



**PESQUISA DOS PRINCIPAIS MICRO-ORGANISMOS MULTIRRESISTENTES E
DETECÇÃO DOS GENES DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA ENVOLVIDOS EM
INFECÇÕES HOSPITALARES NO HOSPITAL DE CLÍNICAS VETERINÁRIAS CAV-
UDESC**

Naiara Dognani Israel¹, Giseli Bordignon², Ricardo Antonio Pilegi Sfaciotte³, Sandra Maria Ferraz⁴

¹ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária – CAV - bolsista PIVIC/UDESC.

² Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária - CAV.

³ Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal - CAV.

⁴ Orientadora, Departamento de Medicina Veterinária - CAV – sandra.ferraz@udesc.br.

Palavras-chave: MRS. VRE. Microrganismos.

O objetivo do trabalho é detectar os principais microrganismos multirresistentes envolvidos em infecções hospitalares na medicina veterinária e apontar os principais pontos de contaminação do Hospital de Clínica Veterinária (HCV) do CAV-UDESC, sendo que dentre os principais microrganismos pesquisados estão os *Staphylococcus* meticilina resistente (MRS) e os *Enterococcus* vancomicina resistente (VRE). As amostras foram coletadas no período entre agosto a dezembro de 2017, sendo compreendidas amostras dos animais atendidos no Hospital de Clínica Veterinária (HCV) do Centro de Ciências Agroveterinárias da Universidade do Estado de Santa Catarina (CAV-UDESC) e que permanecerão internados no mesmo, assim como amostras do ambiente hospitalar, além de amostras provenientes dos responsáveis pelos cuidados desses animais, incluindo técnicos, médicos veterinários, professores e alunos. As amostras ambientais foram coletadas com *swabs* passados nas superfícies dos ambientes, com intervalo de seis meses entre cada coleta, sendo feitas duas coletas no total, assim como para os funcionários, veterinários e estudantes, onde foram coletados *swabs* nasais. Foram coletados um *swab* retal e um *swab* nasal de cada animal internado no HCV no período estipulado, sendo a coleta realizada no dia em que o animal deu entrada no HCV e no momento da alta do paciente, e caso o animal permanecesse por mais de três dias no hospital, as amostras foram coletadas em intervalos de três dias. Para isolamento de MRS, os *swabs* nasais coletados dos animais e das pessoas envolvidas na rotina do hospital, assim como um dos *swabs* das amostras do ambiente, foram colocados em um tubo contendo 10 mL de BHI com 10% de NaCl e incubados a 37°C por 24h. Após incubação, a amostra foi semeada em ágar Mueller Hinton contendo 4% de NaCl e 6 mg/L de oxacilina e incubadas novamente a 37°C por 24h. As amostras que apresentaram crescimento bacteriano foram submetidas a coloração de Gram, assim como testes bioquímicos para identificação das principais espécies, sendo eles: catalase, coagulase com plasma de coelho, urease, teste de Voges-Proskauer (VP), fermentação da sacarose e trealose e resistência a polimixina B. Para as amostras positivas para MRS, foi realizada a identificação para *Staphylococcus* vancomicina resistente (VRS) através da concentração inibitória mínima (CIM) para vancomicina com fitas de Etest. Para isolamento de VRE, um dos *swabs* retais coletados dos animais e um dos *swabs* coletados do ambiente foram colocados em Caldo EnterococcoSel com 6 ug/mL de vancomicina e incubados a 37°C por 48h. Após incubação, a amostra foi semeada em ágar Sangue contendo discos de vancomicina nas extremidades das estriadas e incubadas overnight



a 35°C. As colônias que apresentaram crescimento dentro do halo de inibição foram selecionadas para realização da coloração de Gram e teste da catalase para confirmação do isolamento de *Enterococcus*. Das 106 amostras de animais coletadas, sendo 25 (23,58%) felinos e 81 (76,42%) caninos, foram isolados MRS em 51 (48,11%) dos animais, e em 49 (46,23%) foram isolados VRE. Dos animais positivos, 10 permaneceram internados no HCV por mais de três dias no hospital, havendo assim a necessidade de coletas entre os dias aos quais esses animais deram entrada no hospital e o dia em que saíram, totalizando 230 amostras. Das 230 amostras coletadas para cada tipo de microrganismo, 62 foram positivas para VRE e 76 para MRS, sendo que as amostras positivas para MRS, 40 (52,63%) foram isoladas *Staphylococcus aureus*, 30 (39,47%) *Staphylococcus pseudintermedius*, e 6 (7,89%) *Staphylococcus schleiferi schleiferi*. Para VRE, nove classes de antimicrobiano foram testadas, com um total de 16 antimicrobianos, sendo que 50 (80,64%) amostras foram resistentes a três ou mais classes de antimicrobianos, e 13 (26%) destas foram resistentes a seis classes ou mais. Dos antimicrobianos, os que apresentaram menores índices de resistência foram a ampicilina (6,45%), a gentamicina (11,29%), a levofloxacina (6,45%) e o cloranfenicol (4,84%), e os maiores índices de resistência foram apresentados pela enrofloxacina (75,81%), rifampicina (64,52%), ciprofloxacina (58,06%) e teicoplanina (53,23%). Para MRS, foram testadas 11 classes, com 20 antimicrobianos, sendo que 64 (84,21%) das amostras foram resistentes a três classes ou mais de antimicrobianos, e destas, 25 (39,06%) foram resistentes a sete ou mais classes de antimicrobianos. Os menores índices de resistência foram dos antimicrobianos teicoplanina (6,58%), nitrofurantoina (13,33%) e cloranfenicol (6,58%). Os maiores índices de resistência foram dos antimicrobianos clindamicina (86,84%), eritromicina (84,21%), sulfazotrim (68,42%) e enrofloxacina (68,00%). Foram coletadas amostras de todo o ambiente hospitalar do HCV totalizando 39 locais, e de cada local foram feitos *pools* de acordo com critérios pré-estabelecidos, resultando em 94 *swabs* para pesquisa de VRE e 94 para MRS. Destas, 73 (77,06%) foram positivas para MRS, encontrado em 37 (94,87%) locais, e 09 (9,57%) foram positivas para VRE, encontrado em 7 (17,95%) locais diferentes. Dos 39 locais, os únicos onde não houveram isolamento de MRS, foram o corredor dos professores e a sala de vacinas. Quanto aos locais onde houveram isolamento de VRE, estão o canil, canil 2, consultório e internamento do gatil, copa, corredor da patologia clínica, recepção, pré-operatório e ambulatório 1 e 2. Estes microrganismos podem ser transmitidos de um animal a outro, assim como de pessoas para animais e de animais para pessoas, sendo importante o uso de medidas preventivas e higiene para evitar a disseminação desses agentes e as infecções hospitalares.