



## XI Encontro do Instituto Adolfo Lutz

Desafios do Laboratório de Saúde Pública: conhecer, monitorar e responder

04 a 07 de novembro de 2024

São Paulo/SP

e40710

• Biologia Médica

# Caracterização de Enterobacterales resistentes aos carbapenêmicos (CRE) coprodutores de KPC e NDM durante a pandemia de COVID-19

Stephanie Garcia Lima, Cláudia Regina Delafiore Pea, Doroti de Oliveira Garcia 

Núcleo de Ciências Biomédicas, Centro de Laboratório Regional de Marília, Instituto Adolfo Lutz, Marília, SP, Brasil.

\*Autor de correspondência: doroti.garcia@ial.sp.gov.br

Coordenadora da Comissão Científica: Adriana Pardini Vicentini

Durante a pandemia de COVID-19, observou-se um aumento expressivo de surtos de microrganismos resistentes e coprodutores de mecanismos envolvidos na resistência bacteriana. Dentre estes microrganismos, destacam-se os pertencentes à Ordem Enterobacterales produtores de carbapenemases (CRE), principalmente pela capacidade de se disseminarem com facilidade através de elementos genéticos móveis. O objetivo deste trabalho foi caracterizar os isolados coprodutores de diferentes carbapenemases no período de fevereiro de 2021 a junho de 2022. Aproximadamente 900 isolados foram encaminhados ao Polo Regional de Resistência Microbiana no Centro de Laboratório Regional (CLR) de Marília, provenientes de municípios das regiões centro-oeste, noroeste e nordeste do estado de São Paulo, Brasil. Todos os isolados foram submetidos a provas bioquímicas para identificação bacteriana, testes de sensibilidade aos antimicrobianos por disco-difusão e microdiluição em caldo (para polimixina B), segundo os critérios do BrCAST. Isolados resistentes aos carbapenêmicos foram submetidos a PCR para a detecção de genes responsáveis pela produção de carbapenemases *bla*<sub>KPC</sub>, *bla*<sub>NDM</sub>, *bla*<sub>OXA-48</sub>, *bla*<sub>IMP</sub>, *bla*<sub>VIM</sub> e *bla*<sub>SPM</sub>. Dentre esses isolados, seis (quatro do Complexo *K. pneumoniae*, uma *Klebsiella aerogenes* e uma *E. coli*), provenientes de três municípios, coproduziram KPC e NDM, confirmado posteriormente por PCR *simplex*, e foram submetidos ao ERIC-PCR para verificar a clonalidade. Dos quatro isolados do Complexo *K. pneumoniae*, dois apresentaram resistência a todos os antimicrobianos testados; exceto polimixina B, um apresentou sensibilidade apenas à amicacina e polimixina B e outro isolado foi sensível à amicacina, gentamicina e polimixina B. A tipagem epidemiológica molecular por ERIC-PCR evidenciou quatro perfis diferentes do Complexo *K. pneumoniae*. A detecção de Enterobacterales coprodutores de KPC e NDM durante a pandemia de COVID-19 aumenta a preocupação com a disseminação intra e inter-hospitalar reduzindo a chance de sucesso terapêutico, principalmente o tratamento com ceftazidima/avibactam indicado para os produtores de KPC. A não clonalidade dos isolados sugere que a transmissão tenha sido por elementos genéticos móveis, a serem investigados.

**Palavras-chave.** Enterobacteriáceas Resistentes a Carbapenêmicos, COVID-19, Betalactamases.

**Comitê de Ética:** Não se aplica.