



ESPOROTRICOSE: A CULPA NÃO É DO GATO

LUNA, Jéssica Camargo¹
SANTOS, Jéssica Penélope Delgado dos^{1*}
BAUMHARDT, Juliana Belles¹
ROSSATO, Andressa Dutra Piovesan²
BIANCHI, Eloisa²
CORADINI, Marcia Goulart Lopes²
OTTE, Marina Vianna²
OLIVEIRA, Plínio Aguiar de²
TEIXEIRA, Bruno Borges Machado²

RESUMO: A esporotricose é uma micose subcutânea, de caráter zoonótico, tendo o gato como principal transmissor do agente etiológico devido a seus hábitos comportamentais. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi elaborar um material educativo destinado à orientação da população em geral acerca dessa zoonose, suas formas de contágio e prevenção. O material, elaborado em forma de cartaz e desenvolvido no modelo de perguntas e respostas, contemplava aspectos como definição, formas de transmissão, tratamento, prevenção e controle da esporotricose. Adotou-se, como método de divulgação principal, o compartilhamento do conteúdo nas mais importantes redes sociais e o encaminhamento dos *links* em grupos de mensagem por aplicativo, sendo o impacto gerado pelo tema e a repercussão alcançada pela publicação mensurados pelo total de interações com o *post*. Como estratégia de promoção complementar, exemplares impressos do cartaz também foram distribuídos e afixados gratuitamente em postos de saúde, escolas, clínicas veterinárias e comércios locais da cidade de Bagé-RS. Constatou-se que o material ilustrativo elaborado foi potencialmente relevante a comunidade visto que a carência de informações no que concerne as zoonoses e a educação em saúde tem sido um dos grandes desafios de saúde pública atualmente. Ainda, verificou-se que a prevenção e o controle da esporotricose dependem da adoção de um conjunto de medidas de biossegurança, da compreensão de gestores públicos e, sobretudo, de ações de conscientização tanto para tutores de felinos, quanto para a população em geral que precisam indiscutivelmente de esclarecimento com relação a doença. Assim sendo, ressalta-se a necessidade de criação de novos programas de conscientização pública que, com a participação do médico veterinário, preconizem orientar a comunidade quanto as zoonoses de interesse da saúde única, incentivando o fortalecimento da prática de guarda responsável e o correto manejo dos animais domésticos.

Palavras-chave: zoonoses; saúde única; felinos; educação em saúde;

ABSTRACT: Sporotrichosis is a subcutaneous mycosis, of zoonotic character, with the cat as the main transmitter of the etiological agent due to its behavioral habits. In this context, the objective of this work was to develop educational material aimed at orienting the general population about this zoonosis, its forms of contagion and prevention. The material, developed in the form of a poster and in the question and answer model, included aspects such as definition, forms of transmission, treatment, prevention and control of sporotrichosis. It was adopted, as the main method of dissemination, the sharing of content on the most important social networks and the forwarding of links in group messaging apps, with the impact generated by the theme and the repercussion achieved by the publication measured by the total interactions with the post. As a complementary promotion strategy, printed copies of the poster were also distributed and posted free of charge at health centers, schools, veterinary clinics and local businesses in the city of Bagé-RS. It was found that the illustrative material elaborated was potentially relevant to the community since the lack of information regarding zoonoses and health education has been one of the major public health challenges today. Still, it was found that the prevention and control of sporotrichosis depend on the adoption of a set of biosafety measures, on the understanding of public managers and, above all, on awareness raising actions both for feline owners and the general population that undoubtedly need clarification regarding the disease. Therefore, the need to create new public awareness programs is emphasized, which, with the participation of the veterinarian, advocate guiding the community regarding zoonoses of interest to One Health, encouraging the strengthening of responsible ownership and the correct handling of domestic animals.

Keywords: zoonosis; one health; cats; health education;

¹ Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível 9 2020/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/Rs.

² Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível 9 2020/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/Rs.

*E-mail para contato: jpenelope.st@gmail.com



1 INTRODUÇÃO

As zoonoses podem ser definidas como doenças, em geral infecciosas, comuns e transmissíveis entre os animais e os seres humanos, constituindo um grave risco à saúde pública.

O desconhecimento do tema e de suas formas de prevenção associado ao aumento no número de animais domésticos domiciliados e ao estreitamento afetivo com os proprietários, favorecem a exposição da população a agente zoonóticos e comprometem a qualidade de vida humana e animal.

Diante disso, surge a necessidade de convergir e integrar a sanidade humana, animal e ambiental através do conceito recentemente difundido de saúde única, competindo ao médico veterinário assumir um papel determinante na promoção de ações educativas e orientações a comunidade, avaliações epidemiológicas, diagnóstico de doenças, bem como estratégias de controle e profilaxia de zoonoses.

A esporotricose, por exemplo, é uma micose subcutânea negligenciada, de caráter zoonótico e importância epidemiológica, ocasionada por fungos presentes naturalmente no solo, tendo o gato como principal transmissor do agente etiológico devido a seus hábitos comportamentais. Os gatos, no entanto, são apenas vítimas da posse irresponsável e ignorância da população que não sabe da existência e relevância dessa dermatopatia, ou ainda, não é instruída quanto a possibilidade de tratamento e cura clínica.

Assim, cabe ao médico veterinário a responsabilidade de proceder como agente de saúde única, disseminando informação aos proprietários de gatos e à sociedade quanto a esporotricose, de forma a garantir o bem estar humano e animal. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi elaborar um material educativo destinado à orientação da população em geral acerca dessa zoonose, suas formas de contágio e prevenção.

2 DESENVOLVIMENTO

Nesta seção do trabalho serão detalhados o referencial teórico, a metodologia empregada e os resultados encontrados. Contém a exposição ordenada e pormenorizada do tema do presente estudo.

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 Etiologia



A esporotricose é uma micose subcutânea ou sistêmica, de implantação ou de inoculação, causada por fungos dimórficos do complexo *Sporothrix schenckii*, podendo acometer humanos e animais, especialmente o gato doméstico (JERICÓ et al., 2015; NEVES et al., 2018; ROSA, 2017; SILVA et al., 2018).

O *Sporothrix* apresenta distribuição mundial e está presente no meio ambiente como saprófita, colonizando solo, vegetação e matéria orgânica em decomposição, principalmente em regiões tropicais e subtropicais (BARROS et al., 2011; MORIELLO, 2011). Além disso, o fungo existe na forma micelial na natureza ou em meio de cultura a 25°C e, na forma parasitária leveduriforme, em meio de cultura ou após introdução no hospedeiro a 37°, podendo comprometer tecido cutâneo e sistema linfático adjacente ou assumir um modo disseminado (PIRES, 2017).

2.1.2 Epidemiologia e patogenia

A incidência da esporotricose tem aumentado em vários países, sendo considerada endêmica na América Latina (BARROS et al., 2004; CORDEIRO et al., 2011).

No Brasil, a doença é endêmica em diversas regiões, principalmente no sul e sudeste do país. Nas últimas décadas, a frequência de relatos de transmissão zoonótica da micose envolvendo o contato direto com gatos domésticos infectados tem crescido significativamente (PETER et al., 2016; JERICÓ et al., 2015; ROSA, 2017).

Em se tratando do sul do Brasil, o Rio Grande do Sul ocupa a posição de segundo estado com maior incidência de esporotricose no país, com a maioria dos casos ocorrendo na região sul, principalmente nas cidades de Rio Grande e Pelotas (PETER et al., 2016; POESTER et al., 2018).

No estado do Rio de Janeiro, a esporotricose já alcançou proporções epidêmicas, infectando cerca de 4000 pessoas e mais de 4700 felinos domésticos desde a metade da década de 90 (BARROS et al., 2010; MACÊDO-SALES et al., 2018). Apesar disso, a enfermidade ainda não constitui alvo de vigilância epidemiológica nacional, sendo um agravo de notificação compulsória apenas no Rio de Janeiro, Pernambuco, Paraíba, Salvador e municípios de Guarulhos, em São Paulo (MOURA et al., 2018; SES-RJ, 2013; SES-PB, 2018; SES-PE, 2016; SMS, 2018; SECRETARIA MUNICIPAL DE GUARULHOS, 2016).

Conhecida como “doença do jardineiro” ou “doença da roseira”, a transmissão da esporotricose é decorrente da inoculação traumática do fungo na pele, principalmente pelo contato direto com espinhos de plantas, gravetos e farpas de madeira durante atividades que



tenham relação com floricultura, horticultura e jardinagem (CAUS, 2013; MACÊDO-SALES et al., 2018; SANTOS, 2018). A infecção por inalação de conídios do agente *S. schenckii*, a qual pode resultar em esporotricose pulmonar ou sistêmica, não é frequente (JERICÓ et al., 2015).

Após inoculação, o fungo penetra no tecido e alcança as camadas mais profundas, onde ocorre a transição micélio-levedura (forma parasitária). Esse período dura, em média, 14 dias, mas, pode estender-se por meses e, não raramente, a doença pode ter evolução subclínica e cura espontânea. A partir daí, a levedura pode permanecer no local da inoculação, espalhar-se através do sistema linfático regional ou disseminar-se sistematicamente (ANTUNES et al., 2009; FREITAS, 2014; LLORET et al., 2013; MOURA et al., 2018)

A transmissão zoonótica ocorre por mordeduras, arranhaduras ou pelo contato direto com lesões ulceradas de animais contaminados (CAUS, 2013; JERICÓ et al., 2015).

Os felinos, principalmente os machos, não castrados e com livre acesso à rua, apresentam um papel epidemiológico importante como fonte de propagação da doença, contaminando-se através de terra e de plantas que possuem o fungo devido a hábitos inerentes da espécie, como cavar buracos para cobrir seus dejetos, afiar as unhas em troncos de árvore, arranhá-los em brigas por disputas territoriais e acasalar (ALMEIDA e ALMEIDA, 2015; JERICÓ et al., 2015; SANTOS et al., 2018;). Gatos com esporotricose possuem alta quantidade de células fúngicas infectantes em suas lesões cutâneas, o que potencializa o risco de transmissão ao homem ou a outros animais (HARVEY e MCKEEVER, 2001; SCHUBACH et al., 2002).

Além disso, o felino doméstico é um hospedeiro altamente suscetível ao *S. brasiliensis*, que é a espécie fúngica mais patogênica dentre aquelas que compõem o complexo *Sporothrix* e o principal agente etiológico no Brasil (PEREIRA, 2017).

2.1.3 Sinais clínicos

As formas clínicas da esporotricose são cutânea fixa ou localizada, linfocutânea, cutânea disseminada, extracutânea e sistêmica (JERICÓ et al., 2015).

Nos humanos, a forma mais comum da micose é a linfocutânea, seguida da cutânea localizada, as quais acometem principalmente locais mais expostos a arranhaduras e mordeduras de felinos doentes, como as extremidades (mãos ou pés) ou a face (BARROS et al., 2010; BRUM et al., 2007; MILLER et al., 2013).



A forma linfocutânea caracteriza-se pelo desenvolvimento no local da inoculação de uma lesão nodular primária (pápula, pústula, nódulo, abscesso ou crescimento verrucoso), que aumenta progressivamente e evolui para necrose, ulceração ou erosão, podendo vir a drenar uma secreção seropurulenta, sendo seguida ou não por linfagite nodular ascendente (BARROS et al., 2010; CAUS, 2013; MILLER et al., 2013).

Enquanto que, na forma cutânea localizada, há o desenvolvimento de uma lesão nodular restrita ao local da inoculação do agente infeccioso, que frequentemente evolui para úlcera ou placa vegetoverrucosa. Além disso, pequenas lesões satélites são comuns (BRUM et al., 2007; FREITAS, 2014).

Eventualmente, em indivíduos predispostos, pode ocorrer disseminação hematogênica para a pele, mucosas e sistemas osteoarticular, ocular e nervoso central. No entanto, formas disseminadas são raras em humanos e acometem principalmente pacientes imunossuprimidos (portadores de HIV, hepatite C) e alcoólatras (ESPINOZA-HERNÁNDEZ, 2014; SCHUBACH e SCHUBACH, 2000).

Os gatos apresentam três formas clínicas da esporotricose: cutânea localizada, linfocutânea, e cutânea disseminada (WELSH, 2003).

Clinicamente, as formas cutânea fixa e cutânea disseminada são as mais frequentemente observadas e manifestam-se por abscessos, nódulos, ou pústulas que fistulam ou ulceram, drenando exsudato serossanguinolento a purulento e levando à formação de crostas espessas. O surgimento de extensas áreas necróticas com consequente exposição de músculos e ossos, além de ocorrência de linfadenopatia são comuns (BRUM et al., 2007; JERICÓ et al., 2015).

Os felinos também podem desenvolver um sinal clínico característico: o “nariz de palhaço” visto na forma de um grande aumento de volume ulcerado localizado no focinho do animal (BARRETO, 2018). Os locais mais acometidos pelas lesões micóticas são aqueles mais expostos a traumas no decorrer de brigas, como a região cefálica, as extremidades dos membros e a base da cauda (SCHUBACH et al., 2012; JERICÓ et al., 2015).

A doença pode se disseminar para outras áreas do corpo, por auto-inoculação, durante o comportamento habitual de higiene da espécie felina. Na forma disseminada, pode ocorrer comprometimento sistêmico de diversos órgãos, principalmente dos pulmões e do fígado. Nesse caso, os sinais clínicos são inespecíficos e incluem letargia, anorexia e febre (LLORET et al., 2013; SCHUBACH e SCHUBACH, 2000; WELSH, 2003)

O envolvimento de mucosas e sinais clínicos respiratórios, como espirros e secreção nasal, também podem ser comumente observados (SCHUBACH et al., 2004).



Vale ressaltar que fatores como o estado imunológico do hospedeiro, a virulência do inóculo infectivo e a profundidade da inoculação traumática influenciam as diferentes formas clínicas de esporotricose (BARROS et al., 2011).

2.1.4 Diagnóstico

O diagnóstico da esporotricose baseia-se em exames físicos e manifestações patológicas, informações clínico-epidemiológicas e análises laboratoriais, as quais compreendem a citologia, a histopatologia, provas sorológicas, teste intradérmico da esporotriquina, de imuno-histoquímica e a reação em cadeia de polimerase (BAZZI, 2015; CRUZ, 2013; SILVA et al., 2012). No entanto, o método diagnóstico definitivo (padrão ouro) consiste na cultura micológica de exsudatos, tecidos acometidos ou aspirados de lesões, e isolamento e identificação do agente etiológico envolvido (BAZZI, 2015; CRUZ, 2013; JERICÓ et al., 2015).

O isolamento do *S. schenckii* deve ser realizado em meio de cultura a 25 °C, seguido de seu estudo morfológico macroscópico e microscópico, e posterior conversão a sua forma de levedura a 37°C (BRUM et al, 2007; SCHUBACH e SCHUBACH, 2000). Por ser uma zoonose, a cultura deve ser realizada com cautela e a equipe do laboratório deve ser alertada quanto ao possível diagnóstico diferencial (RHODES e WERNER, 2014).

Exames laboratoriais complementares incluem hemograma e perfil bioquímico, que geralmente não revelam alterações, exceto em casos de comprometimento sistêmico (PIRES, 2017).

Devido a diversidade de apresentações clínicas, a esporotricose pode ser clinicamente similar a muitas outras doenças infecciosas e não infecciosas, tanto tegumentares como sistêmicas (OROFINO-COSTA et al., 2017).

Em animais, o diagnóstico diferencial é feito com outras doenças fúngicas e bacterianas que se apresentam com nódulos e tratos fistulosos (criptococose, blastomicose, hanseníase felina, histoplasmosse), lesões decorrentes de carcinoma de células escamosas e leishmaniose, lesões provocadas por brigas, neoplasias e infecções parasitárias (JERICÓ et al., 2015; MORAILLON et al., 2013; RHODES e WERNER, 2014).

Em humanos, os diagnósticos diferenciais mais comuns são leishmaniose tegumentar, piodermite, doença da arranhadura do gato, nocardiose cutânea, cromomicose, sífilis, rosácea, granuloma anular, lesões tumorais, meningite, entre outros (OROFINO-COSTA et al., 2017).



2.1.5 Tratamento

Itraconazol, iodeto de potássio, terbinafina, anfotericina B são os medicamentos disponíveis atualmente no Brasil para o tratamento de esporotricose. As três primeiras são administradas por via oral, enquanto a última é administrada por via intravenosa (OROFINO-COSTA et al., 2017).

O itraconazol é o fármaco de eleição para tratamento da esporotricose tanto em humanos como em felinos, sendo usado com eficácia e segurança na maioria dos casos da doença por apresentar baixa toxicidade e boa tolerância, mesmo em tratamento longos (BARROS et al., 2011; PIRES, 2017). O tratamento é prolongado (semanas a meses) e a terapia antifúngica deverá ser mantida por pelo menos 30 dias após a resolução clínica, até que as lesões cicatrizem e a culturas sejam negativas. Reavaliações, incluindo verificação das enzimas hepáticas, são recomendadas a cada 2 a 4 semanas para monitorar os sinais clínicos e possíveis efeitos adversos a medicação (BRUM et al., 2007; PATERSON, 2008; WELSH, 2003).

O iodeto de potássio é bem tolerado por humanos, porém seu uso tem sido evitado em felinos devido à ocorrência de iodismo, caracterizado por descarga nasal e ocular, anorexia, depressão, icterícia, tremores, descamação da pele e insuficiência cardíaca (CRUZ, 2013; JERICÓ et al., 2015). A terbinafina pode ser uma opção eficiente para pacientes que não respondem ou que apresentam contraindicações ao uso do itraconazol (MILLER et al., 2013; OROFINO-COSTA et al., 2017).

A anfotericina B deve ser manejada em nível hospitalar e é uma opção para tratamento de formas disseminadas ou em casos de acometimento neurológico, cujo uso é recomendado em associação com o itraconazol (MILLER et al., 2013; MOURA et al., 2018).

Glicocorticoides e outras drogas imunossupressoras são contraindicadas em todos os casos, durante e após o tratamento da esporotricose, devido ao risco de recidiva da doença após meses de aparente cura clínica (MILLER et al., 2013; PATERSON, 2008).

Por se tratar de uma zoonose, alguns cuidados são importantes para evitar a disseminação da doença como o uso de luvas na manipulação de animais com lesões suspeitas, tratamento e isolamento do animal doente, castração dos gatos, orientações de posse responsável aos proprietários, desinfecção periódica do ambiente em que o animal se encontra com hipoclorito de sódio e incineração das carcaças dos animais infectados. Além disso, deve-se evitar o contato de crianças, idosos, aidéticos, diabéticos e qualquer indivíduo imunossuprimido com o animal com esporotricose (CRUZ, 2013; SCHUBACH e SCHUBACH, 2000).

2.2 MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização deste projeto, foi elaborado um material ilustrativo e educativo em forma de cartaz, produzido em tamanho A3 (29,7 x 42 cm) e em orientação retrato, por intermédio da plataforma *online* Canva. O cartaz (Figura 1), desenvolvido no modelo de perguntas e respostas, e contendo linguagem simples, direta e de fácil compreensão, contemplava aspectos como definição, formas de transmissão, tratamento, prevenção e controle da esporotricose, sendo destinado à população em geral.

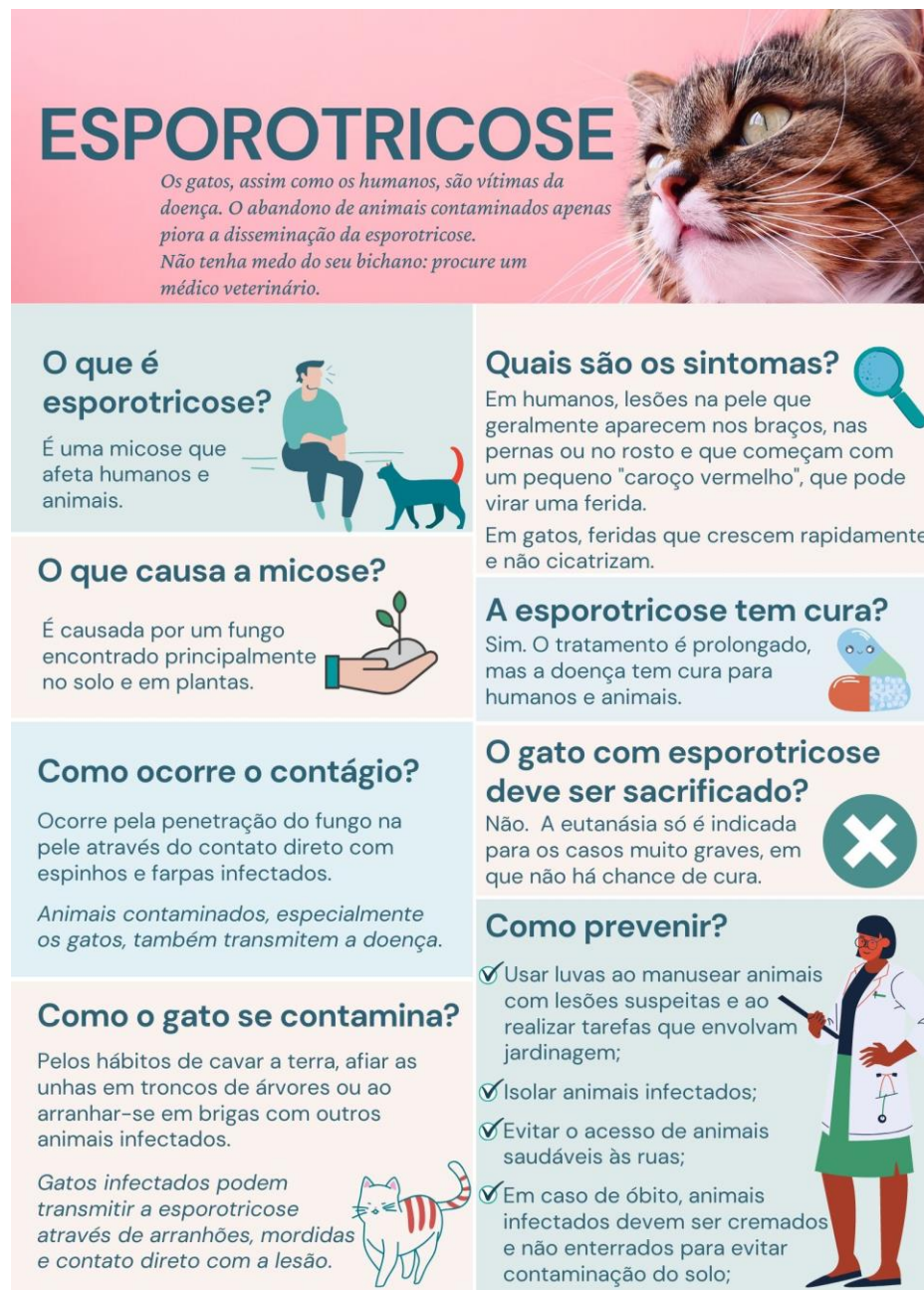


Figura 1: Cartaz desenvolvido com a finalidade de informar sobre a esporotricose.
Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A fim de amplificar o alcance e a visibilidade do conteúdo, adotou-se, como método de divulgação principal, o compartilhamento do material nas mais importantes redes sociais (*Facebook®* e *Instagram®*) e o encaminhamento dos *links* em grupos de mensagem por aplicativo (*WhatsApp®*).

O impacto gerado pelo tema e a repercussão alcançada pela publicação foram, então, mensurados pelo total de interações com o *post* através do número de compartilhamentos, curtidas, comentários e visualizações nos *stories*. Além disso, a quantidade de usuários alcançados pela publicação foi estimada por meio da divulgação do conteúdo em uma página do *Facebook®* voltada a Medicina Veterinária, cuja ferramenta *Facebook Insights* permitiu o análise dessa métrica.

Paralelamente, como estratégia de promoção complementar, exemplares impressos do cartaz também foram distribuídos e afixados gratuitamente em postos de saúde, escolas, clínicas veterinárias e comércios locais da cidade de Bagé-RS, instigando o interesse pela zoonose e garantindo que a ação atingisse aquele público não adepto às redes sociais.

2.3 Resultados e Discussão

Com duração de uma semana, a divulgação *online* do material educativo produzido obteve diferentes formas de participação e de envolvimento com a publicação nas diferentes redes sociais, conforme Figura 2.

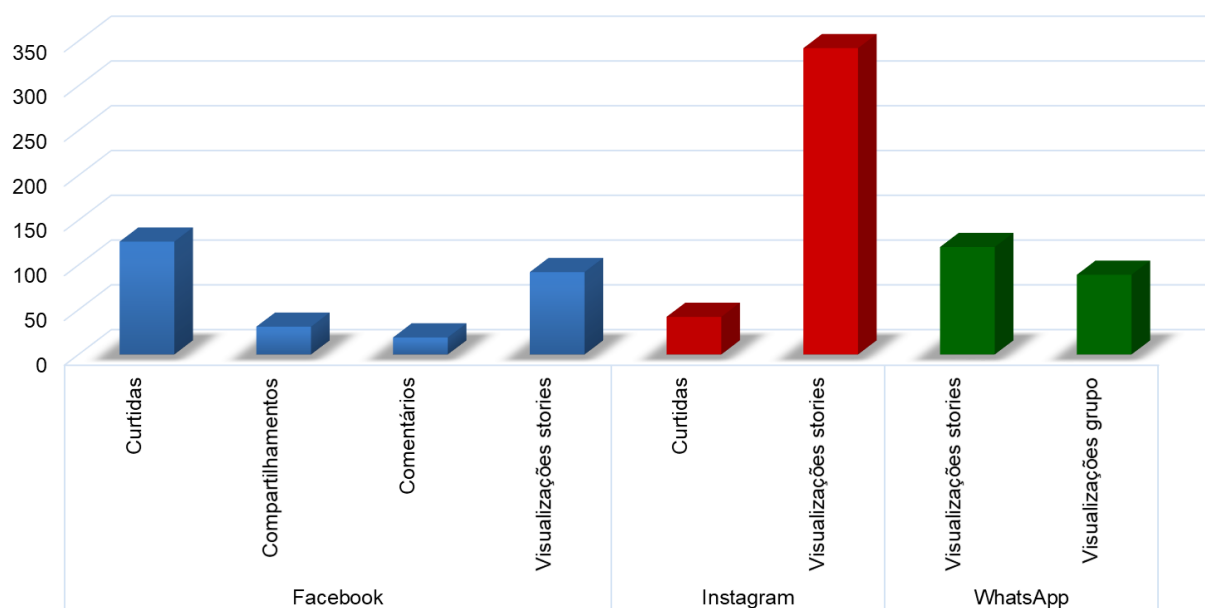


Figura 2: Total de interações nas diferentes redes sociais.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).



No *Facebook*®, foram 315 interações, sendo 126 curtidas ou outro tipo de reação, 31 compartilhamentos, 19 comentários e 92 visualizações nos *stories*. Já a publicação veiculada no *Instagram*®, recebeu 42 curtidas e 342 visualizações nos *stories*, totalizando 384 interações. A mídia social *WhatsApp*® gerou 209 interações, conquistando 120 e 89 visualizações nos *stories* e em grupos, respectivamente.

Em contrapartida, os dados fornecidos pela ferramenta *Facebook Insights* na *fanpage* em que a ilustração também foi publicada revelaram um alcance total de 1.122 pessoas, além de 10 curtidas ou entre outras reações e 6 compartilhamentos.

A estratégia de promoção adotada neste projeto é legitimada por uma pesquisa realizada em 2017 acerca do uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros que revelou que dentre as atividades *online* mais frequentemente realizadas pelos usuários de internet estão as de uso de redes sociais (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2018). Em adição a isso, estudos apontam que a busca sobre saúde constitui um dos usos mais populares da internet, o que reforça a escolha das redes sociais como método prevalente para impulsionar a ação a respeito da esporotricose (SANTOS, 2007).

De fato, a incorporação do emprego das mídias sociais na área da saúde pode se apresentar como uma ferramenta poderosa para o fomento da participação popular e da promoção da saúde (MIRANDA e ROCHA, 2018). Em uma pesquisa que objetivou analisar a relevância do *WhatsApp*® no âmbito da saúde, o aplicativo revelou-se uma plataforma importante não só na promoção da saúde e na disseminação de informações, como também no compartilhamento de conhecimento entre profissionais da área (LADAGA et al., 2018). Da mesma forma, Pander et al. (2014) e Curran et al. (2017) descreveram resultados semelhantes ao reconhecer o uso de outras mídias sociais, a exemplo de *Facebook*® e *Instagram*®, como forma de fornecer e disseminar informações sobre saúde.

Contudo, dados obtidos em uma campanha direcionada a prevenção a obesidade e veiculada por meio das redes sociais em 2016, indicam, assim como comprovado no presente estudo, que as ferramentas digitais parecem ser mais frequentemente utilizadas com fins de entretenimento e lazer, fazendo com que outros conteúdos não recebam o mesmo interesse e resultando em baixa taxa de envolvimento (CRUZ et al., 2016). Torna-se necessário compreender, portanto, que apesar de sua inegável importância, a comunicação para a educação em saúde não se esgota nas redes sociais, podendo essas servirem como mídias de apoio nas campanhas comunicacionais (ALMEIDA e ALMEIDA, 2012; CRUZ et al., 2016).



Por tal motivo, aliar o uso de materiais digitais ao desenvolvimento de ações complementares “in loco”, como a ampla distribuição de cartazes impressos realizada neste trabalho, talvez seja uma maneira mais eficiente de educar e conscientizar a população.

A produção de materiais impressos para a educação em saúde atende a diversas finalidades, como orientar e informar sobre hábitos de vida, reforçar orientações transmitidas em consultas e divulgar conteúdos considerados importantes, favorecendo a implementação, pelo próprio indivíduo, de cuidados necessários ao tratamento ou prevenção de enfermidades (FREITAS e REZENDE FILHO, 2010). No entanto, Kubota et al. (1980) e Silva et al. (2013) enfatizam que a educação em saúde configura um processo e que nenhum material instrucional, sobretudo o impresso, deve ser utilizado como uma ferramenta isolada e sim em complemento com outras formas de atuação.

Assim sendo, constatou-se que o material ilustrativo aqui elaborado para promover a esporotricose foi potencialmente relevante a comunidade visto que a carência de informações no que concerne as zoonoses e a educação em saúde tem sido um dos grandes desafios de saúde pública atualmente (MORAES, 2013; OLIVEIRA et al., 2017). Essa situação é evidenciada por um trabalho realizado com ênfase na percepção da população sobre zoonoses que verificou que a maior parte das pessoas residentes em área urbana em diversos municípios do eixo Campinas-Ribeirão Preto conhecia ou já havia ouvido falar das enfermidades citadas, porém, desconhecia as medidas profiláticas necessárias para evitá-las (SILVA et al., 2016).

Em consonância, Greene (2012) ressalta que no âmbito da saúde pública ainda falta muito investimento na criação de programas educacionais sobre a profilaxia da esporotricose para a população, além de tratamentos mais viáveis para os animais. Estudo recentemente publicado revelou, de modo preocupante, que a maioria dos felinos acometidos por esporotricose já estão sob a guarda de um tutor quando contraem a doença, possuem livre acesso a rua, recebem tratamento antifúngico sem orientação veterinária e somente são levados a atendimento profissional tardiamente, oportunizando a transmissão da zoonose para outros animais e para os membros da família e confirmando a desinformação da população acerca da doença (MICHELON et al., 2019).

O diagnóstico e o tratamento tardios, decorrentes do hábito dos proprietários medicarem seus gatos equivocadamente, propiciam a dispersão ambiental da doença e infecção entre os animais, impactando diretamente no número de casos em seres humanos que vivem na mesma área geográfica (CAVALCANTI, 2019; CRUZ, 2013). Aliás, o tratamento prolongado e o custo oneroso dos agentes terapêuticos de combate ao fungo constituem os maiores obstáculos para



controle da esporotricose. A indisponibilidade do medicamento gratuito leva ao sacrifício desnecessário dos animais ou, ainda, a morte em consequência da micose pela ausência de tratamento, o que não só gera grande sofrimento ao animal, como também mantém o ciclo de transmissão da doença e de contaminação de outros felinos suscetíveis (BARROS et al., 2010; SANTOS et al., 2018).

Além disso, o risco de adquirir a doença ou de algum familiar ser contaminado, leva muitos proprietários de animais com esporotricose a abandonarem seus gatos longe das residências, favorecendo ainda mais a disseminação da doença (BARROS et al., 2010). Pesquisas demonstraram que 70% dos pacientes com suspeita de esporotricose que procuraram a Fiocruz para atendimento já haviam dado um destino inadequado ao seu animal (GALHARDO apud ROSSATO, 2017).

O perigo de contágio também é uma das principais causas de solicitação de eutanásia conforme apontou pesquisa publicada em 2004 (SCHUBACH et al., 2004). Esse perigo é exacerbado devido a falta de informação de muitos proprietários que não utilizam luvas ao limpar ferimentos e não realizam contenção adequada ao administrar medicações aos seus animais, expondo-se a mordeduras ou arranhaduras (CAVALCANTI, 2019).

É importante salientar, porém, que ao contrário do que ocorre para os animais, o Sistema Único de Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde, oferece gratuitamente, o Itraconazol e o Complexo Lipídico de Anfotericina B para o tratamento da esporotricose humana (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Outro fator considerado responsável pela perpetuação da população fúngica no solo é o descarte impróprio concedido aos corpos de felinos mortos pela esporotricose, os quais deveriam ser incinerados. Animais mortos ou sacrificados em decorrência da doença são frequentemente jogados em latas de lixo, rios ou são enterrados em quintais, ou em algum local da cidade (BARROS et al., 2010; CAVALCANTI, 2019; CRUZ, 2013).

Desse modo, a prevenção e o controle da esporotricose dependem da adoção de um conjunto de medidas de biossegurança, da compreensão de gestores públicos e, sobretudo, de ações de conscientização tanto para tutores de felinos, quanto para a população em geral que, frente ao exposto, carecem indiscutivelmente de esclarecimento com relação a doença. Para isso, saúde humana e saúde animal precisam caminhar juntas, inseridas dentro do contexto de saúde única, de forma a educar a população quanto a importância da posse responsável, da correta manipulação dos animais, do diagnóstico e do tratamento da esporotricose.



A abordagem educativa deve destacar a necessidade de tratamento e a possibilidade de cura, conforme enfatizado neste trabalho, evitando causar pânico e incitar o abandono e sacrifício de gatos devido à doença (SANTOS et al., 2018). Ainda, encorajar a castração e o confinamento dos felinos dentro de domicílios é fundamental para mantê-los no ambiente doméstico e diminuir a densidade populacional, bem como para se impedir a infecção ou reinfecção dos animais (BARROS et al., 2010; GREENE, 2012; SANTOS et al., 2018).

O médico veterinário desempenha uma função imprescindível nessa situação, atuando na clínica, prescrevendo o regime terapêutico apropriado para os felinos contaminados e concedendo orientações aos proprietários com relação ao manejo tanto de animais saudáveis quanto de infectados, de modo a evitar a propagação da micose (PIRES, 2017).

3 CONCLUSÃO

O cartaz educativo desenvolvido, o qual foi compartilhado *online* e distribuído “in loco” a fim de orientar sobre a esporotricose, representou uma ação importante de conscientização e de saúde pública, construindo e disseminando conhecimento como forma de prevenção da doença.

O uso de ferramentas como *Facebook®*, *Instagram®* e *Whatsapp®* para promover o conteúdo demonstrou que as redes sociais podem ser grandes aliadas nas atividades de educação em saúde, principalmente, quando utilizadas a longo prazo e em conjunto com outros meios de divulgação, a exemplo dos impressos.

Observou-se com este projeto, no entanto, a evidente desinformação apresentada acerca da esporotricose e demais zoonoses por grande parte da população que, muitas vezes, desconhece não apenas medidas básicas de controle e profilaxia dessas enfermidades, mas também a gravidade dos riscos a que está exposta. Assim sendo, ressalta-se a necessidade de criação de novos programas de conscientização pública que, com a participação do médico veterinário, preconizem orientar a comunidade quanto as zoonoses de interesse da saúde única, promovendo a saúde humana e incentivando o fortalecimento da prática de guarda responsável e o correto manejo dos animais domésticos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. G. F.; ALMEIDA, V. G. F. Uma revisão interdisciplinar da esporotricose. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, v. 4, n. 2, 2015. Disponível em:



< <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/saudesantacatarina/article/viewFile/1763/889>>.
Acesso em: 18 mar. 2020.

ALMEIDA e ALMEIDA, M. **A promoção da saúde nas mídias sociais – Uma análise do perfil do Ministério da Saúde no Twitter**. 2012. 16f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização) – Faculdade de comuninação e biblioteconomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

ANTUNES, T.A. et al. Esporotricose. In: Meireles M.C.A; Nascente P.S. (Orgs). **Micologia Veterinária**. Pelotas: Ed. Universitária UFPel, 2009. p.109-121.

BARROS, M. B. L. et al. Cat-transmitted sporotrichosis epidemic in Rio de Janeiro, Brazil: Description of a series of cases. **Clinical Infectious Diseases**, v. 38, n. 4, p. 529 – 535, 2004. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14765346>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

BARROS, M. B. L. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. **Rev Panam Salud Publica**, v. 27, n. 6, p. 455 – 460, 2010. Disponível em:
<https://www.ufrgs.br/napead/projetos/atlas-virtual-micologia/files/Link_Caso_11.pdf>.
Acesso em: 15 mar. 2020.

BARROS, M. B. L. et al. Sporothrix schenckii and Sporotrichosis. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 24, n. 4, p. 633–654, 2011. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21976602>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

BARRETO, N. B. M. **Esporotricose no Distrito Federal**: Descrição de casos. 2018. 55 f. Dissertação (Graduação em Medicina Veterinária). Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

BAZZI, T. **Características clínico-epidemiológicas, histomorfológicas e histoquímicas da esporotricose felina**. 2015. 39 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

BRUM, L. C. et al. Principais dermatoses zoonóticas de cães e gatos. **Revista Clínica Veterinária**, ano XII, n. 69, p. 29 -46, jul/ago. 2007.

CAUS, A. L. O. **Esporotricose no Estado do Espírito Santo**: um estudo de três décadas. 2013. 53 f. Dissertação (Mestrado em Doenças Infecciosas). Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2013.

CAVALCANTI, V. R. Conscientizar também faz parte do trabalho. In: MOSQUETE, C. **Cães e gatos**, ano 35, n. 239, p. 10, jul. 2019. Disponível em:<
www.revistaesegatos.com.br > pub > curuca > index2 > edicao=11123>. Acesso em: 13 mai. 2020.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros**: TIC domicílios 2017. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. Disponível em:
<https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic_dom_2017_livro_eletronico.pdf>.
Acesso em: 7 mai. 2020.



CORDEIRO, F. N. et al. Ocorrência familiar de esporotricose zoonótica. **An Bras Dermatol.**, v. 86, n. S1, p. 121 – 124, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v86n4s1/v86n4s1a32.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

CRUZ, D. I. **O uso das redes sociais em campanhas de prevenção da obesidade**. 2016. Disponível: < <http://www.poncedaher.net.br/egen/sites/default/files/gestao-na-saude-OK-89-104.pdf>>. Acesso em: 7 mai. 2020.

CRUZ, L. C. H. Complexo *Sporothrix schenckii*. Revisão de parte da literatura e considerações sobre o diagnóstico e a epidemiologia. **Vet. e Zootec.**, v. 20, p. 08-28, 2013. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/17213471-Edicao-comemorativa-aos-50-anos-da-fmvz-1963-2013.html>>. Acesso em: 18 mar. 2020.

CURRAN, V. et al. A Review of Digital, Social, and Mobile Technologies in Health Professional Education. **Journal of Continuing Education in the Health Professions**, v. 37, n. 3, p. 195–206. 2017. Disponível em: <doi:10.1097/ceh.000000000000168>. Acesso em: 7 mai. 2020.

ESPINOZA-HERNÁNDEZ, C. J. et al. Esporotricosis diseminada con afección cutánea y testicular. **Actas Dermo-Sifiliográficas**, v. 105, n. 2, p. 204–206. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23746386>>. Acesso em: 18 mar. 2020.

FREITAS, D. F. S. **Avaliação de fatores epidemiológicos, micológicos, clínicos e terapêuticos associados à esporotricose**. 2014. 148 f. Dissertação (Doutor em Medicina). Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

FREITAS, F. V.; REZENDE FILHO, L. A. Modelos de comunicação e uso de impressos na educação em saúde: uma pesquisa bibliográfica. **Interface - Comunic., Saude, Educ.** 2010. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/icse/2010nahead/aop4510.pdf>>. Acesso em: 7 mai. 2020.

GREENE, C. E. **Infectious diseases of the dog and cat**. 4 ed. Missouri: Elsevier, 2012

HARVEY, R. G.; MCKEEVER, P. J. **Manual ilustrado de enfermidades de la piel en perro y gato**. Grass Ediciones, 2001.

JERICÓ, M. M. et al. **Tratado de Medicina Interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2015.

KUBOTA, N. et al. Avaliação de material educativo: adequação de quatro volantes sobre alimentação da criança de 0 a 12 meses de idade. **Rev. Saude Publica**, São Paulo, v.14, n.1, p.101-22, mar. 1980. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101980000100009>. Acesso em: 7 mai. 2020.

LADAGA, F. M. A. et al. Whatsapp uma ferramenta emergente para a promoção da saúde. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.15 n.28, p.1371. 2018. Disponível em: <<https://www.conhecer.org.br/enciclop/2018B/SAU/whatsapp.pdf>>. Acesso em: 7 mai. 2020.



LLORET, A. et al. Sporotrichosis in cats. **Journal of feline medicine and surgery**, v. 15, n. 7, p. 619–623. 2013. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23813827>>. Acesso em: 18 mar. 2020.

MACÊDO-SALES, P. A. et al. Domestic feline contribution in the transmission of Sporothrix in Rio de Janeiro State, Brazil: a comparison between infected and non-infected populations. **BMC Veterinary Research**, v. 14, n. 19, p. 1 – 10. 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29347940>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

MICHELON, L. et al. Dados epidemiológicos da esporotricose felina na região Sul Do Rio Grande do Sul: uma abordagem em saúde pública. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 2, n. 6, p. 4874-4890, nov./dec. 2019. Disponível em: <<http://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/4260/4012>>. Acesso em: 12 mai. 2020.

MILLER, W. H. et al. **Muller & Kirk's small animal dermatology**. 7. ed. Philadelphia: Saunders, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Esporotricose Humana: sintomas, causas, prevenção, diagnóstico e tratamento**. 2019. Disponível em: < <https://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/esporotricose-humana>>. Acesso em: 13 mai. 2020.

MIRANDA, F. S.; ROCHA, D. G. O uso do Facebook na promoção da saúde: uma revisão bibliográfica sobre empoderamento e participação popular. **Reciis – Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde**, v.12, n. 2, p. 232-43, abr.-jun. 2018. Disponível em: <<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1331>>. Acesso em: 7 mai. 2020.

MORAILLON, R. et al. **Manual Elsevier de Veterinária: Diagnóstico e tratamento de cães, gatos e animais exóticos**, 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

MORAES, F. C. **Educação em saúde: formação de multiplicadores em zoonoses e guarda responsável de animais de estimação**. 2013. 72f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2013.

MORIELLO, K. A. **Small animal dermatology**. Wisconsin: Manson Publishing, 2011.

MOURA, A. et al. **Esporotricose: Protocolo de enfrentamento da doença em Belo Horizonte**. Belo Horizonte: Prefeitura de Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2018/publicacoes-da-vigilancia-em-saude/esporotricose_protocolo_enfrentamento_doenca_BH.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2020.

NEVES, B. F. et al. Esporotricose: relato de caso. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, v. 16, n. 1, p.26 – 32, abr. 2018. Disponível em: < <http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2018/05/3.-ESPOROTRICOSE-RELATO-DE-CASO.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2020.



OLIVEIRA, L. B. S. et al. Promoção da saúde animal e saúde humana em coletividades: guia do tutor responsável no controle da leishmaniose. **Sinapse Múltipla**, v. 6, n. 2, p. 331-335, dez. 2017. Disponível em: < [periodicos.pucminas.br › index.php › sinapsemultipla › article › view](http://periodicos.pucminas.br/index.php/sinapsemultipla/article/view) >. Acesso em: 7 mai. 2017.

OROFINO-COSTA, R. et al. **Sporotrichosis: an update on epidemiology, etiopathogenesis, laboratory and clinical therapeutics**. 2017. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962017000500606 >. Acesso em: 20 mar. 2020.

PANDER, T. et al. The use of Facebook in medical education – A literature review. **GMS Z Med Ausbild**, v.31, n. 3:Doc33. P. 2014. Disponível em: < doi: 10.3205/zma000925 >. Acesso em: 7 mai. 2020.

PATERSON, S. **Manual of skin diseases of the dog and cat**. 2 ed. United Kingdom: Blackwell Publishing, 2008.

PEREIRA, S. A. Uma epidemia zoonótica sem precedentes. In: CAVALCANTI, M. **Cães e gatos**, ano 33, n. 212, p. 20 – 25, abr. 2017. Disponível em: <www.revistacaesegatos.com.br>. Acesso em: 18 mar. 2020.

PETER, J. R. et al. A esporotricose e seu impacto social. **Vittalle – Revista de Ciências da Saúde**, Rio Grande, v. 28, p. 111-114. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/vittalle/article/view/6215/4239>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

PIRES, C. Revisão de literatura: esporotricose felina. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 15, n. 1, p.16 – 23. 2017. Disponível em: < [https://www.revistamvez-crmvsp.com.br › recmvz › article › download](https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/recmvz/article/download) >. Acesso em: 15 mar. 2020.

POESTER, V. R. et al. Sporotrichosis in Southern Brazil, towards an epidemic?, **Zoonoses Public Health**, p. 1 – 7, jul. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/zph.12504>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

RHODES, K. H.; WERNER, A. H. **Dermatologia em pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Santos, 2014.

ROSA, C.S. **Esporotricose felina e canina em área endêmica: epidemiologia e tratamento**. 2017. 55 f. Dissertação (Doutorado em Ciências). Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2017.

ROSSATO, L. **Sporothrix brasiliensis**: aspectos imunológicos e virulência. 2017. 138 f. Dissertação (Doutorado em Fisiopatologia). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

SANTOS, A. F. Guia prático para enfrentamento da esporotricose felina em Minas Gerais. **Revista V&Z**, Minas Gerais, nº 137, p. 16 – 27, abr/mai/jun. 2018. Disponível em: < <http://www.crmvmg.gov.br/arquivos/ascom/esporo.pdf> >. Acesso em: 15 mar. 2020.



SANTOS, N. B. **Comunicação, educação e promoção da saúde na internet**. In: SANTOS, A. Caderno mídia e saúde pública: comunicação em saúde pela paz. Belo Horizonte: ESP-MG, 2007. Disponível em: < <http://www.esp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2009/06/caderno-midia-e-saude-publica-2.pdf> >. Acesso em: 7 mai. 2020.

SCHUBACH, T. M. P.; SCHUBACH, A. O. Esporotricose em gatos e cães – revisão. **Revista Clínica Veterinária**, ano V, n. 29, nov/dez. 2000. Disponível em: < <http://www.revistaclinicaveterinaria.com.br/edicao/2000/novembro-dezembro.html> >. Acesso em: 18 mar. 2020.

SCHUBACH, T. M. P. Sporothrix schenckii isolated from domestic cats with and without sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil. **Mycopathologia**, v. 153, n. 2, p. 83–86. 2002. Disponível em: <doi:10.1023/a:1014449621732>. Acesso em 18 mar. 2020.

SCHUBACH, T. M. P. et al. Evaluation of an epidemic of sporotrichosis in cats: 347 cases (1998–2001). **JAVMA**, v. 224, n. 10, p. 1623–1629. 2004. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15154732> >. Acesso em: 18 mar. 2020.

SCHUBACH, T.M.P. et al. Sporotrichosis. In: GREENE, C.E. (ed.). **Infectious Diseases of the Dog and Cat**. 4. ed. St. Louis: Elsevier, 2012. p.645- 650.

SECRETARIA MUNICIPAL DE GUARULHOS. **Determina que serão de notificação compulsória, de importância municipal, os casos suspeitos e confirmados de esporotricose humana**. Portaria nº 064/2016-SS de 29 jul. 2016. Disponível em: < <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/121699679/dom-gru-legal-29-07-2016-pg-27> >. Acesso em: 15 mar. 2020.

SES-PB. **Aprova a instituição da notificação compulsória para a doença esporotricose humana no âmbito estadual**. Resolução CIB/SES- PB nº 80/18 de 7 de ago. 2018. Disponível em: <<http://static.paraiba.pb.gov.br/2018/08/Diario-Oficial-24-08-2018.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

SES-PE. **Acrescenta doenças, agravos e eventos estaduais à Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória e dá outras providências**. Portaria SES Nº 390 de 14 set. 2016. Disponível em: < <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=328576> >. Acesso em: 15 mar. 2020.

SES-RJ. **Redefine a relação de doenças e agravos de notificação compulsória no âmbito do Estado do Rio de Janeiro**. Portaria SES Nº 674 de 12 de jul. 2013. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=256527>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

SILVA, H. G. O. Projeto Ipiranga - Educação em Saúde: uso de materiais educativos Impressos. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**, v. 3(1/2), p. 11-13, jan/dez. 2013. Disponível em: <editora.universidadedevassouras.edu.br › RFEU › article › view › pdf>. Acesso em: 7 mai. 2020.

SILVA, G. M. Surto de esporotricose felina na região metropolitana do Recife. **Pesq. Vet. Bras.**, v. 38, n.9, p. 1767 – 1771, set. 2018. Disponível em:



<<http://www.scielo.br/pdf/pvb/v38n9/1678-5150-pvb-38-09-1767.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

SILVA, T. M. Percepção da população sobre zoonoses e seu controle na área urbana em diversos municípios do eixo Campinas-Ribeirão Preto. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.10, n.2, p.116-122. 2016. Disponível em:<<https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/download>>. Acesso em: 12 mai. 2020.

SMS. **Institui a inclusão da esporotricose na lista de doenças e agravos de notificação compulsória no município de Salvador e dá outras providências.** Portaria 191/2018. Disponível em: <<https://emevz.ufba.br/sites/emevz.ufba.br/files/portaria-municipal-191-de-2018-inclusao-da-esporotricose-na-lista-de-doencas-e-agravos-de-notificacao-compulsoria.pdf>>. Acesso em 15 mar. 2020.

WELSH, R. D. Sporotrichosis. **JAVMA**, v. 223, n. 8, out. 2003. Disponível em: <<https://avmajournals.avma.org/doi/pdf/10.2460/javma.2003.223.1123>>. Acesso em: 18 mar. 2020.