



PERFIL DE RESISTÊNCIA À ANTIMICROBIANOS DE AMOSTRAS RECEBIDAS DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UEL NO ANO DE 2019

Congresso Iberoamericano de Saúde Pública Veterinária, 2ª edição, de 10/08/2020 a 15/08/2020
ISBN dos Anais: 978-65-86861-21-1

SILVA; Beatriz Maiara Pereira da ¹, **COSTA; Arthur Roberto da** ², **PEREIRA; Ulisses de Pádua** ³

RESUMO

Introdução: Os antimicrobianos, amplamente utilizados em medicina humana e veterinária, são medicamentos de extrema importância para o tratamento e profilaxia de doenças infecciosas de etiologia bacteriana. Porém, o uso exacerbado e irresponsável de antibióticos nas últimas décadas levou ao aparecimento e multiplicação de diversos microrganismos resistentes a estas drogas, resistência esta natural ou adquirida, através de mecanismos de mutação genética, transporte de plasmídeos de organismos resistentes e transposons. Este tem sido um dos grandes desafios da Saúde Única, se tornando um tópico amplamente estudado e discutido, com classificações sendo adotadas para designar bactérias potencialmente perigosas: Multidrug-resistant (MDR), em que os isolados bacterianos são resistentes a antimicrobianos de três diferentes classes; Extensively drug-resistant (XDR), em que a cepa permanece suscetível a apenas uma ou duas classes antimicrobianas e Pandrug resistant (PDR), em que o microrganismo é resistente para todos os agentes em todas as classes microbianas. Em uma tentativa de solucionar este problema, foi aprovado na 68ª Assembleia Geral da OMS o plano de ação global (WHO), que tem como objetivo melhorar o conhecimento, aumentar o monitoramento da resistência, reduzir a incidência de infecções, otimizar o uso de antimicrobianos, e ampliar os investimentos em novas drogas, ferramentas de diagnóstico e intervenções alternativas

Objetivo: Monitorar o perfil de resistência aos antimicrobianos dos materiais recebidos dos setores de Clínica Médica e Cirúrgica de pequenos e grandes animais do Hospital Veterinário da UEL, de Janeiro a Dezembro de 2019, além de identificar a presença de bactérias MDR, XDR e PDR.

Metodologia: Amostras de abscessos, mucosa de vesícula urinária, swabs (otológico, nasal, pele, vaginal, pústula), urina, fragmento de pele e de musculatura, secreção de ferida e uterina, sangue, aspirado prostático, leite, líquido abdominal e pleural, biópsia hepática, fragmento ósseo, líquido e de materiais (cateter, sonda de cistotomia, implante ortopédico e fio cirúrgico) que foram enviadas para cultura e identificação microbiana. Estes materiais foram semeados em ágar sangue ou em caldo BHI e incubados a 37°C de 24 a 48 horas. Para identificação bacteriana, foi realizada coloração de gram e testes bioquímicos. Posteriormente, as bactérias foram diluídas em solução salina até atingir a escala 0,5 de *MacFarland* e semeadas em ágar *Mueller-Hinton*, com adição de discos de 7 diferentes antibióticos (escolhidos pelo clínico responsável pela entrega da amostra) para avaliação da resistência antimicrobiana. Em casos em

¹ Discente do curso Medicina Veterinária na Universidade Estadual de Londrina, biamaiara31@gmail.com

² Mestrando em Ciência animal na Universidade Estadual de Londrina, arthurrc94@gmail.com

³ Professor Adjunto da Universidade Estadual de Londrina, upaduapereira@uel.br

que a bactéria apresentava resistência aos 7 antimicrobianos escolhidos, um novo teste era conduzido com 7 novas drogas. **Resultados:** No total, 459 amostras apresentaram crescimento. *Staphylococcus* spp. foi isolado em 46.41% dos casos positivos, seguido por *Escherichia coli* (13.29%), *Pseudomonas* spp. (6.10%), *Enterococcus* spp. (5.23%), *Proteus* spp. (5.01%), *Klebsiella* spp. (4.58%), *Streptococcus* spp. (3.92%), *Acinetobacter* spp. (2.83%), *Acinetobacter baumannii* (2.18%), *Hafnia alvei* (1.96%), *Pasteurella* spp. (1.74%), *Corynebacterium* spp. (1.31%), *Citrobacter* spp. (1.09%), *Enterobacter* spp. (0.87%), *Serratia* spp / *liquefacens* (0.87%), *Citrobacter diversus* (0.65%), Gram Negativa Oxidase Negativa (Não Identificada) (0.65%), *Stenotrophomonas maltophilia* (0.44%), *Staphylococcus* coagulase positiva (0.22%), Gram Negativa Oxidase Positiva (Não Identificada) (0.22%), *Salmonella* spp. (0.22%). Foram encontradas 213 bactérias classificadas como MDR, representando 45.51% do total de bactérias isoladas; 6.99% das bactérias apresentaram resistência aos 7 discos de antibióticos testados. As bactérias *Acinetobacter baumannii*, *Citrobacter diversus*, *Citrobacter* spp., *Enterobacter* spp., *Pseudomonas* spp. e *Stenotrophomonas maltophilia* apresentaram alta taxa de organismos MDR (>75% dos isolados). Todas as 10 culturas identificadas como *Acinetobacter baumannii* apresentaram resistência a mais de três classes de antibióticos, com destaque para um isolado de musculatura de cão, resistente a 10, e um de mucosa vesical urinária de felino, resistente a 9 diferentes categorias, ambos com resistência a Imipenem (Carbapenêmico), antibiótico padrão ouro no tratamento contra o patógeno. Um isolado de *Hafnia alvei* (urina de canino) apresentou-se resistente às duas Quinolonas testadas (Ciprofloxacina e Norfloxacina), drogas ditas como universalmente eficazes contra este microrganismo. Dentre as classes de antimicrobianos testadas, a mais utilizada foi a dos Aminoglicosídeos (25.37%), seguida de Penicilinas (18.46%), Cefalosporinas (18.34%) e Fluorquinolonas (14.02%). As maiores taxas de resistência foram encontradas em Nitrofuranos (83.33% dos testes em que foi utilizado), Licosaminas (74.58%), Sulfonamidas (58.33%) e Fluorquinolonas (54.82%). Para verificar se existia relação entre a taxa de escolha de determinada classe de antimicrobiano e a porcentagem de resistência do mesmo foi utilizado o teste de correlação de Pearson a um nível de significância de 5% com o software R-studio, onde foi identificado que não há relação estatística entre as variáveis, ou seja, a taxa de resistência de um medicamento não foi influenciada pela quantidade de vezes em que foi escolhido. **Conclusão:** A grande quantidade de bactérias MDR isoladas neste trabalho mostra como é importante a correta avaliação da resistência antes da prescrição de medicamentos antimicrobianos para um tratamento eficaz. A disseminação de genes de resistência entre bactérias é um problema de âmbito global para a Saúde Única e medidas preventivas, como esta avaliação, são o primeiro passo para a solução deste problema.

PALAVRAS-CHAVE: bacteriologia, medicina veterinária, microbiologia, resistência bacteriana, saúde única.

¹ Discente do curso Medicina Veterinária na Universidade Estadual de Londrina, biamaiara31@gmail.com

² Mestrando em Ciência animal na Universidade Estadual de Londrina, arthurrc94@gmail.com

³ Professor Adjunto da Universidade Estadual de Londrina, upaduapereira@uel.br