Resistência antimicrobiana e detecção de carbapenemases em Klebsiella pneumoniae isoladas de infecções urinarias comunitárias (2019-2023)

MÁRIO VICTOR MALERBO DOS SANTOS [1], MIGUEL AUGUSTO MORAES[1], ALINE CLARA GOMES CRUVINEL[1], ANDRÉ PITONDO-SILVA [1]

[1.] UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO, RIBEIRÃO PRETO/SP, BRASIL

Klebsiella pneumoniae é uma enterobactéria oportunista amplamente associada a infecções comunitárias e hospitalares, destacando-se entre os patógenos do grupo ESKAPE devido à elevada virulência, capacidade de formação de biofilme e aquisição de mecanismos de resistência. A disseminação crescente de cepas multirresistentes (MDR) representa um desafio significativo para a prática clínica, especialmente no contexto comunitário. Esse cenário foi potencialmente intensificado durante a pandemia de COVID-19, período marcado pelo aumento do uso empírico de antimicrobianos e pela pressão seletiva sobre populações bacterianas. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o perfil de resistência antimicrobiana e detectar a produção de carbapenemases em isolados de *K. pneumoniae* provenientes de infecções urinárias comunitárias no período de 2019 a 2023, abrangendo fases pré-pandêmica, pandêmica e pós-emergência sanitária da COVID-19. Foram analisadas 47 cepas obtidas de uroculturas de pacientes atendidos em laboratório de análises clínicas. A identificação bacteriana foi realizada por métodos convencionais e confirmada por MALDI-TOF MS. O perfil de susceptibilidade foi determinado pelo método de disco-difusão em ágar Mueller-Hinton, conforme diretrizes do Comitê Brasileiro de Testes de Sensibilidade (BrCAST), utilizando 35 antimicrobianos. Os isolados foram classificados em Os isolados foram classificados segundo os perfis de resistência em multidrug-resistant (MDR), extensively drug-resistant (XDR) e pandrug-resistant (PDR). A produção de carbapenemases foi investigada pelo teste Blue-Carba. Elevadas taxas de não susceptibilidade foram observadas para cefuroxima e sulfonamidas (68,1%) e ciprofloxacino (53,2%), evidenciando limitações no uso empírico dessas classes em infecções urinárias comunitárias. Em contraste, os carbapenêmicos apresentaram maior eficácia, com não susceptibilidade inferior a 17%. A maioria dos isolados foi classificada como MDR (78,7%), enquanto 4,3% foram XDR e 17% permaneceram sensíveis. Não houve identificação de isolados PDR. Entre os isolados não susceptíveis à ceftriaxona, 92,3% mantiveram susceptibilidade a pelo menos um carbapenêmico, enquanto apenas 30,7% foram susceptíveis à piperacilina/tazobactam, sugerindo menor confiabilidade dessa associação como alternativa terapêutica. A detecção fenotípica revelou 29,7% de produtores de carbapenemases, com perfis sugestivos de enzimas como KPC, NDM e OXA-48. Além disso, metalo-β-lactamases foram identificadas em dois isolados MDR, reforçando a presença de mecanismos avançados de resistência em ambiente comunitário. Os resultados evidenciam um cenário preocupante de disseminação de *K. pneumoniae* multirresistente na comunidade, possivelmente influenciado pelas mudanças no uso de antimicrobianos durante a pandemia de COVID-19, com impacto direto na escolha terapêutica e potencial aumento de falhas clínicas. Destaca-se a necessidade de vigilância microbiológica contínua, revisão de protocolos empíricos e implementação de estratégias de uso racional de antimicrobianos também no nível ambulatorial. Esses resultados contribuem para o

entendimento da dinâmica da resistência antimicrobiana em ambiente não hospitalar e reforçam a importância de ações integradas para conter sua expansão.

Agradecimentos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Processo nº 13005/2025-7