

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/284365009>

Percepções de estudantes de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro relacionadas à biossegurança e esporotricose

Article · June 2011

CITATION

1

READS

76

5 authors, including:



Denise Torres

Fundação Oswaldo Cruz

10 PUBLICATIONS 45 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Menezes Rodrigo

Fundação Oswaldo Cruz

104 PUBLICATIONS 678 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Sandro Antonio Pereira

Fundação Oswaldo Cruz

89 PUBLICATIONS 1,073 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Co-infections of the cestode *Echinococcus vogeli* and the nematode *Calodium hepaticum* in the hystricomorphic rodent *Agouti paca* from a forest reserve in Acre, Brazil
[View project](#)



Sporotrichosis caused by species of the *Sporothrix schenckii* complex: Evaluation of systemic experimental infection and immunoregulatory mechanisms in immunocompetent and chemically immunosuppressed BALB/c model. [View project](#)

Percepções de estudantes de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro relacionadas à biossegurança e esporotricose

Perceptions of veterinary students from Rio de Janeiro related to biosafety and sporotrichosis

Denise Torres da Silva¹
 Rodrigo Caldas Menezes¹
 Raquel de Vasconcellos Carvalhaes de
 Oliveira¹
 Tania Maria Valente Pacheco¹
 Sandro Antonio Pereira¹

RESUMO

Introdução: A esporotricose acomete seres humanos e animais e é causada pelo fungo *Sporothrix schenckii*. Há 13 anos vem sendo descrita uma epidemia envolvendo seres humanos, cães e gatos no Estado do Rio de Janeiro. O médico veterinário insere-se neste contexto como grupo ocupacional de risco e como agente promotor de saúde e para isso necessita estar atualizado com relação à doença em si e aos procedimentos de Biossegurança.

Objetivos: Avaliar conhecimentos, atitudes e práticas frente ao risco ocupacional de exposição ao *S. schenckii* entre estudantes de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro.

Métodos: Realizou-se um estudo observacional seccional, cuja população alvo foi constituída por estudantes de Medicina Veterinária de faculdades do Rio de Janeiro. O instrumento utilizado foi um questionário semiaberto, de autopreenchimento, específico para este estudo.

Resultados: Cento e setenta e nove alunos do último ano de graduação em medicina veterinária participaram da pesquisa, sendo 73,9% do sexo feminino com uma média de idade de 25,6 anos. Mais da metade dos alunos sofreram algum tipo de acidente durante aula prática ou estágio. Com relação aos conhecimentos sobre esporotricose e biossegurança, a média de acertos foi de 70,5% e 52,2% respectivamente.

Conclusão: Houve um bom desempenho dos alunos com relação aos conhecimentos sobre esporotricose, porém, com relação à Biossegurança, os estudantes apresentaram conhecimento insatisfatório.

Palavras-chave: Risco ocupacional; Medicina Veterinária; Esporotricose; Biossegurança

¹Instituto de Pesquisa Clínica Evandro
 Chagas - IPEC/Fiocruz.
 Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Correspondência
 Denise Torres da Silva
 LAPCLIN/DERMZOO – IPEC/Fiocruz.
 Avenida Brasil, 4365 – Manguinhos, Rio de
 Janeiro-RJ. 21040-360, Brasil.
 denise.torres@ipecc.fiocruz.br

Recebido em 23/fevereiro/2012
 Aprovado em 08/agosto/2012

ABSTRACT

Introduction: Sporotrichosis affects humans and animals and is caused by the fungus *Sporothrix schenckii*. An epidemic of this disease involving human beings, dogs and cats has been described since 1998 in the state of Rio de Janeiro. Veterinarian fits into this context as occupational risk group as well as a public health agent and thus needs to be well informed and updated about the disease and biosafety procedures.

Objectives: Assess knowledge, attitudes and practices related to occupational risk of exposure to *S. schenckii* among students of Veterinary Medicine of Rio de Janeiro.

Methods: A cross-sectional observational study was conducted and the target population consisted of students from colleges of Veterinary Medicine from Rio de Janeiro. The instrument used was a semi-open, self-report questionnaire, specific to this study.

Results: One hundred and seventy-nine students of final year Veterinary Medicine school participated in this survey, whereas 73.9% were females with a mean age of 25.6 years. More than a half of the students suffered some kind of accident during practice session or training. With respect to knowledge of sporotrichosis and biosafety, the mean score was 70.5% and 52.2% respectively.

Conclusion: The students had a good performance related to sporotrichosis knowledge; however, they had unsatisfactory knowledge related to Biosafety.

Keywords: Occupational risk; Veterinary Medicine; Sporotrichosis; Biosafety

INTRODUÇÃO

A esporotricose, causada pelo fungo *Sporothrix schenckii*, é uma micose de distribuição universal, mais prevalente em regiões de clima tropical e temperado¹. É uma infecção de caráter subagudo ou crônico, geralmente localizada em tecidos cutâneo e subcutâneo, que pode ter comprometimento linfático adjacente, assumindo, em alguns casos, uma forma disseminada². Pode afetar tanto os seres humanos como uma grande variedade de animais³ e é considerada a micose subcutânea de ocorrência mais frequente na América do Sul, principalmente no Brasil, na região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro^{4,5}.

Nas duas últimas décadas, a transmissão zoonótica da esporotricose, vem progressivamente aumentando e há 13 anos vem sendo descrita uma epidemia na região metropolitana do Rio de Janeiro, onde o gato exerce um importante papel como fonte de infecção¹. O potencial zoonótico deste animal é caracterizado pela abundância de leveduras encontradas em suas lesões cutâneas e pela proximidade com os seres humanos. O isolamento do fungo foi obtido não só a partir de lesões ulceradas de gatos doentes, mas também de fragmentos de unhas e cavidades oral e nasal destes animais, indicando que a transmissão pode ocorrer

através de contato com a secreção, mordedura ou arranhadura⁶. Além disso, o isolamento de *S. schenckii* de unhas de gatos saudáveis que conviviam no mesmo ambiente de gatos com esporotricose também foi realizado⁷.

Pelo descrito acima, entende-se que exista um elevado risco ocupacional para os médicos veterinários decorrente do atendimento clínico e manipulação destes animais. Há na literatura, diversos relatos de médicos veterinários e também de auxiliares veterinários, que se infectaram durante atendimento a um gato com esporotricose, demonstrando o risco existente^{8,9}.

Devido à importância da epidemia de esporotricose que vem ocorrendo no Rio de Janeiro e da participação do médico veterinário neste contexto, seja como grupo de risco ou como profissional de saúde pública que visa à saúde humana e animal, entende-se que seja necessário o preparo destes profissionais. Entretanto, não há estudos que avaliem os conhecimentos, atitudes e práticas frente ao risco ocupacional de exposição ao *S. schenckii* entre estudantes de medicina veterinária da região endêmica da esporotricose, razão da elaboração desta pesquisa.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional descritivo, tipo inquérito CAP (conhecimento, atitude e prática), onde a estratégia de observação foi seccional. A população de estudo foi constituída por uma amostra de conveniência de estudantes do último ano de medicina veterinária de seis faculdades (2 públicas e 4 privadas) sediadas na região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, de um total de 12 instituições existentes em todo o Estado no período de realização do estudo. Todas as instituições participantes estão localizadas na região endêmica da esporotricose, razão da escolha das mesmas.

Foi utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário semiaberto, de autopreenchimento, desenvolvido especificamente para este estudo. A aplicação aos alunos ocorreu entre os meses de março a agosto de 2010. O preenchimento foi voluntário e o anonimato dos participantes foi garantido. O questionário, que continha 26 questões, apresentou três seções: I. Dados socio-demográficos; II. Conhecimento sobre *S. schenckii*/ esporotricose e atitudes durante atendimento ao

animal com suspeita da doença; III. Conhecimento em biossegurança e comportamento frente à exposição ocupacional.

O processamento dos dados foi realizado no *software* EPI-DATA 3.1. Posteriormente, utilizando-se o *software* Statistical Package for Social Sciences - SPSS versão 16.0, foi realizada a análise descritiva dos dados por meio de frequências das variáveis qualitativas e medidas-resumo (média) das variáveis quantitativas. Além disso, verificou-se possíveis associações entre a variável “ocorrência de acidente” e as variáveis “sexo”, “idade”, “recapamento de agulhas”, “realização de estágio” e “recebimento de orientações em biossegurança”, através dos testes: Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher. P-valores <0.05 indicaram associações significativas

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IPEC/ FIOCRUZ e todos os participantes assinaram um termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Cento e setenta e nove alunos, responderam ao questionário, sendo que, apenas um aluno não concordou em participar. Destes, 73,9% eram do sexo feminino. A média de idade da população estudada foi de 25,6 anos, variando de 20 a 53 anos. Noventa e três alunos (52%) eram provenientes de instituições particulares.

Com relação à abordagem de ensino sobre biossegurança durante a graduação, 93,3% dos alunos relataram que o tema foi discutido em alguma disciplina da grade curricular. Diferentes disciplinas abordaram este tema e foram citadas pelos alunos, sendo que as disciplinas da área de microbiologia foram as mais citadas (figura 1).

Trinta alunos (16,8%) disseram já ter participado de um evento de biossegurança (curso, seminário, congresso ou treinamento) e 99,4%, consideraram importante a utilização de equipamentos de proteção individual no exercício da profissão. Quando questionados sobre a importância de se ter uma disciplina específica de biossegurança durante a graduação, 97,2% dos alunos consideraram importante.

Dentre os participantes, 92,2% relataram estar fazendo ou já ter feito estágio em estabelecimento

veterinário (consultório, clínica, hospital ou laboratório), entretanto, 54,7% não receberam qualquer orientação do responsável pelo estabelecimento a respeito de medidas de biossegurança e 97,8% consideraram como sendo do médico veterinário a responsabilidade de treinar e capacitar seus funcionários.

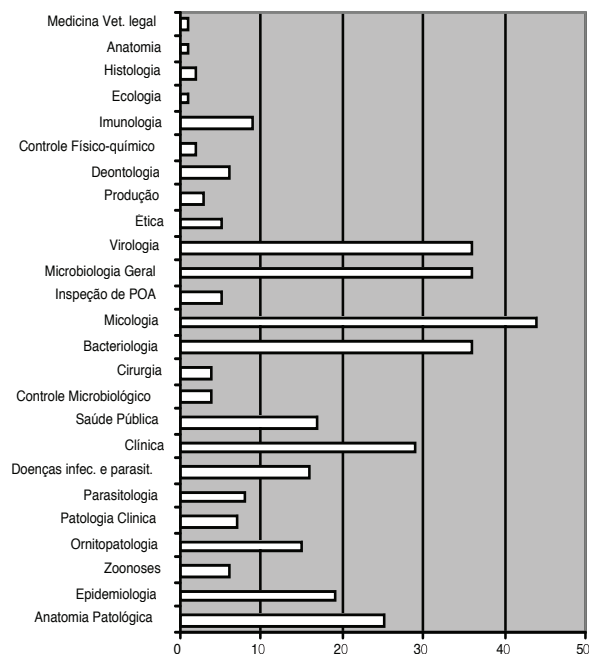


Figura 1
Disciplinas que abordaram Biossegurança citadas pelos alunos

Com relação à ocorrência de acidentes, 53,1% relataram ter sofrido algum tipo de acidente durante estágio ou aula prática. As figuras 2, 3 e 4 mostram os tipos de acidente, as medidas tomadas após a ocorrência dos mesmos e as substâncias aplicadas.

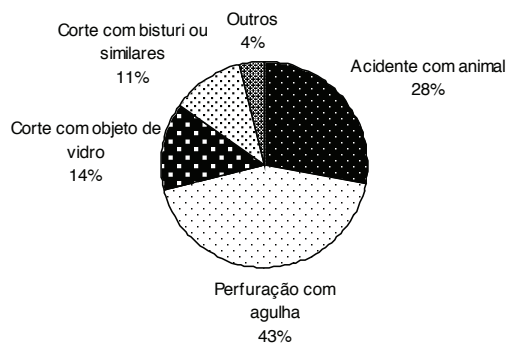


Figura 2
Tipos de acidente relatados

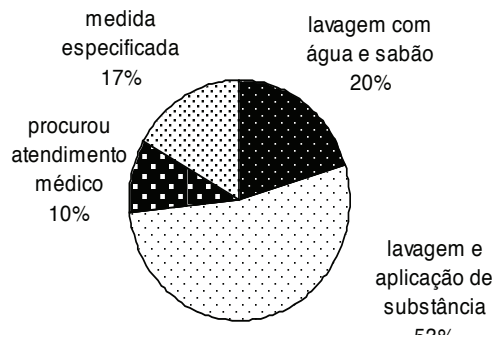


Figura 3
Medidas tomadas após ocorrência de acidente

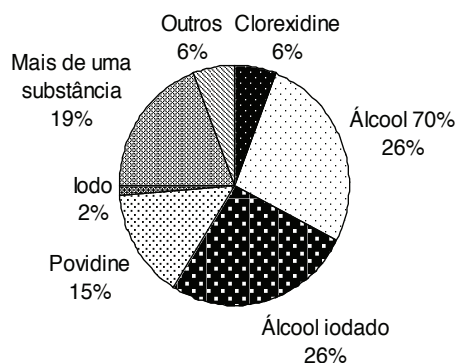


Figura 4
Substâncias aplicadas

Destaca-se que as associações entre a variável “ocorrência de acidente” e as variáveis “sexo”, “idade”, “recapeamento de agulhas”, “realização de estágio” e “recebimento de orientações em biossegurança” não foram estatisticamente significativas ($p > 0,05$).

Na seção que aborda conhecimentos sobre *S. schenckii*/esporotricose e atitudes dos estudantes durante atendimento ao animal com suspeita da doença, a média de acertos foi de 70,5%. Enquanto que a seção sobre conhecimento em biossegurança e comportamento frente à exposição ocupacional apresentou uma média de acertos de pouco mais da metade (52,2%).

DISCUSSÃO

No presente estudo, aplicou-se um questionário abrangendo dados sociodemográficos, questões relacionadas à esporotricose e à biossegurança aos estudantes do último ano de medicina veterinária de seis instituições de ensino da região metropolitana do Rio de Janeiro, com o objetivo

de avaliar os conhecimentos, atitudes e práticas destes alunos frente ao risco ocupacional de exposição ao *S. schenckii*. A motivação para a realização deste estudo partiu da importância da epidemia de esporotricose, que há 13 anos vem ocorrendo nesta região, e da inserção do médico veterinário neste contexto, ora como grupo de risco, ora como profissional de saúde pública, que deve zelar pela saúde animal e humana.

A expressiva adesão (99,4%) por parte dos estudantes mostra que há interesse pelo tema abordado, talvez pela identificação dos mesmos com suas vivências práticas em estágios e aulas práticas.

Apesar do número de instituições privadas selecionadas neste estudo ser o dobro do número de instituições públicas de ensino de medicina veterinária, o percentual de alunos provenientes das respectivas instituições foi semelhante. Tal resultado, de certa forma evita um possível viés no estudo, mesmo sem ter sido realizada uma aleatorização na amostra.

Constatou-se um predomínio do sexo feminino (73,9%) entre os alunos de medicina veterinária incluídos neste estudo, o que concorda com os achados de autores que afirmam que a maior parte dos alunos que ingressam atualmente neste curso no Brasil é do sexo feminino¹⁰.

A maioria dos estudantes (93,3%) relatou que houve abordagem de biossegurança em alguma disciplina da grade curricular, sendo que as disciplinas da área de microbiologia foram as mais citadas. Dois alunos colocaram uma observação nesta questão, informando que a abordagem existiu, mas que foi superficial. Possivelmente a citação deste grupo de disciplinas pelos respondentes reflita uma maior carga horária teórica e prática destas disciplinas. As aulas práticas são conduzidas em laboratórios, onde se presume que os docentes tenham conhecimento prévio dos agentes de risco biológico envolvidos/estudados e suas respectivas práticas de precaução. Além disso, existe um pensamento que a biossegurança é mais aplicável e importante nas práticas laboratoriais.

Disciplinas relacionadas com a prática clínica/cirúrgica de pequenos animais, que atualmente são consideradas uma área de grande interesse profissional dos estudantes¹⁰, tiveram uma baixa frequência de citações. Isso pode estar relacionado ao pensamento mencionado no parágrafo anterior,

evidenciando que ainda não há uma preocupação maior e merecida de precaução na prática hospitalar veterinária. O ideal seria que as informações sobre biossegurança fossem ministradas ao longo de toda a graduação, não se concentrando somente nas disciplinas do ciclo básico, geralmente cursadas nos primeiros períodos, já que este é um tema que perpassa a prática profissional do médico veterinário.

Com relação à criação de uma disciplina específica de biossegurança na grade curricular dos cursos de medicina veterinária, 97,2% dos alunos que responderam ao questionário consideraram este fato importante, demonstrando que existe uma aceitação elevada para a tal entre os acadêmicos incluídos neste estudo.

Porém, devido à complexidade da biossegurança, que não se resume somente a normas de prevenção e controle, os processos educacionais devem ser pedagogicamente estruturados para que sejam capazes de gerar competências para os profissionais das áreas da saúde¹¹. Além disso, sensibilizar os dirigentes das instituições de educação a respeito da implantação desta medida não seria uma tarefa simples, pois envolve uma série de aspectos burocráticos, entre os quais destacamos a mudança da grade curricular e a contratação de professores com especialização na área. Talvez o processo pudesse ser facilitado inicialmente a partir da implementação de uma disciplina eletiva.

Apenas 16,8% dos estudantes relataram ter participado de um evento de biossegurança, que é uma importante ferramenta para a atualização dos profissionais¹². Este baixo percentual pode refletir uma oferta insuficiente de eventos com enfoque em biossegurança na região onde foi realizado o estudo.

A maioria dos participantes (92,2%) relatou fazer ou já ter feito estágio em estabelecimento veterinário (consultório, clínica, hospital ou laboratório), o que demonstra que o estudante de medicina veterinária encontra-se, desde o início de sua vida acadêmica, inserido na prática e conseqüentemente exposto a uma grande variedade de riscos. Dentre estes, o risco biológico é um dos mais expressivos, dada a grande variedade de espécies animais, presença de diferentes patógenos, inclusive aqueles com transmissão zoonótica conhecida, e áreas de atuação do profissional. Tal fato aponta para a necessidade destes estudantes serem sensibilizados para a prática da precaução desde o início do curso,

quando já se encontram sob risco ao exercerem suas atividades discentes nos laboratórios das disciplinas do ciclo básico ou circularem pelas dependências de um hospital veterinário.

Outro dado relevante é que mais da metade dos estudantes (54,7%) não recebeu qualquer orientação do responsável pelo estabelecimento a respeito de medidas de biossegurança. Tal fato fere o Código de Ética do Médico Veterinário¹³, onde é vedado ao médico veterinário deixar de comunicar aos seus auxiliares (onde se enquadra o estagiário) as condições de trabalho que possam colocar em risco sua saúde ou sua integridade física, bem como deixar de esclarecer os procedimentos adequados para evitar tais riscos (onde se inserem as medidas de biossegurança). Mesmo não refletindo a realidade deste estudo, a maioria dos alunos (97,8%) considerou como sendo do médico veterinário a responsabilidade de treinar e capacitar seus funcionários.

O fato de mais da metade dos respondentes (53,1%) já ter sofrido algum tipo de acidente com material perfurocortante em aulas práticas ou estágio sugere que estes estudantes não foram corretamente orientados ou que descumpriram deliberadamente as regras básicas de precaução; que foram expostos a uma diversidade de riscos, que são inerentes à profissão, mas que poderiam ter sido amenizados ou evitados com o conhecimento dos mesmos através de educação e treinamento; e que podem não estar cientes da maneira correta de se proteger destes riscos, por meio do uso de medidas de biossegurança adequadas a cada caso.

O tipo de acidente relatado com maior frequência foi perfuração com agulha (43,2%), seguido por acidente com animal (28,0%). O alto percentual de alunos (68,7%) que responderam que recolocam a tampa na agulha antes de descartá-la pode estar contribuindo para a ocorrência deste tipo de acidente.

Os relatos de medidas pós-acidente citadas pelos alunos refletem a falta de uma padronização, o que provavelmente leva os alunos a tomar medidas que, na opinião deles, é a mais efetiva, não se baseando em nenhum manual ou em um procedimento operacional padrão, o que em determinados casos pode não trazer benefício algum ou até mesmo ser prejudicial para eles. Apenas 9,7% dos estudantes procuraram atendimento médico após o acidente, e provavelmente isto só ocorreu devido à gravidade da situação ocorrida.

Na seção que aborda conhecimentos sobre *S. schenckii*/esporotricose e atitudes dos estudantes durante atendimento ao animal com suspeita da doença, a média de acertos foi de 70,5%. Dentre as nove questões desta seção, as questões de número 2, 12 e 14 foram as que apresentaram menores percentuais de acerto.

A questão número dois pergunta qual o método diagnóstico mais adequado para obtenção do diagnóstico definitivo da esporotricose em felinos. Menos da metade (48,0%) dos alunos respondeu corretamente (cultura micológica). Uma quantidade considerável de alunos (33,9%) respondeu que o mais adequado seria coletar material para exame citológico por imprint. Apesar de a resposta considerada correta ser cultura micológica^{3,14}, nos gatos, devido à riqueza parasitária encontrada em suas lesões, o exame citopatológico é fortemente indicado no diagnóstico presuntivo, devido a rapidez no processamento, ao baixo custo e à não exigência de treinamento técnico sofisticado ou estrutura laboratorial complexa¹⁵.

A questão número 12 aborda a transmissão zoonótica da doença e apenas 29,1% dos alunos assinalaram a resposta correta. A questão 14 também aborda o mesmo assunto, mas relacionado a cães, e pouco mais da metade (54,7%) dos alunos respondeu corretamente. O baixo percentual de acertos nas questões acima citadas demonstra uma deficiência destes alunos com relação aos conhecimentos sobre a transmissão zoonótica do agente etiológico. De maneira geral o bom desempenho dos alunos nas outras questões demonstra um nível de conhecimento sobre *S. schenckii*/esporotricose considerado satisfatório. O que pode ser reflexo das publicações, capacitações e treinamentos realizados desde o início da epidemia na região, por equipes multiprofissionais do IPEC/ Fiocruz e direcionadas tanto aos profissionais quanto aos alunos de medicina veterinária.

A seção sobre conhecimento em biossegurança e comportamento frente à exposição ocupacional apresentou uma média de acertos de pouco mais da metade (52,2%). Apenas as questões número quatro, sobre a necessidade de lavagem das mãos após uso de luvas, e número 10, sobre comportamento pós-acidente obtiveram um alto percentual de acertos (88,8% e 89,9% respectivamente). As demais questões obtiveram um baixo percentual de acertos, demonstrando uma deficiência dos alunos com relação aos conhecimentos em biossegurança.

Na questão número um, a maioria dos alunos respondeu que utilizaria somente jaleco e luvas para atender um gato com suspeita de esporotricose, o que discorda da literatura, que recomenda a utilização de jaleco descartável, luvas, óculos protetores e máscara¹⁶. A utilização de máscara e óculos protetores é importante para a proteção contra aerossóis que se formam quando o animal espirra ou quando é realizada coleta de secreção nasal para cultura micológica através de swab. O animal que apresenta muitas lesões ulceradas, ao realizar movimentos bruscos, pode fazer com que suas secreções, possivelmente contendo microrganismos viáveis, entrem em contato com quem o manipula, atingindo inclusive as mucosas oral e ocular. Por isso a recomendação do uso dos EPI citados anteriormente.

Os resultados obtidos nesta seção evidenciam uma deficiência dos alunos do último ano de medicina veterinária com relação à biossegurança e tal fato pode se refletir na atuação profissional dos mesmos.

Além disso, o médico veterinário clínico de pequenos animais costuma descumprir regras básicas de biossegurança, que pode estar ocorrendo não somente por negligência ou indisciplina, mas por falta de conhecimento¹¹.

Atualmente, nas grades curriculares dos cursos de graduação de medicina veterinária das faculdades da região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, não há uma disciplina específica de biossegurança¹⁷, o que pode estar influenciando de forma negativa na atuação dos médicos veterinários.

Provavelmente a inclusão desta disciplina, eletiva ou obrigatória, na grade curricular dos cursos de medicina veterinária, além de uma maior oferta de cursos, congressos e capacitações

na área contribuiria bastante para uma maior conscientização a respeito do tema e para uma gradativa mudança no quadro atual.

Por tratar-se de um estudo pioneiro na área de medicina veterinária e biossegurança, apresentou algumas limitações, tais como: a utilização de uma amostra de conveniência e a não aleatorização da mesma, por questões de exequibilidade; e o uso de um instrumento de coleta de dados não validado.

Há a necessidade de mais estudos desta natureza direcionados tanto à área da medicina veterinária quanto à biossegurança, de maneira a contribuir cada vez mais para a construção de uma mentalidade voltada para a prevenção.

COLABORADORES

Denise Torres da Silva – Elaboração, aplicação e finalização da pesquisa. Rodrigo Caldas Menezes – Orientação em todos os passos da pesquisa, elaboração, aplicação e finalização da mesma. Raquel de Vasconcellos Carvalhaes de Oliveira – Análise estatística e auxílio na construção da pesquisa. Tânia Maria Valente Pacheco – Auxílio na aplicação e construção da pesquisa. Sandro Antonio Pereira – Orientação em todos os passos da pesquisa, elaboração, aplicação e finalização da mesma.

AGRADECIMENTOS

A todos os docentes e alunos das instituições de ensino participantes desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Barros MBL, Schubach TP, Coll JO, Gremião ID, Wanke B, Schubach A. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. *Rev Panam Salud Publica*; v.6, n.27, p.455-60. 2010.
2. Kwon-Chung K, Bennet J. Sporotrichosis. In: Kwon-Chung K, Bennet J, editors. *Medical Mycology*. Philadelphia: Lea & Febiger; p.707-29. 1992.
3. Rippon J. Sporotrichosis. In: J. Rippon (Ed.). *Medical Mycology - The pathogenic fungi and the pathogenic actinomycetes*. Philadelphia: W. B. Saunders Company; p.325-352. 1988.
4. Schubach A, Barros MB, Wanke B. Epidemic sporotrichosis. *Current Opinion in Infectious Disease*; v.21, n.2, p.129-33. 2008.
5. Pereira SA, Schubach TMP, Gremião IDF, Silva DT, Figueiredo FB, Assis NV et al. Aspectos terapêuticos da esporotricose felina. *Acta Scientiae Veterinariae*; v.4, n.37, p. 01-11. 2009.
6. Schubach A, Schubach TMP, Barros MBL, Wanke B. Cat-transmitted sporotrichosis, Rio de Janeiro, Brazil. *Emerging Infectious Diseases*; v.11, n.12, p. 1952-1954. 2005.
7. Souza LL, Nascente PS, Nobre MO, Meinerz ARM, Meireles MCA. Isolation of *Sporothrix schenckii* from the nails of healthy cats. *Brazilian Journal of Microbiology*; n.37, p. 372-374. 2006.
8. Nusbaum BP, Gulbas N, Horwitz SN. Sporotrichosis acquired from a cat. *Journal of the American Academy of Dermatology*; v.8, n.3, p.386-391. 1983.
9. Nogueira RHG, Guedes RMC, Cassali GD, Gheller VA, Moreira YK. Relato de esporotricose felina (*Sporothrix schenckii*) com transmissão para o homem: aspectos clínicos, microbiológicos e anatomopatológicos. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*; v.47, n.1, p.43-51. 1995.
10. Pfuetzenreiter MR, Zylbersztajn A. Percepções de estudantes, professores e médicos veterinários sobre o ensino da medicina veterinária preventiva e saúde pública. *Revista de Ciências Agroveterinárias*; v.7, n.1, p. 75-84. 2008.
11. Labarthe N, Pereira MEC. Biossegurança na experimentação e na clínica veterinária: pequenos animais. *Ciênc. Vet. Tróp. Recife-PE*; v. 11, suplemento 1, p.153-157, abril. 2008.
12. Costa MAF, Costa MFB. Educação e competência em biossegurança. *Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro*; v. 28, n. 1, p. 46-50. 2004.
13. Brasil. Conselho Federal de Medicina Veterinária. Resolução nº 722, de 16 de agosto de 2002. Aprova o Código de Ética do Médico Veterinário. *Diário Oficial da União* 16 dez 2002; Seção 1.
14. Schubach TM, Schubach AO, Reis RS, et al. *Sporothrix schenckii* isolated from domestic cats with and without sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil. *Mycopathologia*; p.153:83–6. 2002.
15. Pereira SA, Menezes RC, Gremião IDF, Silva JN, Honse C de O, Figueiredo FB, da Silva DT, Kitada AA, dos Reis EG, Schubach TM. Sensitivity of cytopathological examination in the diagnosis of feline sporotrichosis. *J Feline Med Surg*; v.4, n.13, p. 220-3. 2011.
16. Gremião IDF, Pereira SA, Nascimento Júnior A, Figueiredo FB, Silva JN, Leme LRP et al. Procedimento operacional padrão para o manejo de gatos com suspeita de esporotricose. *Clínica Veterinária*; n.65, p.68-70. 2006.
17. Roza MR, Gama Filho JB, Costa MAF. *Biossegurança em Ambientes Hospitalares Veterinários*. 1.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003

Baseado na dissertação de mestrado: Conhecimento, atitudes e práticas frente à exposição ocupacional ao *Sporothrix schenckii* entre estudantes de medicina veterinária da região metropolitana do Rio de Janeiro. Apresentada em 2010 no IPEC/Fiocruz.