

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - MEDICINA VETERINÁRIA

**PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO E PERFIL DE RESISTÊNCIA DE  
BASTONETES GRAM-NEGATIVOS EM AMOSTRAS DE DIFERENTES  
ORIGENS ANIMAIS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**

*Rebeca Praxedes Nogueira Dantas (rebeca.praxedes@hotmail.com)*

*Luana De Oliveira Silva (luana.oliveira2001@outlook.com)*

*Manuela De Jesus Pitta (20230027011@ufrj.br)*

*Sophia Marques Potz De Oliveira Da Costa (sophiapotz@ufrj.br)*

*Maria Rita Dager Costa Vieira (mariaritadager@ufrj.br)*

*?Mário Tatsuo Makita (tatsuomakita@gmail.com)*

*Letícia Baptista Pinto (lebp.bio@hotmail.com)*

*Theresse Camille Nascimento Holmström (theresseholmstrom@yahoo.com.br)*

*Dayanne Araújo De Melo (daymelo.com@gmail.com)*

*Miliane Moreira Soares De Souza (milianemss@gmail.com)*

A resistência antimicrobiana é uma ameaça crescente à Saúde Única, uma vez que ultrapassa os limites da medicina humana e envolve a saúde animal e ambiental na cadeia de disseminação. Embora o problema tenha inicialmente ganhado notoriedade em infecções humanas, atualmente reconhece-se que os animais desempenham papel estratégico tanto como reservatórios quanto como disseminadores de patógenos resistentes. Nesse cenário, cepas de

bastonetes Gram-negativos (BGN) destacam-se como agentes classificados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como “superbactérias”, devido à capacidade de adquirir e acumular múltiplos mecanismos de resistência. Na medicina veterinária, a emergência e disseminação da resistência entre os BGN representa um desafio significativo, pois limita as opções terapêuticas disponíveis e contribui para o aumento da morbidade e mortalidade animal. O presente estudo teve como objetivo desenvolver um dashboard interativo para o monitoramento epidemiológico de BGN isolados em animais atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, campus Seropédica, analisando os principais indicadores clínicos e laboratoriais, bem como o perfil de resistência frente a antimicrobianos das classes  $\beta$ -lactâmicos, carbapenêmicos e fluoroquinolonas. Entre 2017 e 2021, foram coletadas 2.249 amostras provenientes de 1.737 animais atendidos no referido hospital. As amostras foram cultivadas em Ágar Sangue de Carneiro a 5% e em meios seletivos para Gram-negativos, como MacConkey e EMB, incubadas a 37 °C por 24 a 48 horas. O ágar CLED foi utilizado para conter o crescimento de cepas de *Proteus* spp.. A identificação dos BGN foi realizada por meio de provas presuntivas e bioquímicas, utilizando cepas-padrão ATCC como controle de qualidade. A susceptibilidade antimicrobiana foi avaliada pelo método de disco-difusão em ágar Mueller-Hinton, conforme as normas do Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Os registros laboratoriais físicos foram digitalizados, tratados em linguagem Python e integrados em visualizações no Power BI, com suporte de ferramentas de inteligência artificial para otimização do fluxo de trabalho. Os resultados revelaram um total de 634 isolados bacterianos, com predominância de *Escherichia coli* (31,4%; n=199), *Pseudomonas* spp. (16,7%; n=106), *Proteus* spp. (16,4%; n=104) e *Klebsiella* spp. (14,6%; n=93). Quanto ao tipo de amostra, destacaram-se urina (31,2%; n=198), swabs otológicos (18,3%; n=116), uterinos (6,3%; n=40) e cutâneos (5,2%; n=33). Entre as espécies animais, os cães apresentaram maior frequência (63,4%; n=402), seguidos por felinos (12,5%; n=79), equinos (5,8%; n=37) e aves (5,7%; n=36). Nos testes de susceptibilidade, a resistência aos  $\beta$ -lactâmicos foi de 40,98% para ampicilina (250/610), 36,21% para amoxicilina (197/544), 32,35% para cefalexina (187/578) e 29,61% para amoxicilina associada ao ácido clavulânico (180/608). Para as fluoroquinolonas, observaram-se taxas elevadas à enrofloxacina (38,55%; 234/607), seguida por ciprofloxacina (23,94%; 135/564), norfloxacina (14,93%; 83/556) e levofloxacina (13,04%; 72/552). Em contrapartida, os carbapenêmicos apresentaram baixos índices: 9,38% para imipenem (57/608), 1,11% para meropenem (6/541) e

apenas 0,19% para ertapenem (1/539). Os dados revelaram ampla disseminação de BGN em diferentes amostras, com destaque para urina. Isso se deve ao fato de que esses patógenos, presentes na microbiota intestinal, estão frequentemente associados a infecções urinárias. A predominância em cães provavelmente reflete a maior presença desses animais como companhia e à maior demanda por atendimento veterinário. A ocorrência em equinos e aves reforça a importância epidemiológica desses microrganismos além do contexto dos pequenos animais. O elevado perfil de resistência aos  $\beta$ -lactâmicos indica fortemente a produção de beta-lactamases de espectro estendido (ESBLs), uma conclusão apoiada pela frequência de gêneros bacterianos conhecidos por expressar essas enzimas que inativam os antibióticos. Em suma, os achados reforçam a importância do uso racional de antimicrobianos e da implementação de uma vigilância epidemiológica integrada. Ambas as frentes são fundamentais na abordagem de Saúde Única, sendo indispensáveis para o controle efetivo da resistência antimicrobiana.

Palavras-chave: beta-lactamases de espectro estendido (esbls); resistência antimicrobiana; saúde única; superbactérias.