

TÍTULO: FREQUÊNCIA DE *bla*_{NDM} EM BACILOS GRAM-NEGATIVOS RESISTENTES AOS CARBAPENÊMICOS ISOLADOS DE CULTURAS DE VIGILÂNCIA

AUTORES: RIBEIRO, R.L.; SANTOS, N.F.; SAMPAIO, J.L.M.

INSTITUIÇÃO: GRUPO FLEURY, SÃO PAULO, SP (RUA GENERAL VALDOMIRO DE LIMA, CEP 04344-070, SÃO PAULO – SP, BRASIL)

RESUMO:

As New Dehli Metalobetalactamases (NDM) são enzimas que representam um desafio particular devido à sua ampla atividade de hidrólise, que inclui penicilinas, cefalosporinas e carbapenêmicos, e sua eficiente disseminação entre os Gram-negativos, tornando-se cada vez mais comum o aparecimento de cepas produtoras dessas carbapenemases em amostras hospitalares. Enquanto a ceftazidima-avibactam é capaz de escapar da hidrólise por enzimas do tipo serinobetalactamase (a exemplo *Klebsiella pneumoniae carbapenemase*, KPC), esse antimicrobiano se torna ineficaz frente a maioria das metalobetalactamases. O objetivo do estudo foi avaliar a frequência de metalobetalactamases do tipo NDM em isolados de *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* e *Acinetobacter baumannii* complexo detectados em culturas de vigilância em laboratório privado de São Paulo. Foi realizado o levantamento na base de dados do laboratório do período de janeiro de 2018 a dezembro de 2020. A partir do isolamento primário dos microrganismos em ágar SuperCarba, semeados com swab de vigilância, realizou-se a identificação por MALDI-ToF MS (Bruker) e teste de sensibilidade por disco difusão. A triagem dos isolados foi realizada utilizando o critério de resistência ao ertapenem para *Enterobacterales* e resistência ao meropenem para não-fermentadores, além do bloqueio positivo para meropenem com EDTA 0,1M, caracterizando perfil de metalobetalactamase. Posteriormente, esses isolados foram submetidos a PCR em tempo real para detecção do gene *bla*_{NDM}. A frequência de cada isolado foi calculada de acordo com o número de resistentes e positividade para o teste PCR. Ao todo foram avaliados 7.557 isolados que apresentaram resistência aos carbapenêmicos, sendo 4.844 *K. pneumoniae*, 1.434 *Escherichia coli* e 1.279 *A. baumannii* complexo. No teste fenotípico, 274 destes isolados apresentaram perfil de metalobetalactamase e o gene *bla*_{NDM} foi detectado na seguinte frequência, nos anos 2018, 2019 e 2020, respectivamente: 2,59%, 3,69% e 4,38% em *K. pneumoniae*, 2,74%, 3,89% e 5,47% em *Escherichia coli* e 0,61%, 0,45% e 1,94% em *A. baumannii* complexo. A frequência de *bla*_{NDM} entre os isolados em culturas de vigilância mostrou aumento significativo ao longo dos três anos analisados, demonstrando a urgência no monitoramento e implementação de medidas que possam reduzir a disseminação desses microrganismos.

PALAVRAS CHAVE: Carbapenemase, cultura de vigilância, metalobetalactamase, NDM.

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO: Grupo Fleury