

Detecção fenotípica e genotípica de isolados de *Staphylococcus pseudointermedius* resistentes a meticilina (MRSP) multirresistentes isolados de pequenos animais

(Phenotypic and genotypic detection of methicillin-resistant Staphylococcus pseudointermedius (MRSP) multiresistant isolates from small animals)

SFACIOTTE, Ricardo Antonio Pilegi¹; BORDIN, Jéssica Tainá²; VIGNOTO, Vanessa Kelly Capoia³; NAKADOMARI, Giovana Hashimoto⁴; BARBOSA, Maria José Baptista⁵; CARDOZO, Rejane Machado⁵; OSAKI, Sílvia Cristina⁶; WOSIACKI, Sheila Rezler^{5*}

¹ Programa de Pós-graduação *Strito sensu*, nível Mestrado, em Ciência Animal, Setor Palotina, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Palotina, PR E-mail: sfacciotti@hotmail.com; ² Curso de Especialização Lato sensu, Modalidade Residência Médico-Veterinária, Programa de Residência em Doenças Infecto-Contagiosas, Universidade Estadual de Maringá (UEM). E-mail: jessica_bordin@hotmail.com; ³ Laboratório de Microbiologia Animal, UEM. E-mail: vanessacapoia@hotmail.com; ⁴ Graduação em Medicina Veterinária, UEM. E-mail: giovana_hashimoto@hotmail.com; ⁵ Departamento de Medicina Veterinária, UEM. mjbbarbosa@uem.br; rmcardozo@uem.br; * swosiacki@uem.br; ⁶ Departamento de Medicina Veterinária, Setor Palotina, UFPR. E-mail: silvia_cristinao@yahoo.com.br

RESUMO

Os estafilococos coagulase positivos (SCP) são as espécies bacterianas mais importantes relacionadas a doenças em humanos e animais. Os *Staphylococcus* spp. são comumente encontrados no meio ambiente, nos animais e no homem. Por se tratarem de bactérias oportunistas, dependendo do *status* imune do animal, infecções como conjuntivite, piodermite, abscessos, bacteremia e otite externa podem ocorrer. Nas últimas décadas, tem-se observado a emergência de micro-organismos resistentes aos antimicrobianos, dentre os quais se destaca o *Staphylococcus* spp. resistente à meticilina (MRS). Essas linhagens não são comumente relatadas em pequenos animais, entretanto, nos últimos anos, há registros do aumento de casos de infecções em animais domésticos. Os MRS são frequentemente resistentes à maioria dos agentes antimicrobianos, incluindo aminoglicosídeos, macrolídeos, cloranfenicol, tetraciclina e fluorquinolonas. Um dos principais mecanismos de resistência dos *Staphylococcus* é codificado pelo gene *mecA*, responsável pela produção de uma proteína ligadora de penicilina adicional (PBP 2a), que possui baixa afinidade pelos agentes beta-lactâmicos. Na medicina veterinária, cepas MRS multirresistentes representam um desafio para a terapia antimicrobiana devido às poucas opções de tratamento, levando os veterinários a utilizarem antimicrobianos utilizados para o tratamento de infecções graves em humanos, o que levanta questões. O objetivo deste trabalho foi detectar de forma fenotípica e genotípica estirpes de *Staphylococcus* spp. meticilina resistentes (MRS) e avaliar o perfil de resistência antimicrobiana destes isolados. Oitenta isolados de *Staphylococcus* spp. coagulase positivos, identificados como *S. pseudointermedius*, foram avaliados pela disco-difusão com oxacilina e cefoxitina e amplificação por PCR de um fragmento do gene *mecA*, para caracterização de estirpes de MRS. 2285 avaliações de fármacos antimicrobianos foram realizadas, 931 (40,74%) dos teste apresentaram resistência parcial ou total. Na detecção fenotípica de MRS, 58,75% (47/80) dos isolados apresentaram resistência à oxacilina e 53,75% (43/80) à cefoxitina. Na detecção genotípica, o gene *mecA* foi encontrado em 23 (28,75%) dos isolados. Avaliando-se os isolados bacterianos, amostras *mecA* positivas e negativas com resistência a oxacilina e/ou cefoxitina, apresentaram tanto o índice de múltipla resistência a antimicrobianos (MAR) quanto o índice de resistência multiclasses (MCAR) superiores aos isolados sensíveis a oxacilina/cefotina, sendo a detecção fenotípica, com resistência a oxacilina e cefotina mais sensível para detecção de cepas multirresistentes do que a detecção do gene *mecA*. Os resultados para todos os antimicrobianos testados mostraram-se bastante homogêneo para amostras MRS detectadas de forma fenotípica, porém não para a detecção genotípica, no entanto, apesar da presença do gene, este pode não estar sendo expresso fenotipicamente.

PALAVRAS-CHAVE: *Staphylococcus pseudointermedius*, gene *mecA*, oxacilina, cefoxitina.

Key-words: *Pseudointermedius aureus*, *mecA* gene, oxacillin, cefoxitin.