

**DISTRIBUIÇÃO DE STAPHYLOCOCCUS SP. METICILINA RESISTENTE (MRS)
EM CÃES NÃO DOMICILIADOS EM LAGES - SC**

Giovanna Geraldi Jorgi, Lara Tarasconi, Sabrina Silva Santos Pereira, Sandra Maria Ferraz,
Ricardo Antonio Pilegi Sfaciote, David Germano Gonçalves Schwarz

INTRODUÇÃO

No Brasil, a relevância do cão como animal de companhia e fonte de bem-estar para os tutores tem se intensificado nos últimos anos, sobretudo após a pandemia de COVID-19 em 2019, que ampliou seu papel nas relações sociais dos brasileiros. Paralelamente a essa contribuição para o desenvolvimento social, destaca-se também sua importância na disseminação de doenças, que afetam não apenas a própria espécie, mas podem ser transmitidas a humanos (Gamble et al., 2018). Dentre as bactérias de maior importância, destaca-se o gênero *Staphylococcus*, por carregar genes de resistência a praticamente todos os antimicrobianos disponíveis para uso clínico em medicina veterinária (Morris et al., 2017). Ademais, os mecanismos de resistência bacteriana demonstram grande preocupação para comunidade médica pelo risco de infecções de difícil tratamento devido a resistência ao antimicrobianos, sobretudo em pacientes imunossuprimidos (Nakadomari et al. 2019). A transmissão de genes de multirresistência é especialmente preocupante em cães não domiciliados, que ao serem recolhidos das ruas e realocados em abrigos, encontram-se em alta densidade populacional, favorecendo a disseminação desses genes. Pela adoção, eles podem alcançar os lares brasileiros, reforçando a necessidade de controle dessa problemática na saúde animal e pública. O objetivo do presente estudo foi investigar a presença de bactérias multirresistentes em cães não domiciliados, a fim de fornecer subsídios para que instituições públicas e privadas compreendam a magnitude do problema e planejem medidas de atenção e controle da propagação desses agentes entre diferentes espécies. Além de verificar a prevalência dessas bactérias resistentes no ambiente urbano de abrigos e prevenir a população para possíveis infecções.

DESENVOLVIMENTO

O presente estudo foi previamente aprovado no Comitê de Ética no uso de Animais da UDESC, sob nº 8151260824. Realizou-se um estudo transversal, por conveniência, com coleta de amostras em abrigos para cães, incluindo Organizações Não Governamentais (ONGs), Centros de Zoonoses e abrigos temporários. Em cada animal, foram coletados dois swabs da cavidade nasal: um foi colocado em tubo contendo 2 mL de caldo BHI com 7,5% de NaCl, enquanto o outro foi mantido em microtubo estéril e congelado a -20°C para posterior análise molecular. Todas as amostras foram encaminhadas para o Centro de Diagnóstico Microbiológico Animal (CEDIMA) localizado no Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV) para procedimento laboratorial. Os swabs coletados da cavidade nasal foram incubados nos meios BHI salgado em estufa a 37 °C por 24 h. Em seguida, foram semeados em meio manitol salgado pela técnica de esgotamento, com avaliação macroscópica das colônias após 24 h. Após o isolamento, os microrganismos foram submetidos à análise macro e microscópica, utilizando

a coloração de Gram e o teste da catalase. As amostras caracterizadas como Cocos Gram-positivos, com arranjo em estafilococo e catalase positiva foram submetidas à triagem fenotípica para MRS com os discos de cefoxitina (30 µg) e oxacilina (1µg). As amostras que apresentaram resistência a pelo menos um dos discos, foram submetidas a técnica de multiplex-PCR para confirmação da presença do gene de resistência *mecA* ou *mecC*. As amostras positivas no PCR foram ainda submetidas a testes bioquímicos para identificação fenotípica das principais espécies de *Staphylococcus* sp., sendo: catalase, coagulase com plasma de coelho, urease, teste de Voges-Proskauer (VP), manitol e fermentação da maltose e trealose.

RESULTADOS

Foram coletadas 80 amostras distribuídas entre 4 estabelecimentos distintos no município de Lages-SC. Dessas amostras, 21,25% (17/80) foram resistentes a pelo menos um dos antimicrobianos (cefoxitina e/ou oxacilina) utilizados na triagem. Dentre essas amostras, 6 apresentaram o gene *mecA* e 2 para *mecC*. Sendo assim, a prevalência pontual de cães não domiciliados colonizados por MRS foi de 10% (8/80). Após análise fenotípica, foi possível identificar 6 *Staphylococcus* coagulase negativo e 2 *Staphylococcus* coagulase positiva, sendo confirmada a presença das espécies resistentes à meticilina: *Staphylococcus aureus* (MRSA) e *Staphylococcus pseudintermedius* (MRSP).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora os cães analisados no estudo fossem considerados clinicamente saudáveis, a elevada prevalência de MRS é motivo de preocupação, pois 10% dessa população apresentou resistência a todos os beta-lactâmicos, incluindo penicilinas e cefalosporinas. Os resultados tornam-se ainda mais relevantes com o isolamento de MRSA e MRSP, conhecidos como superbactérias devido ao seu potencial de resistência a tratamentos antimicrobianos em humanos e animais. Além disso, o fato de **esses** isolados terem sido obtidos em cães não domiciliados possui implicações para a saúde pública, alertando o poder público e instituições sobre a necessidade de medidas de mitigação da disseminação de genes de resistência, incluindo o manejo de cães abandonados como um problema de saúde multidisciplinar que requer recursos específicos no município de Lages-SC. Este é o primeiro trabalho a confirmar a ocorrência de MRS em uma população de animais não domiciliados em Santa Catarina.

Palavras-chave: cães não domiciliados; MRS; resistência antimicrobiana; saúde única.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GAMBLE, L.; GIBSON, A. D.; SHERVELL, K.; LOHR, F.; OTTER, I.; MELLANBY, R. J. The problem of stray dogs. *Revue scientifique et technique*, v. 37, n. 2, p. 543–550, 2018.

MORRIS, D. O.; LOEFFLER, A.; DAVIS, M. F.; GUARDABASSI, L.; WEESE, J. S. Recommendations for approaches to meticillin-resistant staphylococcal infections of small animals: diagnosis, therapeutic considerations and preventative measures. *Veterinary Dermatology*, v. 28, p. 304-e69, 2017.

NAKADOMARI, G. H.; CHARALO, A. C.; PAVAN, A. C. L.; VIGNOTO, V. K. C.; SFACIOTTE, R. A. P.; WOSIACKI, S. R. Multiplex-PCR for detection of beta-lactam resistance in *Staphylococcus* spp. *Revista Ciência Veterinária e Saúde Pública*, v. 6, n. 2, p. 262–275, 2019.

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Giovanna Geraldí Jorgi

MODALIDADE DE BOLSA: PROBIC/UDESC

VIGÊNCIA: 09/2024 a 08/2025 – Total: 12 meses

ORIENTADOR(A): David Germano Gonçalves Schwarz

CENTRO DE ENSINO: CAV

DEPARTAMENTO: Medicina Veterinária

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências agrárias/ Medicina Veterinária

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Avaliação da distribuição de *Staphylococcus* sp. meticilina resistente (MRS) e bactérias Gram-negativas produtoras de beta-lactamase de espectro estendido (ESBL) em cães não domiciliados em Lages-SC

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: PVAV145-2024