REVISTA CIENTÍFICA RURAL
ISSN: 1413-8263 2525-6912
Revista Técnico-Científica
EDIURCAMP
urcamp

CONHECIMENTO SOBRE ZOONOSES DE IMPORTÂNCIA EM SAÚDE PÚBLICA ENTRE ESTUDANTES DO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS, PARAÍBA

[1]Lívia Batista Campos ; [2]Claudia Isadora Abrantes de Oliveira Uchôa, [3] Yasmin Batista Barreto, [4]Dácilla Jamily Lúcio Dantas

[1]Docente do Instituto Federal de Educação da Paraíba-Sousa, PB. Brasil, E-mail: livia_campos86@hotmail.com ; [2]Graduanda de Medicina Veterinária, Instituto Federal de Educação da Paraíba-Sousa, PB. Brasil; [3] Graduanda de Medicina Veterinária, Instituto Federal de Educação da Paraíba-Sousa, PB. Brasil; [4] Graduanda de Medicina Veterinária Instituto Federal de Educação da Paraíba-Sousa, PB. Brasil.

RESUMO: Objetivou-se realizar um levantamento sobre o conhecimento de alunos de uma escola sobre esporotricose e brucelose. Para tanto, utilizou-se de questionários de múltipla escolha, antes e após a aplicação da aula expositivo-dialogada, para avaliar o conhecimento prévio e a capacidade de reconhecimento de informações de alunos. Com base nos dados, observou-se que 90% dos alunos entrevistados não tinham conhecimento acerca das zoonoses, dos animais transmissores, das suas formas de transmissão, do controle e dos sintomas. Após a aula expositivo-dialogada, os alunos conseguiram responder o questionário de forma correta, o que evidenciou a efetividade do ato educacional promovido. Além disso, foi possível analisar que alunos de escola pública demonstraram dispor de mais informações acerca das doenças, o que ser explicado pelo maior contato com os animais possivelmente transmissores já que a maioria reside em zona rural. Conclui-se que há uma deficiência de conhecimento por parte dos alunos, tanto de escola pública quanto de particular, acerca das zoonoses e de suas especificações, assim como a efetividade do método de aula expositivo-dialogada para a disseminação de conhecimento imediato.

Palavras-chave: zoonoses, saúde única, educação, prevenção.

KNOWLEDGE ABOUT ZOONOSES OF PUBLIC HEALTH IMPORTANCE AMONG STUDENTS IN THE MUNICIPALITY OF CAJAZEIRAS, PARAÍBA.

ABSTRACT: The objective was to conduct a survey on the knowledge of students at a school regarding sporotrichosis and brucellosis. To this end, multiple-choice

questionnaires were used before and after a lecture-based discussion to assess students' prior knowledge and ability to recognize information. Based on the data, it was observed that 90% of the students interviewed had no knowledge about zoonoses, transmitting animals, their modes of transmission, control, and symptoms. After the lecture-based discussion, the students were able to answer the questionnaire correctly, demonstrating the effectiveness of the educational activity. Furthermore, it was possible to analyze that students from public schools demonstrated greater knowledge about the diseases, which can be explained by their greater contact with potentially transmitting animals, since most reside in rural areas. It is concluded that there is a lack of knowledge on the part of students, both from public and private schools, regarding zoonoses and their specific characteristics, as well as the effectiveness of the expository-dialogical teaching method for the immediate dissemination of knowledge.

Keywords: zoonoses, one health, education, prevention.

INTRODUÇÃO

Zoonoses podem ser definidas como qualquer doença ou infecção naturalmente transmitida entre animais vertebrados e seres humanos, em ambas as direções. Ademais, essas doenças podem ser ocasionadas por bactérias, vírus, parasitas, fungos ou príons de forma a incluir desde infecções endêmicas até epidemias e pandemias. A transmissão dessas enfermidades pode ocorrer através do contato direto com animais; do contato com alimentos, água ou solo contaminados; ou através de aerossóis e vetores como mosquitos e carrapatos (Rahman *et al*., 2020). Dentre as diversas zoonoses, pode-se destacar a brucelose e esporotricose, devido ao seu alto índice de casos.

A brucelose é uma enfermidade infectocontagiosa que pode ser transmitida de forma direta ou indireta ao homem, causada por bactérias do gênero Brucella, principalmente, em bovinos, pela *Brucella abortus* (Brasil, 2006; Xavier et al., 2010). Ademais, os meios de contaminação mais frequentes para o homem ocorrem através de produtos alimentícios derivados do leite cru de animais infectados, legumes crus contaminados por excrementos de animais infectados, vísceras, medula espinhal e gânglios linfáticos de carnes infectadas (Pereira *et al*., 2020).

No Brasil, de 2014 a 2018, foram notificados 3.350 rebanhos infectados e 19.631 animais com brucelose bovina no Brasil (Ribeiro et al., 2020). Na Paraíba, no

ano de 2013, a prevalência de rebanhos afetados pela Brucelose chegou a 4,6%, e a de bovinos soropositivos a 2%, o que pode estar relacionado à ausência de um programa de erradicação eficiente no estado. Ademais, neste estudo foi possível observar uma maior presença da doença em propriedades de gado zebuíno de corte, o que pode ser justificado pela rápida introdução de animais sem uma política sanitária, além da ausência de período de confinamento correto para prevenir certas patologias (Clementino *et al*., 2016).

Já a esporotricose é uma doença causada por fungos do gênero Sporothrix, a *S. brasiliensis* que é responsável pela maioria dos casos notificados no Brasil, sendo a mais prevalente e extremamente patogênica, tanto para animais como para os seres humanos (Rocha, 2014). A transmissão pode acontecer de duas formas: a forma zoonótica, a mais comum, que ocorre através de mordidas, arranhões e contato com secreções de gatos doentes em lesões cutâneas, mucosas; e a forma sapronótica, que ocorre através da inoculação traumática de solo, plantas, madeira e matéria orgânica contaminada na pele ou mucosas. Na forma zoonótica, os gatos infectados são os principais transmissores, por apresentarem íntimo contato com os seres humanos e por conseguirem manter o fungo no ambiente. Vale ressaltar também que não há transmissão de pessoa para pessoa confirmada (Rodrigues *et al*., 2016).

Silva (2024) realizou um estudo epidemiológico descritivo, transversal, utilizando-se dados secundários referentes aos exames de monitoramento da esporotricose animal, fornecidos pelo Centro de Controle de Zoonoses de Campina Grande-PB, referentes ao período de janeiro de 2022 a janeiro de 2024. O autor verificou que 90 felinos com suspeita de esporotricose e, destes, 81 (90%) foram diagnosticados como positivo para a doença, com maior frequência de positivos em felinos adultos e em machos.

Dessa forma, os temas abordados são de grande importância para agregar o conhecimento básico à população. Importante levar em consideração, o ambiente escolar, já que nele torna-se fácil a disseminação de informações e o público é facilmente moldado a novos conhecimentos.

Ademais, vê-se necessário sondar novas formas de disseminar ideias para a população já que ainda existe uma deficiência de campanhas voltadas à Saúde Única. Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento sobre o conhecimento de alunos de uma escola particular e pública sobre esporotricose e brucelose pertencente a cidade de Cajazeiras-PB.

MATERIAL E MÉTODOS

Para execução da presente proposta, foi preparado um material educativo voltado à realização de uma aula expositivo-dialogada, executada de forma lúdica acerca dos elementos básicos sobre as zoonoses brucelose e esporotricose, visando ao entendimento de todo o público. Como campo de atuação, foram escolhidas a escola estadual e privada ambos localizados na cidade de Cajazeiras-PB.

No dia da palestra, foi disponibilizado aos alunos um questionário referente às zoonoses, composto por questões objetivas e de múltipla escolha. O questionário apresentava as seguintes pergunta em relação ao Brucelose: 01.Já ouviu falar na brucelose? ( ) Sim ( ) Não 02.Tem costume de ingerir leite? ( ) Sim ( ) Não 03.Tem contato com vaca? ( ) Sim ( ) Não 04. Qual animal transmite a brucelose? ( ) vaca ( ) equino ( ) cão ( ) gato ( ) cabra e ovelha ( ) Não sei 05. Maneira de transmissão da brucelose? ( ) Ingestão de leite ( ) Consumir queijo e iogurte ( ) Contato com vaca, égua, cabra e ovelhas ( ) Não sei 06.Você sabe que a Brucelose causa risco a saúde humana? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei 07.Você já ouviu falar na campanha da vacinação da Brucelose? ( ) Sim ( ) Não.

Enquanto que sobre a esporotricose as perguntas foram: 1.Você tem animal? ( ) cão ( ) gato ( ) nenhum 02.Você conhece a esporotricose? ( ) sim ( ) não 03.Seu animal é castrado? ( ) sim ( ) não 04.Qual a forma da transmissão da esporotricose? ( ) arranhões ( ) mordidas ( ) contato com materiais contaminados, como espinhos, madeira, solo ( ) todas as opções ( ) não sei 05.A esporotricose tem cura? ( ) sim ( ) não 06. Quais são os principais sintomas da Esporotricose em humanos? ( ) lesão na pele ( ) diarreia e vômito ( )tosse e dificuldade de respirar

Após a realização do primeiro questionário, a palestra planejada foi ministrada, através da qual foram dispostas informações acerca da transmissão, dos hospedeiros e da prevenção das doenças descritas anteriormente, além da disponibilização de espaço para participação dos alunos, garantindo um processo dialógico, no qual dúvidas que surgiram foram sanadas. Por fim, foi disponibilizado um questionário idêntico ao primeiro para uma segunda coleta de dados, com o objetivo de analisar a compreensão obtida através do assunto ministrado.

Participaram, como sujeitos da pesquisa, os alunos que voluntariamente aceitaram responder o questionário, respeitando-se os critérios de ética para pesquisa com seres humanos, sendo 21 alunos da escola de ensino público e 29 alunos da escola de ensino particular, todos de terceiros anos do ensino médio com faixa etária de 16 a 18 anos. Após a realização da pesquisa, os dados foram analisados e expresso em porcentagens utilizando o Microsoft Excel.

RESULTADOS

Através da pesquisa, foi evidenciada uma baixa porcentagem de estudantes que tinham conhecimento dessas zoonoses. Destes, 95,2% que não conheciam a esporotricose e 81%, a brucelose, advêm do ensino público; enquanto, no particular, 96,5% não conheciam a esporotricose e 89,6% a brucelose.

Em primeiro plano, pode-se elencar a falta de conhecimento acerca dos animais que podem transmitir essas doenças como: 37,9% (escola particular) e 28,6% (ensino público) dos participantes responderam que não sabiam qual animal transmitia a brucelose e 58,9% (escola particular) e 52,4% (ensino público) não entendiam como ocorria essa transmissão, bem como seus impactos à saúde humana. Dessa forma, vale ressaltar que, dos entrevistados, 17,2% e 14,3% escola particular e público respectivamente, afirmaram ter contato com vacas; ainda alunos de escola particular (72,4%) e público (85,7%) têm costume de ingerir leite e 96,5% (escola particular) e 90,5% (escola público) não têm conhecimento acerca da existência da vacina contra a brucelose.

Em segundo plano, sobre a esporotricose, a falta de conhecimento acerca das

possíveis formas de transmissão pode ser vista nos resultados já que 62% e 52,4% escola particular e público respectivamente, afirmaram que não sabiam. Ademais, foi visto que 20,6% (escola particular) e 42,9% (escola público) tinham cães e 20,6% dos alunos da rede particular e 14,3% da rede pública tinham gatos.

Adicionalmente, 75,8% (ensino particular) e 57,1% (ensino público) afirmaram que seus animais não eram castrados. Por fim, 34,4% e 19% escola particular e privada respectivamente, alegaram não saber quais os principais sintomas da esporotricose em humanos; 24,1% (ensino particular) e 14,3% (ensino público) alegaram não saber que a esporotricose tem cura em animais.

Após a palestra, visando aumentar a conscientização entre os estudantes sobre as doenças, seus sintomas, modos de transmissão e de prevenção, pode ser visto que todos os alunos, tanto de ensino público quando do particular, compreenderam qual animal transmite a brucelose, bem como sua forma de transmissão; 96,5% (ensino particular) e 100% (ensino público) marcaram que sim, a brucelose causa risco à saúde humana.

Com relação à esporotricose, todos os alunos declararam que agora conheciam as formas de transmissão da doença e 31% e 85,7% escola particular e público respectivamente, marcaram que todas as opções descritas anteriormente eram possíveis formas de transmissão. Sobre o conhecimento acerca da cura da doença, o número subiu de 41,3% para 72,4% (ensino particular) e 66,7% para 81% (ensino público) após a palestra. E sobre o conhecimento acerca dos sintomas da doença em humanos, todos os alunos, tanto de ensino público quanto do particular, marcaram pelo menos um sintoma que pode ser visto em seres humanos.

DISCUSSÃO

Em países de baixa e média renda há, frequentemente, situações de subnotificações de casos de Brucelose em seres humanos, a presença de dados insuficientes pela falta de recursos financeiros e de capacidade, além da ausência de colaboração entre veterinários e médicos (Franc et al., 2018). Além deste dado, a esporotricose está presente nos aglomerados urbanos, já que, de acordo com o

estudo de Silva (2024), 47,5% dos bairros da cidade de Campina Grande - PB estão repletos de casos de esporotricose felina. Esses aspectos podem se mostrar preocupantes devido à falta de conhecimento das pessoas, fato evidenciado pelo alto percentual de ocorrência das doenças citadas, fato indicativo de ausência de divulgação por parte dos sistemas de saúde.

Uma vaca com brucelose pode eliminar quantidades suficientes da bactéria para contaminar todo o rebanho de uma região, seja através das membranas fetais, dos corrimentos puerperais ou do leite, o que coloca em risco aqueles que trabalham e têm interação frequente com esses animais (Centers for Disease Control and Prevention, 2023). Sendo assim, grande parte dos entrevistados têm contato com vacas (17,2 % - escola particular e 14,3% - público) e fazem consumo de leite diariamente (72,4% - particular e 85,7% - público), bem como não tinham o conhecimento acerca da transmissão da brucelose para os humanos (58,9% - escola particular; 52,4% - ensino público). Esse fato é bastante preocupante, visto que de acordo com Azevedo (2015), 74% dos consumidores de leite de uma cidade da Paraíba, 40% compram o produto de origem desconhecida e sem nenhum tratamento prévio. Esse aspecto deixa a população susceptível a microorganismos patogênicos que podem transmitir zoonoses como a brucelose.

Em relação a vacinação, 96,5% (escola particular) e 90,5% (escola público) dos alunos não têm conhecimento acerca da existência da vacina contra a brucelose. Sabe-se que a vacinação contra a brucelose é obrigatória nas fêmeas bovinas e bubalinas com idade de 3 a 8 meses. Deve ser realizada a cada semestre, sempre que houver bezerras na faixa etária de 0 a 12 meses. A marcação das bezerras vacinadas também é obrigatória, usando ferro candente ou nitrogênio líquido, no lado esquerdo da face.

As fêmeas bovinas podem ser vacinadas com dois tipos de vacinas – B19 e RB51. Quando vacinadas com a vacina B19, devem receber a marcação no lado esquerdo da face com o algarismo final do ano da vacinação (em 2023 – marcação com o algarismo “3”). Se vacinadas com a RB51, a marcação deve ser no lado esquerdo da face com a letra “V” (3 mm X 4 mm) (Blasco et al., 2023)

Em relação a esporotricose, a presença de gatos nas casas dos entrevistados

(20,6% dos alunos da rede particular e 14,3% da rede público) gerou uma maior preocupação, haja vista a facilidade de transmissão. De acordo com Santos et al. (2024), os felinos são considerados os maiores transmissores da doença, quando comparados a outras espécies. Ademais, a maior prevalência em felinos ocorre em machos não castrados e foi possível observar no presente estudo que a maioria dos gatos dos entrevistados não eram castrados (75,8% - ensino particular e 57,1% - ensino público) aumentar a preocupação e maior predisposição a doença.

De acordo com os resultados, foi possível observar a maioria dos alunos de ensino particular e público não tinham conhecimento da brucelose (81% ensino público e 89,6% ensino particular) assim como da esporotricose (96,5% ensino particular e 95,2% ensino público). Diante do abordado, vê-se a importância de implantar meios de aprendizado pelos sistemas de saúde, em parceira com o sistema de ensino, tendo em vista a falta de conhecimento de grande parte dos alunos. Programas eficazes de parcerias, entre secretarias de saúde e educação, combinam ações na escola inteira em vez de apenas aulas isoladas, de forma a introduzir as informações no dia a dia dos alunos. Além disso, é importante acrescentar a relação saúde e comunicação aos professores, já que esses assuntos não são abordados em aulas comuns (Wankasi *et al*., 2020).

CONCLUSÕES

Conclui-se que foi possível identificar a falta de conhecimento dos alunos entrevistados acerca das zoonoses, nesse caso da brucelose e esporotricose, em aspectos como sua existência, a transmissão, os sinais clínicos e o risco que cada um pode estar exposto. Além disso, a abordagem de ensino, através de aula expositivo-dialogada, foi satisfatória para disseminação de conhecimento para ambas as modalidades de escolas, de forma a confirmar que a educação em saúde é positiva para ambientes escolares e em processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ATEROTERO, N.; CÓRDOVA, F.; SALGADO-CAXITO, M.; BENAVIDES, J. A.; FERNÁNDEZ, M.; DIETHELM-VARELA, B.; RAMOS, R.; AGUIRRE, C. S.; TRUJILLO, F.; DURR, S.; MARDONES, F. O. An assessment of the owned canine and feline demographics in Chile: registration, sterilization, and unsupervised roaming indicators. **PREVENTIVE VETERINARY MEDICINE**, v. 226, 2024.

AZEVEDO, D. K. R. O mercado consumidor de leite no município de Bananeiras-PB. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, PB, 2015.

BLASCO, J. M.; MORENO, E.; MUÑOZ, P. M.; CONDE-ÁLVAREZ, R.; MORIYÓN, I. A review of three decades of use of the cattle brucellosis rough vaccine Brucella abortus RB51: myths and facts. **BMC VETERINARY RESEARCH**, v. 19, n. 1, p. 211, 2023. DOI: 10.1186/s12917-023-03773-3.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal (PNCEBT): manual técnico. Brasília, DF, 2006.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Estimates human Brucella infections could be four times higher than previously thought. Food Safety, 2023.

CLEMENTINO, I. J. et al. Epidemiological situation of bovine brucellosis in the state of Paraíba, Brazil. **SEMINA: CIÊNCIAS AGRÁRIAS**, v. 37, n. 5, p. 3403–3412, 2016.

FRANC, K. A. et al. Brucellosis remains a neglected disease in the developing world: a call for interdisciplinary action. **BMC PUBLIC HEALTH**, v. 18, 2018.

GLOWACKA, P. et al. Brucella – virulence factors, pathogenesis and treatment. **POLISH JOURNAL OF MICROBIOLOGY**, v. 67, n. 2, p. 151–161, 2018.

LOPES, S. G. et al. Rendimento escolar: um estudo comparativo entre alunos da área urbana e rural em uma escola pública do Piauí. **ENSAIO: AVALIAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS EM EDUCAÇÃO**, v. 28, n. 109, 2020.

PEREIRA, C. R. et al. Occupational exposure to Brucella spp.: a systematic review and meta-analysis. **PLOS NEGLECTED TROPICAL DISEASES**, v. 14, n. 5, 2020.

RAHMAN, M. T. et al. Zoonotic diseases: etiology, impact, and control. **MICROORGANISMS**, v. 8, n. 9, 2020.

RIBEIRO, C. M. et al. Spatial and temporal trend analysis of bovine brucellosis in Brazil, 2014 to 2018. **SEMINA: CIÊNCIAS AGRÁRIAS**, v. 41, n. 4, p. 1279–1290, 2020.

ROCHA, R. F. B. Tratamento da esporotricose felina refratária com iodeto de potássio e itraconazol oral. 2014. Dissertação (Mestrado em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

RODRIGUES, A. M.; HOOG, G. S.; CAMARGO, Z. P. Sporothrix species causing outbreaks in animals and humans driven by animal–animal transmission. **PLOS PATHOGENS**, v. 12, n. 7, 2016.

SANTOS, M. T. et al. The rising incidence of feline and cat-transmitted sporotrichosis in Latin America. **ZOONOSES AND PUBLIC HEALTH**, v. 71, n. 6, p. 609–619, 2024.

SILVA, L. C. Ocorrência de esporotricose felina no município de Campina Grande-PB. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, PB, 2024.

WANKASI, H. I. et al. Dissemination and implementation of a policy on school health in public schools: a systematic review. **CURATIONIS**, v. 43, n. 1, 2020.

XAVIER, M. N. et al. Pathogenesis of Brucella spp. **OPEN VETERINARY SCIENCE JOURNAL**, v. 4, n. 1, p. 109–118, 2010.