiçoamento de sistema de vigilância para esporotricose humana e felina.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

### **DELINEAMENTO DE PESQUISA**

A técnica utilizada para a realização do presente trabalho foi a de Pesquisa Descritiva Quantitativa. Gil (2018) declara que as pesquisas descritivas possuem como objetivo a descrição de determinado fenômeno ou população, podendo ser elaboradas também com a finalidade de reconhecimento de possíveis relações entre variáveis. Ainda, Gerhardt e Silveira (2009) afirmam que, centrada na objetividade, a pesquisa quantitativa é influenciada pelo positivismo e leva em consideração que a realidade apenas pode ser compreendida por meio da análise de dados brutos recolhidos com a ajuda de instrumentos neutros e padronizados.

Ao levantar dados e analisá-los, entre leigos, esperou-se examinar a postura como tutor e o conhecimento acerca da saúde única e da zoonose em questão e entre os médicos

veterinários, atuantes com pequenos animais, analisar a conduta adotada frente à casos suspeitos ou positivos da esporotricose.

## POPULAÇÃO E AMOSTRA

Os profissionais e leigos do estudo foram selecionados por meio do critério de inclusão. Considerou-se médicos veterinários, adequadamente inscritos no Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do Paraná (CRMV-PR), que atuam no município de Foz do Iguaçu - PR, e que exercem entre suas atividades atendimentos de gatos em consultórios, clínicas veterinárias de pequenos animais ou prestam serviço em domicílio. Para indivíduos leigos, somente foram consideradas as respostas de participantes que não tenham formação em medicina veterinária e que residam em Foz do Iguaçu - PR.

## INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Foi aplicado o método *survey* que conforme Silveira e Córdova (2009) é o estudo que busca informações diretamente com a classe de interesse a respeito dos dados que espera adquirir. As informações foram obtidas por meio de dois distintos questionários estruturados via plataforma Google Forms, onde o respondente não foi identificado. O envio dos questionários foi realizado por meio de um aplicativo de comunicação online *WhatsApp*® em grupos relacionados à clínica de pequenos animais e no Facebook com acesso irrestrito a quem quisesse participar do estudo, na condição de ler e aceitar as informações do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), ficando acessível para obtenção de respostas no período de 12 a 19 de maio de 2021.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

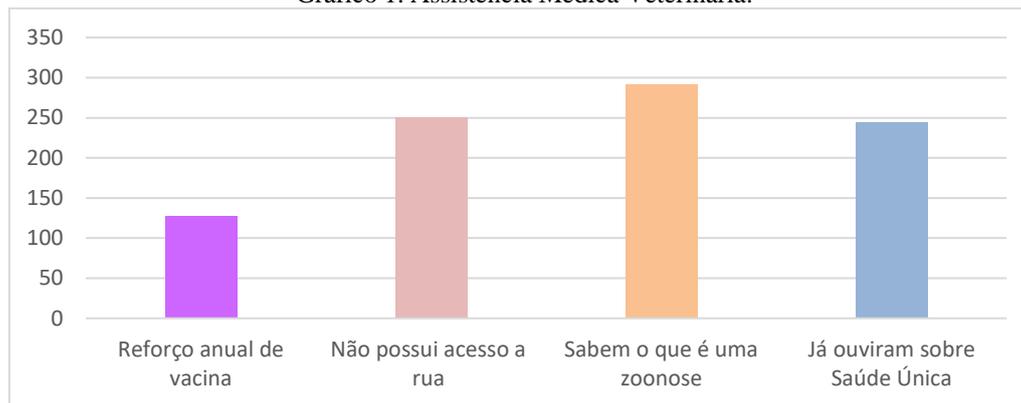
#### QUESTIONÁRIO POPULAÇÃO LEIGA

Tabela 1. Caracterização da amostra do questionário aplicado a população leiga.

Níveis	F
Feminino	282
Masculino	89
18 a 30 anos	260
31 a 40 anos	52
41 a 50 anos	39
51 a 60 anos	18
Acima de 70 anos	2
Ensino Fundamental	3
Ensino Médio Incompleto	4
Ensino Médio Completo	61
Ensino Superior Incompleto	168
Ensino Superior Completo	72
Especialização	50
Mestrado/Doutorado	12

Fonte: Gerado pela autora por meio do programa *Excel*.

Gráfico 1. Assistência Médica Veterinária.



Fonte: Gerado pela autora por meio do programa *Excel*.

Por meio do questionário aplicado aos leigos, foram obtidas 371 respostas de maneira anônima, que conforme mostra o gráfico 1, entre os entrevistados, 182 alegam que levam seu animal de estimação todo ano ao veterinário para o reforço de vacina, 250 afirmam que seu animal não possui acesso a rua, 292 sabem o que é uma zoonose e 244 já ouviram sobre Saúde Única.

Catapan et al. (2015) expõe que as precauções com a saúde animal incluem o planejamento na aquisição de um animal, fornecimento de cuidados básicos, promoção do bem-estar físico e mental, provimento de alimentação, abrigo, afeto, vacinações, exercícios, vermifugações, assistência veterinária, promoção do controle populacional, respeito às características e necessidades dos animais, restrição da mobilidade e prevenção de agravos. A guarda responsável transcreve noções de ética e respeito da

sociedade para com os animais e nela deve conter práticas e conceitos voltados ao bem-estar animal, riscos e cuidados que envolvem esta relação e a consciência da dependência animal pelo ser humano (JORGE et al., 2018). Moraes (2013) destaca que no Brasil existem legislações vigentes referentes à regulamentação do controle e da guarda da população de animais.

Em relação ao acesso a rua, o costume por partedos proprietários em levar ou soltar os animais para passear é comum e muitas vezes podecausar diversos problemas para a sociedade, tais como: brigas entre outros animais, agressões a pessoas, poluição por produção de dejetos e dispersão de resíduos e descontrole populacional de animais por meio de acasalamentos (CATAPAN et al., 2015).

Catapan et al. (2015) declara que contrariamente ao que muitos pensam,o passeio por si só não é uma contribuição suficiente para promoção de tranquilidade, bem-estar e maneira de manter a condição corporal ideal do animal. Pessoa (2012) recomenda manter o animal dentro de casa e nunca solto na rua, acrescentando que passeios são indicados apenas quando conduzidos por coleira/guia e alguém que possa contê-lo.

Importante ressaltar, como já citado anteriormente neste estudo, que o maior número de casos animais positivos para a esporotricose são felinos adultos, machos não castrados, sem raça definida e que possuem acesso à rua. Consequentemente por serem os mais acometidos, são os maiores dispersores do fungo. Alternativas sem que envolvam o acesso direto à rua podem promover o bem-estar animal, como por exemplo: para felinos, ambientes “gatificados” dentro de casa, mantendo assim o animal domiciliado e promovendo o bem-estar.

Quando questionados a respeito do conceito de Zoonose, 292 entrevistados afirmaram conhecer. Segundo Moraes (2013), a transmissão de agentes patogênicos das pessoas para com animais e vice-versa entende-se por zoonoses; o contato direto ou indireto de humanos com os animais, em particular os de companhia, podem torná-los susceptíveis a contrair inúmeras enfermidades. Conforme o Conselho Regional de Medicina Veterinária de São Paulo (2020) expõe, 60% das doenças infecciosas humanas têm sua origem em animais, e, no decorrer das últimas décadas, as zoonoses foram 75% das novas doenças emergentes em humanos.

Ainda, Catapan et al. (2015) afirma que devido à escassez de ações relacionadas a guarda responsável como o controle populacional e sanitário de animais tanto pela falta de informação ou pela dificuldade de alcance aos serviços de saúde animalcontribuem para que as doenças zoonóticas possam ocorrer. Moraes (2013) declara que acarência de

programas públicos de educação sanitária torna difícil o discernimento em especial das comunidades carentes sobre os riscos sanitários que animais e pessoas estão expostos.

Em referência ao conceito de Saúde Única, 244 dos participantes conhecem o conceito. Silva et al. (2020) afirma que é necessário a adoção de planos em educação em saúde abordando temas como a concepção e a aplicação da Saúde Única, cuidados adequados com os animais domésticos, guarda responsável, mecanismos patogênicos das doenças zoonóticas e identificação de animais reservatórios.

Tabela 2. Conhecimento sobre esporotricose.

Se sim, como soube a respeito?	F
Por meio da Internet	64
Por meio de um Médico Veterinário	73
Por meio de alguma Campanha Pública	10
Faço Medicina Veterinária	3
Trabalhei na epidemiologia	1
Faculdade	1
Amigos	2
Resgatando animais	1
Resgatando animais contaminados	1
Acadêmica de Medicina Veterinária	1

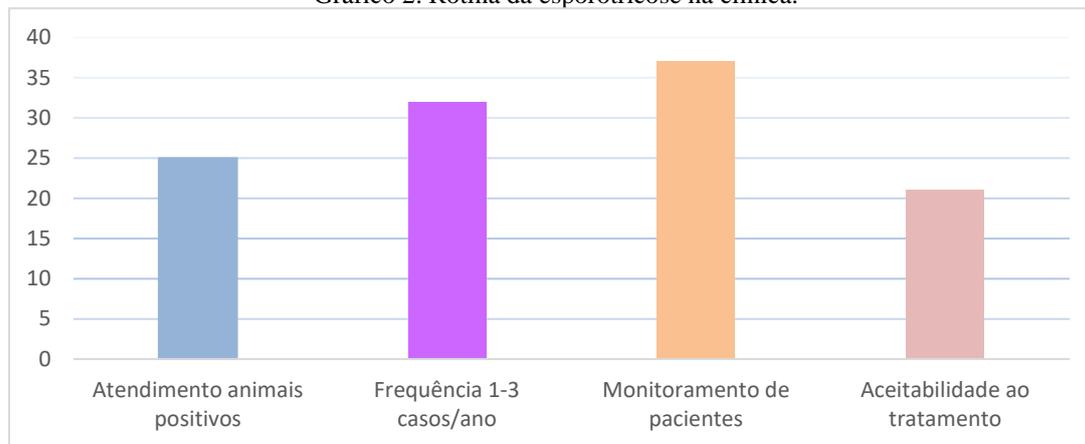
Fonte: Gerado pela autora por meio do programa *Excel*.

Ao serem questionados se conheciam a doença, dos 157 indivíduos que responderam afirmativamente, destacou-se que a maioria dos participantes obtiveram informações por meio de um médico veterinário, fato respeitável pois conforme Pfuetzenreiter et al. (2004), o médico veterinário que possuir fundamentos concretos em conteúdos relacionados a Medicina Veterinária Preventiva e a Saúde Pública além da capacidade para trabalhar de maneira interdisciplinar estará apto para auxiliar a população humana a enfrentar suas principais adversidades.

A disseminação de informações em conjunto com a conscientização da população referente aos princípios básicos sobre a guarda responsável e a prevenção de zoonoses são necessárias, pois, na maioria das vezes, a comunidade reconhece a importância da guarda responsável, mas não exerce essa prática em sua totalidade, além de que o entendimento sobre as zoonoses nem sempre alcança todo grupo exposto aos riscos contínuos (CATAPAN et al., 2015).

## QUESTIONÁRIO MÉDICOS VETERINÁRIOS

Gráfico 2. Rotina da esporotricose na clínica.



Fonte: Gerado pela autora por meio do programa *Excel*.

O questionário aplicado para os médicos veterinários que atuam na área de pequenos animais do Município de Foz do Iguaçu, Pr, obteve 42 respostas, onde 100% dos integrantes aceitaram participar anonimamente do estudo.

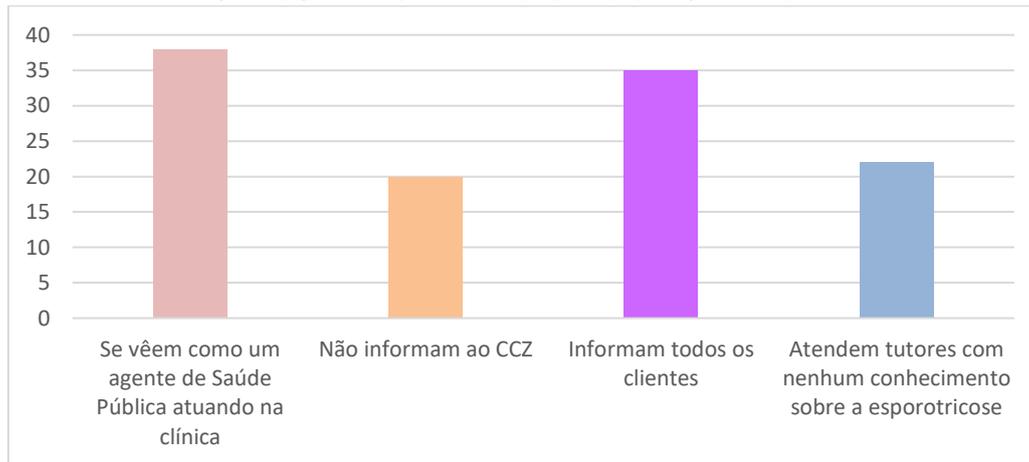
É notável que nos últimos anos os casos de felinos positivos para a esporotricose elevou-se tornando preocupante a situação do município de Foz do Iguaçu - PR, em relação a esta zoonose fúngica. Quando questionados sobre o atendimento de casos positivos para a esporotricose, 25 dos entrevistados afirmam já ter atendido animais acometidos em uma frequência média de 1-3 casos ano, ainda, 6 dos médicos veterinários afirmam atender 10 ou mais casos ano. É válido reforçar que por ser uma zoonose pouco conhecida no município, há possibilidade de existir casos negligenciados onde a população acaba não buscando o atendimento médico veterinário.

Sobre a pergunta a respeito do monitoramento dos pacientes durante o tratamento para a doença zoonótica esporotricose, 37 dos entrevistados afirmam sempre monitorar. Segundo Silva et al. (2019) para o controle dessa zoonose, a continuidade do monitoramento, vigilância, conhecimento da cadeia de transmissão e seus fatores são indispensáveis para adequar as medidas de controle e avaliação dessa zoonose e embora seja feita a orientação, nem todos os proprietários mantêm seus animais domiciliados e isso pode favorecer a dispersão fúngica resultando em novos casos animais devido ao contato de felinos susceptíveis e infectados no ambiente contaminado.

Quanto a adesão ao tratamento prolongado de animais positivos, 21 dos participantes afirmam obter uma alta taxa de aceitabilidade por seus clientes, já 21 declaram possuir uma baixa taxa. Gremião (2010) expõe que o grande percentual de

abandonos e mortes já relatados podem ocorrer devido à dificuldade na administração de medicamento via oral aos felinos domésticos, a carência de condições para manter os animais domiciliados, gastos com transporte urbano e a dificuldade para transportar animais no transporte coletivo; Ainda, o longo tempo de tratamento e o risco de contaminação por um membro da família também leva ao abandono do tratamento e a requisição de eutanásia pelo tutor do felino.

Gráfico 3. Médico veterinário no âmbito de Saúde Pública.



Fonte: Gerado pela autora por meio do programa *Excel*.

Quando questionados a respeito de se verem como profissionais agentes de saúde pública, 38 dos participantes afirmaram se ver neste. Pfuetzenreiter et al. (2004) declara que por ter o hábito de proteger a população contra as enfermidades coletivas, o médico veterinário se incorpora com grande facilidade ao grupo de profissionais de saúde.

Nogueira (2017) expõe que desde o início dos anos 2000 a formação de médicos veterinários apresenta falhas que os afastam de seus vínculos históricos com a saúde pública e que ainda que operem em atividades puramente veterinárias, é qualificado para executar vários papéis na saúde pública pelo seu abrangente treinamento em ciências biomédicas. O médico veterinário, dentro da Saúde Pública, possui uma importante atividade que é promover a educação em saúde, podendo atuar disseminando informações e conscientizando as pessoas em relação aos temas ligados à saúde; ainda, nos programas de educação em saúde para proteção e promoção da saúde humana dentro dos princípios do desenvolvimento sustentável, a participação do sanitário veterinário é essencial (PFUETZENREITER et al., 2004).

Quando interrogados sobre o repasso de informações ao Centro de Controle de Zoonoses, mesmo não sendo uma doença de notificação compulsória no município, 20 dos interrogados afirmam não repassar os dados. É relevante ressaltar que a contribuição

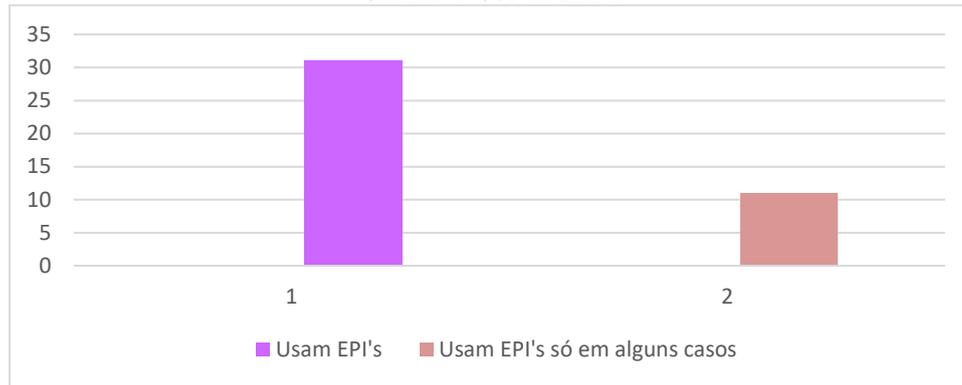
com dados epidemiológicos auxilia a fim de descrever a distribuição e magnitude dos problemas de saúde, colabora para execução, planejamento e avaliação de planos de contenção e tratamento das doenças e identifica fatores etiológicos das enfermidades. Novos casos de pessoas e animais devem ser notificados aos serviços de zoonoses por meio do clínico veterinário; o papel do médico veterinário na detecção, prevenção e na notificação aos órgãos de vigilância de zoonoses é de grande relevância tornando a esporotricose um exemplo de atuação no contexto de Saúde Única (SILVA et al., 2019).

Considerado um problema de saúde pública, foi aproveitado para questionar aos médicos veterinários se eles informam seus clientes a respeito dessa zoonose em questão, 35 dos participantes informam todos seus clientes. Nogueira (2017) declara que os médicos veterinários por atuarem no âmbito da saúde pública, demonstram que a preocupação com a saúde coletiva não é distante do exercício profissional e que estes profissionais são conscientes de sua relevância para a saúde humana.

Conforme Brasil, (1968) o estudo e a aplicação de medidas de saúde pública no tocante às doenças de animais transmissíveis ao homem, as zoonoses, é uma das funções do médico-veterinário, um profissional de saúde reconhecido pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) desde 1998. Informar à população a respeito é compromisso do médico veterinário.

Em relação ao conhecimento de tutores sobre esta zoonose, 22 dos Médicos Veterinários afirmam que os clientes atendidos possuem nenhum conhecimento. Com este estudo, destaca-se a importância de desenvolver programas de educação em saúde. Falkenberg et al. (2014) declara que as práticas de educação em saúde envolvem três partes de agentes prioritários, tais como os profissionais de saúde que reconheçam a importância da prevenção e de promover as práticas curativas; os gestores que amparem estes profissionais; e a população que requer aumentar sua autonomia em relação aos cuidados coletivos e individuais além de construir seus conhecimentos.

Gráfico 4. Uso de EPI's.



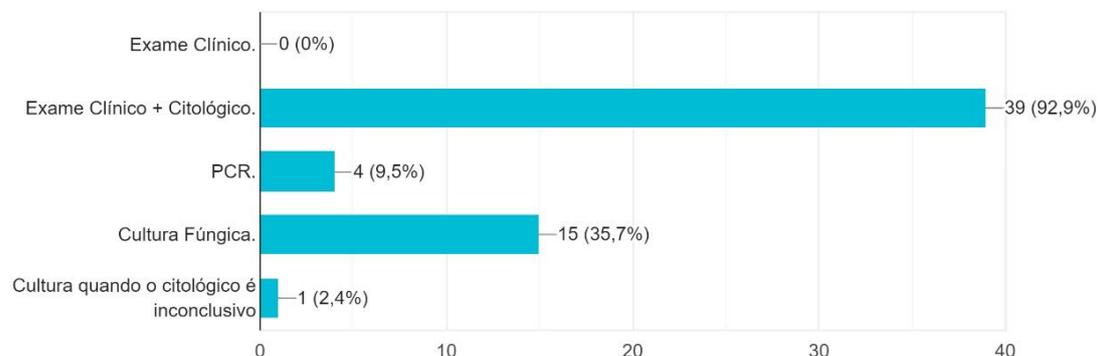
Fonte: Gerado pela autora por meio do programa *Excel*.

Em referência ao uso de EPI's ao atender animais com lesões dermatológicas, 31 utilizam os meios de biossegurança. Silva et al. (2019) alega que o profissional que atua com cães e gatos deve adotar medidas de prevenção como o uso de EPI's (luvas descartáveis, jaleco de manga longa), cuidados ao manipular o animal durante a avaliação e coleta de amostras assim como a esterilização de fômites utilizados. A biossegurança minimiza riscos tanto para o profissional quanto para o animal e o meio ambiente.

Gráfico 5. Método diagnóstico.

Normalmente, como você realiza o diagnóstico da Esporotricose?

42 respostas



Fonte: Gerado pelo *Google Forms*.

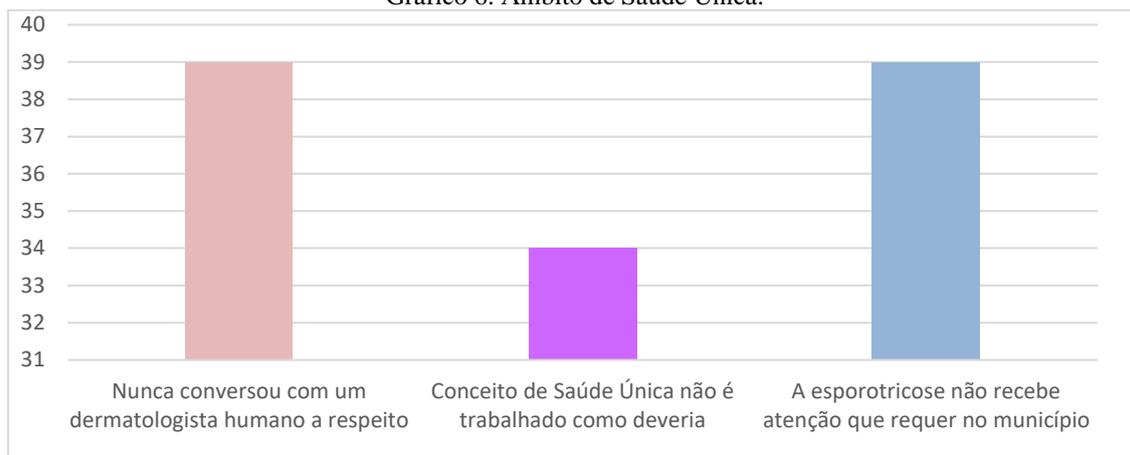
Ao serem indagados sobre o meio de diagnóstico da esporotricose, em uma questão onde mais de uma alternativa poderia ser assinalada, 39 dos participantes afirmaram fechar o diagnóstico por meio do exame clínico + citológico.

Nonnemacher e Palma (2016) declaram que, devido ao crescente número de animais com dermatopatias na rotina clínica, é indispensável que os médicos veterinários obtenham conhecimento a respeito da área e que efetuem exames complementares antes de iniciar a terapia, além disso afirma que o diagnóstico apenas por meio do histórico e exame clínico é impossível pois é preciso realizar o diagnóstico definitivo e diferencial

devido as dermatopatias fúngicas possuírem lesões parecidas em felinos. Como já mencionado em momento anterior neste estudo, a esporotricose possui vários diagnósticos diferenciais dentre eles distúrbios endócrinos, patologias causadas por outros microorganismos, processos neoplásicos, entre outros.

Vale ressaltar que a maioria dos médicos veterinários optam pelo exame clínico + exame citológico que segundo Macêdo-Sales et al. (2018) apesar deste diagnóstico citopatológico ser utilizado rotineiramente, este método rápido, de baixo custo e de fácil execução é considerado presuntivo, tornando o isolamento em cultura dos fungos do complexo *S. schenckii* o padrão ouro para o diagnóstico. Ainda, Nonnemacher e Palma (2016) adicionam que as lesões cutâneas dos felinos possuem uma alta carga de microorganismos tornando o diagnóstico por meio da citologia uma alternativa mais fácil. Presume-se que sejam estes os motivos para grande demanda deste exame na rotina clínica.

Gráfico 6. Âmbito de Saúde Única.



Fonte: Gerado pela autora por meio do programa Excel.

Entre os médicos veterinários participantes do estudo, 39 declaram nunca terem tido a oportunidade de conversar com um médico dermatologista humano sobre esta zoonose. Para tornar mais eficiente a prevenção e restringir os meios de disseminação de agentes patogênicos é preciso a atuação conjunta da medicina humana, medicina veterinária e meio ambiente, contribuindo assim para a saúde de todos (SILVA et al., 2020). Presume-se que como resultado desta integração entre dermatólogos humanos e médicos veterinários, poderá ocorrer uma maior vigilância a respeito dos casos positivos evitando assim o sub-diagnóstico desta doença zoonótica.

Com o preocupante aumento de casos para a esporotricose felina no município de Foz do Iguaçu – PR, foi questionado aos participantes qual a opinião acerca da importância

que a zoonose recebe do município onde 39 dos entrevistados acreditam que não há devida importância e atenção que requer. De acordo com Moraes (2013), não são construídos novos conceitos e maneiras diferenciadas para controlar os problemas decorrentes dessas doenças zoonóticas pois os planos de intervenção de cunho educativo em sua grande parte são promovidos na forma de campanhas e não de maneira continuada.

O conceito de Saúde Única, por estar diretamente relacionado às medidas de controle e prevenção de zoonoses ou doenças de origem animal, possui grande eficácia quando aplicado (SILVA et al., 2020). Segundo a pesquisa, 34 dos entrevistados acreditam que o conceito de Saúde Única não é trabalhado com os profissionais da área da saúde e com a comunidade da maneira como deveria.

Moraes (2013) declara que a educação em saúde atravessa o universo escolar e as discussões em torno dos problemas sanitários que afetam as camadas populares chegam tardiamente às escolas e de maneira “adaptada” de acordo com a linguagem da mesma, tornando-se necessário que haja uma conscientização dos representantes de saúde e de educação sobre a relevância do desenvolvimento de projetos que deem aos professores de escolas capacitação a respeito de conceitos básicos sobre o tema a fim de torná-los multiplicadores dos conhecimentos e contribuidores para a formação de cidadãos mais saudáveis e equilibrados. Ainda, afirma que para educar em saúde, estar aberto ao contexto geográfico, social, cultural e político do cidadão, da família e da população é preciso.

#### 4 CONCLUSÃO

Com este estudo, ressalta-se a importância da educação em saúde e educação ambiental de maneira continuada como parte fundamental para formação de cidadãos mais conscientes e críticos. Demonstra que a esporotricose é uma zoonose que possui alto potencial de disseminação por intermédio do felino doméstico e, para o maior controle da situação, é preciso que exista uma forte rede de atuação entre profissionais da saúde e educação, moradores do município, agentes sanitários e representantes políticos.

Atesta-se, o papel essencial do médico veterinário na disseminação de informações e na instrução de tutores a respeito da doença zoonótica, reafirmando sua obrigação como agente de saúde e colaborando para a realização de cálculos de indicadores epidemiológicos para que um mapeamento de casos possa ocorrer de maneira efetiva e fidedigna por órgãos responsáveis, realizando assim o levantamento de dados, localizando animais suspeitos, efetivando busca ativa para conhecimento da distância

entre animais positivos e humanos, avaliando fatores de risco e criando estratégias de medidas de controle e prevenção.

Logo, tornar a esporotricose uma zoonose de notificação compulsória no município de Foz do Iguaçu – Pr, conseqüentemente obrigaria os médicos veterinários a repassar as informações epidemiológicas ao Centro de Controle de Zoonoses e, por conseguinte, tornar as autoridades sanitárias cientes das circunstâncias, transformando a situação de doença e agravos de saúde pública do conhecimento de todos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei no 5517, de 23 de outubro de 1968. **Dispõe sobre o exercício da profissão de médico-veterinário e cria os Conselhos Federal e Regionais de Medicina Veterinária.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, jun. 2021.

CATAPAN, D.C.; JUNIOR, J.A.V.; WEBER, S.H.; MANGRICH, R.M.V.; SZCZYPKOVSKI, A.D.; CATAPAN, A.; PIMPÃO, C.T. Percepção e atitudes do ser humano sobre guarda responsável, zoonoses, controle populacional e cães em vias públicas. **Revista brasileira de Ciência Veterinária**, v.22, n.2, p.92-98, 2015.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DE SÃO PAULO. 2020. **Médicos Veterinários são verdadeiros agentes de saúde pública.** Disponível em: . Acesso em: 09 de junho de 2021.

FALKENBERG, M.B.; MENDES, T.P.L; MORAES, E.P; SOUZA, E.M. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n.03, p.847-852, 2014.

FILGUEIRA, K. D., Esporotricose na espécie canina: Relato de um caso na cidade de Mossoró, RN. **Ciência Animal Brasileira**, v.10, n.2, p.673-677, 2009.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA D. T. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p.

GIL, A. C., **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 169 p.

GONDIM, A.L.C.L.; LEITE, A.K.A. Aspectos gerais da esporotricose em pequenos animais e sua importância como zoonose. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 10, n.2, p. 37-44, 2020. .

GREMIÃO, I.D.F.; MENEZES, R.C; SHUBACH, T.M.P; FIGUEIREDO, A.B.F; CAVALCANTI, M.C.H; PEREIRA, S.A. Review Article Feline sporotrichosis: epidemiological and clinical aspects. **Medical Mycology**, v. 53, n.1, p. 15-21, 2014.

GREMIÃO, Isabela D.F. **Tratamento da esporotricose felina com a associação de anfotericina B intralesional e itraconazol oral.** 2010. 76f. Tese (Doutorado em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas) – Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, Rio de Janeiro.

GRYNSZPAN, D. Educação em saúde e educação ambiental: uma experiência integradora. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, sup. 2, p. 133-138, 1999.

JORGE, S.S.; BARBOSA, M.J.B; WOSIACKI, S.R; FERRANTE, M. Guarda responsável de animais: conceitos, ações e políticas públicas. **Enciclopédia Biosfera-Centro Científico Conhecer**, v.15, n.28, p.578- 594, 2018.

LITTLE, S.E. **O gato: medicina interna.** 1.ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 1913p.

MACÊDO-SALES, P.A.; SOUTO, S.R.L.S; DESTEFANI, C.A; LUCENA, R.P; ROCHA, E.M.S; BAPTISTA, A.R.S. Diagnóstico laboratorial da esporotricose felina em

amostras coletadas no estado do Rio de Janeiro, Brasil: limitações da citopatologia por imprint. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 9, n. 2, p. 13-19, 2018.

MONTEIRO, H. R. B.; TANENO, M. F.; NEVES, M. F. Esporotricose em Felinos Domésticos. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, ano VI, n. 10, p.1-6, 2008.

MORAES, Fernanda C. **Educação em saúde: Formação de multiplicadores em zoonoses e guarda responsável de animais de estimação**. 2013. 72f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária Preventiva) - Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal.

NOGUEIRA, Carolina S.L. **A importância da inclusão do médico veterinário nos núcleos de apoio à saúde da família (NASF)**. 2017. 74f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária Preventiva) - Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal.

NONNEMACHER, A.R.; PALMA, H.E. A importância dos diagnósticos diferenciais de dermatopatias fúngicas em felinos- Revisão Bibliográfica. In: XXI SEMINÁRIO INTERINSTITUCIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 2016, **Anais Resumo Expandido**: Exatas, Agrárias e Engenharias. Cruz Alta, RS: UNICRUZ, p.4, 2016. Acesso em: 19 jun. 2021.

OROFINO-COSTA, R.; MACEDO, P.M; RODRIGUES, A.M; BERNARDES-ENGEMANN, A.R. Sporotrichosis: an update on epidemiology, etiopathogenesis, laboratory and clinical therapeutics. In: **Anais Brasileiros de Dermatologia [online]**, Rio de Janeiro, v. 92, nº5, p. 606-620, jul. 2017. Acesso em: 19 jun. 2021.

PESSOA, Ana C.M. **A importância da tutela responsável dos animais domésticos e suas inter-relações com a educação ambiental**. 2012. 40f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) – Universidade Federal de Santa Maria – Santa Maria, RS.

PFUETZENREITER, M.R.; ZYLBERSZTAJN, A.; AVILA-PIRES, F.D. Evolução histórica da medicina veterinária preventiva e saúde pública. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 34, n. 5, p. 1661-1668, 2004.

PIRES, C., Revisão de Literatura: esporotricose felina. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 15, n.1, p. 16-23, 2017.

RODRIGUES, C.M. One Health: Subsídios para uma análise ampliada da leptospirose como uma zoonose negligenciada. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, v. 4, n. 2, p. 103-116, 2015.

ROSSI, C. N.; SEVERO, J. S. Fúngicas. In: DAGNONE, A. S.; TINUCCI-COSTA, M. **Doenças Infecciosas na Rotina de Cães e Gatos no Brasil**. Curitiba: Medvep, 2018, p. 287-289.

ROSSOW, J.A.; QUEIROZ-TELLES, F.; CACERES, D.H.; BEER, K.D.; JACKSON, B.R.; PEREIRA, J.G.; GREMIÃO, I.D.F.; PEREIRA, S.A. One Health Approach to

Combatting *Sporothrix brasiliensis*: Narrative Review of an Emerging Zoonotic Fungal Pathogen in South America. **Journal of Fungi**, v.6, n°4: 247, p.1-27, 2020.

SCHUBACH, T.M.P.; MENEZES, R.C.; WANKE, B. **Esporotricose**. In: GREENE. C. E. *Doenças Infecciosas em cães e gatos*. 4º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015, p. 1421-1433.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. *Vigilância e Manejo Clínico da Esporotricose Humana no Município de São Paulo*. São Paulo: **Nota Técnica 09 DVE/DVZ/COVISA/2020**. Disponível em: . Acesso: 05, mar., 2021.

SILVA, B.G.B.; THEODORO, C.E.B.; GOGONI, D.P.; DIAS, L.M.K.; PORTO, A.C.R.C. *Saúde Única: A interação da Medicina Veterinária e Humana no combate e prevenção de Zoonoses e Doenças Infecciosas*. In: CASTRO, L.H.A.; PEREIRA, T.T.; MORETO, F.V.C. **Propostas, Recursos e Resultados nas Ciências da Saúde 2**. Ponta Grossa: Atena, 2020, p.62-68.

SILVA, E.A.; BERNARDI, F.; MENDES, M.C.N.C.; FERREIRA, A.A.M.B.; MONTENEGRO, H. *Esporotricose: situação na cidade de São Paulo e a importância do clínico veterinário na vigilância dessa zoonose*. **Boletim APAMVET**, São Paulo, v.10, n.1, p.11-14, 2019. Acesso em: 19 jun. 2021.

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. **Cad. de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n.10, p.1867-1880, 2012. .