

**Métodos:** 123 isolados de BGN-RC foram selecionados no período de janeiro a abril de 2023 (92 Enterobacterales, 13 Acinetobacter baumannii/calcoaceticus complexo e 18 Pseudomonas spp.). Para análise de CAZ/AVI e cefiderocol foram utilizados discos de antibióticos com 14  $\mu$ g e 30  $\mu$ g, respectivamente. Para análise de MERO/VAR foram utilizadas fitas de gradiente de concentração na faixa de 0.016/8-256/8 mg/L. A interpretação foi realizada de acordo com o BrCAST. Para a análise de carbapenemases foi realizado PCR em tempo real para os seguintes genes: blaKPC, blaNDM, blaOXA-48-like, blaGES, blaSPM-1, blaIMP e blaVIM. O gene blaOXA-23 foi pesquisado por PCR convencional e apenas em Acinetobacter sp.

**Resultados:** No total, 15 isolados apresentaram resistência a cefiderocol (12%), 51 (41%) à MERO/VAR e 62 (50%) à CAZ/AVI. Entre os BGN resistentes ao cefiderocol, 8 foram positivos para blaNDM, 2 co-produtores de blaKPC e blaNDM, 2 blaKPC, 2 blaOXA-23 e 2 negativos para os genes pesquisados. Entre os isolados resistentes à MERO/VAR, 25 foram positivos para blaNDM, 13 para blaKPC, 1 para blaOXA-48-like, 3 co-produtores de blaKPC e blaNDM, 1 blaVIM, 1 blaIMP e 7 apresentaram resultados negativos na pesquisa de carbapenemases. Dos 62 BGNs resistentes à CAZ/AVI, 55 eram produtores de metalo-beta-lactamases - MBL (48 blaNDM, 5 blaKPC e blaNDM, 1 blaIMP e 1 blaVIM) e 1 era positivo para blaOXA-48-like; 6 foram negativos na pesquisa de carbapenemases.

**Conclusão:** Com o aumento de MBL nos últimos anos, a terapia com CAZ/AVI - considerada como opção terapêutica contra BGN-RC - pode não ser efetiva pois CAZ/AVI não é ativo contra bactérias produtoras de MBL. A avaliação da suscetibilidade de BGN aos novos antimicrobianos é importante para gerar dados epidemiológicos locais antes da introdução destes antibióticos na prática clínica.

**Palavras-chave:** cefiderocol ceftazidima-avibactam meropenem-vaborbactam bacilos gram-negativos resistência

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102823>

#### AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE IN VITRO DE DELAFLOXACINO FRENTE A STAPHYLOCOCCUS AUREUS DE PACIENTES INTERNADOS EM HOSPITAL TERCIÁRIO NO SUL DO BRASIL

Patricia Orlandi Barth\*,  
Camila Mörschbacher Wilhelm,  
Richard Martins Carrassai, Afonso Luís Barth

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

**Introdução:** Recentemente aprovado para uso no Brasil, o Delafloxacino - antimicrobiano da classe das quinolonas – é uma importante alternativa no combate à infecções por Staphylococcus aureus, inclusive aos resistentes à metilicina (MRSA). O Delafloxacino é indicado para infecções de pele e partes moles e também para pneumonia comunitária, porém ainda não há muitos estudos sobre a atividade in vitro deste antimicrobiano no Brasil. Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade in vitro de delafloxacino frente a isolados

de Staphylococcus aureus obtidos de pacientes internados em hospital terciário no Sul do Brasil.

**Materiais e métodos:** Foram selecionados aleatoriamente 44 isolados de Staphylococcus aureus (10 de infecções em partes moles, 28 de vias respiratórias e 6 de hemoculturas), que haviam sido testados por disco difusão para os antimicrobianos levofloxacino e oxacilina (discos de cefoxitina) conforme rotina do laboratório de microbiologia. Foi determinada a concentração inibitória mínima (MIC) pelo teste de fita de gradiente de concentração com delafloxacino na faixa de 0,002-32 mg/L. A interpretação foi realizada de acordo com o BrCAST.

**Resultados:** S.aureus obtidos de partes moles apresentaram sensibilidade ao delafloxacino (MIC  $\leq$  0,25 mg/L). Destes, 20% (2/10) eram resistentes à oxacilina e ao levofloxacino. S.aureus das vias respiratórias apresentaram 60,7% (17/28) de sensibilidade ao delafloxacino e 100% apresentaram sensibilidade à oxacilina e sensibilidade aumentando exposição ao levofloxacino. Em relação as amostras de hemoculturas, a maior MIC foi de 0,004 mg/L. Embora não existam pontos de corte clínicos nem pontos de corte pK/pD para este tipo de amostra clínica, há ponto de corte epidemiológico (ECOFF), que indicaria a ausência de mecanismos de resistência quando a MIC é  $\leq$  0,016 mg/L.

**Conclusão:** Em comparação com levofloxacino, o delafloxacino demonstrou ter boa atividade in vitro em infecções de partes moles por Staphylococcus aureus. Já para isolados de amostras respiratórias, não foi possível observar o mesmo. Embora poucos isolados MRSA tenham sido detectados, o delafloxacino poderia ser uma boa alternativa no tratamento de infecções por Staphylococcus aureus isolados principalmente de partes moles.

**Palavras-chave:** delafloxacino Staphylococcus aureus Novos antimicrobianos MRSA

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102824>

#### AVALIAÇÃO DA COMBINAÇÃO DE UM COMPOSTO SINTÉTICO COM POTENCIAL ANTIMICROBIANO COM VANCOMICINA E LINEZOLIDA PARA O TRATAMENTO DE INFECÇÕES CAUSADAS POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS EM MODELOS IN VITRO E IN VIVO

Maria Eduarda Rocha Conde<sup>a,\*</sup>, Fábio Aguiar Alves<sup>b</sup>,  
Marcos Gabriel Pinheiro<sup>c</sup>, Raiane Cardoso Chamon<sup>d</sup>,  
Helmécio Cardoso Correa Póvoa<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Programa de Pós-graduação em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil;

<sup>b</sup> Palm Beach Atlantic University, West Palm Beach, United States;

<sup>c</sup> Universidade Estácio de Sá, Nova Friburgo, RJ, Brasil;

<sup>d</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

**Introdução/Objetivo:** O desenvolvimento de novas alternativas terapêuticas para infecções causadas por Staphylococcus aureus torna-se cada vez mais necessário devido à dificuldade de profilaxias e tratamentos eficazes, além da alta

taxa de mortalidade. O objetivo desse trabalho foi avaliar a combinação de um composto sintético com potencial antimicrobiano com vancomicina e linezolida contra *Staphylococcus aureus* em modelo *in vitro* e *in vivo*.

**Métodos:** Foram utilizadas duas amostras de *S. Aureus*: ATCC 29213 e a clínica USA300, e o composto recém sintetizado, peptídeo antimicrobiano: AJP-1-102. A metodologia do presente estudo é composta por ensaios *in vitro*, sendo eles o teste de concentração inibitória mínima, ensaio de checkerboard e capacidade de destruição de biofilme, e *in vivo* em modelo de infecção em larva de *Galleria mellonella*.

**Resultados:** O peptídeo antimicrobiano AJP 1-102 apresentou atividade bacterioestática e bacteriocida significativa com a concentração inibitória e bactericida mínima de 7,8 µg/mL para ambas amostras. O ensaio de checkerboard da associação da vancomicina com o peptídeo na amostra de *S. aureus* ATCC demonstrou efeito aditivo em duas combinações. A associação não apresentou resultado significativo na amostra clínica. A combinação do peptídeo com a linezolida também não obteve efeito sinérgico ou aditivo. O peptídeo e as combinações tiveram efeito redutor sob a formação de biofilme na amostra de *S. aureus* ATCC 29213.

**Conclusão:** A partir dos resultados, até o momento, é possível observar a atividade antimicrobiana significativa do peptídeo e uma possível sinergia em baixas concentrações com a vancomicina em *S. aureus* *in vitro*. O efeito em baixas concentrações evita a toxicidade da vancomicina e reduz o custo da medicação. Sendo assim, a associação de compostos com antimicrobianos de uso clínico parece ser a grande estratégia na luta contra microrganismos preocupantes do ambiente hospitalar.

**Palavras-chave:** Antimicrobianos Resistência antimicrobiana *Staphylococcus aureus*

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102825>

#### AVALIAÇÃO DE KLEBSIELLA SPP. COMO POTENCIAL RESERVATÓRIO DE RESISTOMA EM ECOSSISTEMA MARINHO DA REGIÃO COSTEIRA DE NITERÓI/RJ

Sabrina Rodrigues Rocha\*,  
Maria Theresa Xavier dos Santos,  
Ana Carolinna de Araujo Jardim Pereira,  
Júlia Peixoto de Albuquerque

Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

**Introdução/Objetivo:** *Klebsiella pneumoniae* produtora de ESBL e carbapenemases são de prioridade crítica para a Organização Mundial da Saúde, uma das maiores ameaças à saúde pública mundial, presente no acrônimo ESKAPE criado para designar os seis principais patógenos, de alta virulência e resistência a antimicrobianos. Desta forma, este trabalho visou avaliar o perfil fenotípico e genotípico de resistência aos antimicrobianos de bactérias do gênero *Klebsiella* a partir de amostras de águas costeiras, e contribuir para o entendimento do papel dos ambientes naturais na disseminação de genes de resistência, contemplando os preceitos da Saúde Única.

**Métodos:** Amostras de água marinha foram coletadas na região costeira de Niterói, RJ. Após isolamento, colônias presumidas de *Klebsiella* spp. foram selecionadas e sua identificação foi realizada por meio de testes bioquímicos e espectrometria de massa (MALDI-TOF MS). Além disso, os meios cromogênicos CHROMagar ESBL e CHROMagar KPC foram utilizados para detecção fenotípica da presença de ESBL e carbapenemases, além da disco-difusão. O teste de sinergismo de disco duplo foi empregado para a confirmação fenotípica da suspeita de bactérias produtoras de ESBL. Análise genotípica foi feita para detecção dos genes blaCTX-m-1, blaCTX-m-2, blaCTX-m-8 e blaKPC.

**Resultados:** Como resultado, um total de 56 isolados foram identificados como *Klebsiella* sp., sendo: 71,4% *K. pneumoniae*, 10,7% *K. aerogenes* e os 17,9% restantes classificados como outras espécies, com distribuição; J = 25, P = 8, I = 10 e M = 12. Foram detectados maiores percentuais de resistência à Ampicilina (69,7%), Cefazolina (26,8%), Cefotaxima (10,7%), Cefoxitina (10,7%). Amostras resistentes a três ou mais β-lactâmicos foram testadas fenotipicamente para suscetibilidade a outros fármacos e cinco estirpes foram consideradas multirresistentes. A análise genotípica detectou a presença do gene blaCTX-m-8 em duas cepas (IB5.1 e 2MM5.1, com origem em Icarai e Moluscos) e o gene blaKPC em uma (PE5.6 com origem Piratininga). Os testes fenotípicos confirmatórios detectaram produção de ESBL em quatro cepas (JB12.14, JB12.19, IB5.1, 2MM5.1).

**Conclusão:** A presença de isolados resistentes a antibióticos sugere a aquisição e disseminação de genes de resistência neste ambiente aquático. Portanto, o estudo do resistoma de *K. pneumoniae* neste ambiente e faz extremamente necessário para a avaliação da sanidade ambiental, dentro dos pilares da Saúde Única.

**Palavras-chave:** Saúde Única resistoma ecossistema marinho *Klebsiella* sp. KPC/ESBL

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102826>

#### AVALIAÇÃO DE NOVOS FÁRMACOS PARA O TRATAMENTO DE KLEBSIELLA PNEUMONIAE MULTIRRESISTENTE ISOLADA DO AMBIENTE HOSPITALAR

Natália Pereira Santos Santana\*,  
Amanda Oliveira dos Santos Nunes,  
Uener Ribeiro dos Santos,  
Maisah Meyhr D'Carro Sodré, Aline Silva,  
Aline Oliveira Conceição, Carla Cristina Romano,  
Renato Fontana, Luciana Debortoli de Carvalho

Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus, BA, Brasil

**Introdução/Objetivo:** Bactérias da espécie *Klebsiella pneumoniae* são responsáveis por infecções em pacientes debilitados e imunocomprometidos. A *K. pneumoniae* pertence à família das enterobactérias, as quais a Organização Mundial de Saúde classificou como risco crítico a população devido a resistência aos betalactâmicos, este estudo buscou por novos agentes terapêuticos com atividade antimicrobiana frente a