



## DETECÇÃO DE *Klebsiella pneumoniae* PRODUTORA DE BETALACTAMASES DE ESPECTRO ESTENDIDO EM CULTURAS DE VIGILÂNCIA DE UMA UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO (UTI) DE UM HOSPITAL PÚBLICO FEDERAL DO MUNICÍPIO DE RIO DE JANEIRO

FLORES, C.<sup>1,2</sup>; BIANCO, K.<sup>1,2</sup>; MIRANDA, C. C.<sup>1,2</sup>; BRAZÃO, N. B. V.<sup>3</sup>; CLEMENTINO, M. M.<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>INCQS - Instituto Nacional de Controle e Qualidade em Saúde; <sup>2</sup>FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz; <sup>3</sup>HFL- Hospital Federal da Lagoa  
maysa.mandetta@incqs.fiocruz.br

Micro-organismos multidroga resistentes continuam a ser um desafio em estabelecimentos de assistência à saúde. Destacam-se bactérias produtoras de β-lactamases. Os genes codificantes dessas enzimas têm sido encontrados em *Klebsiella pneumoniae*, podendo ser transferidos para qualquer outro micro-organismo, devido à sua localização plasmidial. As infecções causadas por estes organismos apresentam maior preocupação devido ao reduzido arsenal terapêutico disponível para tratamento nestes casos, aumentando o tempo de permanência do paciente nos hospitais, os custos e a mortalidade. Uma das rotinas incluídas na prática hospitalar para o controle das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) é o monitoramento de pacientes colonizados e/ou infectados, através da coleta de materiais clínicos, como os swabs de vigilância.

### Objetivos

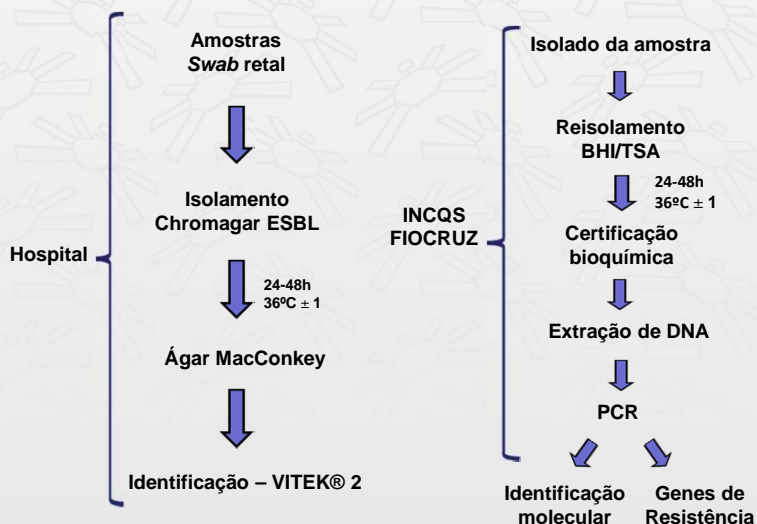
#### Objetivo geral

O objetivo do presente estudo foi avaliar o perfil de resistência aos antimicrobianos de *Klebsiella pneumoniae* produtoras de β-lactamases de espectro estendido e pesquisar os genes  $bla_{TEM}$ ,  $bla_{SHV}$ ,  $bla_{CTX-M}$ ,  $bla_{OXA-1}$  e  $bla_{KPC}$  provenientes de isolados clínicos de pacientes em UTI no Município do Rio de Janeiro, a partir de culturas de vigilância.

#### Objetivos específicos

- Analisar cepas de *K. pneumoniae* a partir de swabs retais oriundos de pacientes internados em UTI s no município do Rio de Janeiro.
- Avaliar a produção de ESBLs em meio de cultivo chromagar ESBL.
- Realizar a identificação fenotípica e o antibiograma por sistema automatizado
- Confirmar a identificação bacteriana pela PCR da região intergênica 16S-23S rDNA.
- Pesquisar genes de resistência aos β-lactâmicos pela PCR

### Metodologia



### Resultados

Foram obtidos 68 isolados de *K. pneumoniae* indicativos de produtores de ESBL. Os isolados mostraram resistência a antibióticos de todas as classes em especial aos β-lactâmicos (penicilinas, cefalosporinas, monobactam, carbapenêmicos). Dos 68 isolados, 54,4% (37/68) apresentaram o gene  $bla_{KPC}$ , 64,7% (44/68) o gene  $bla_{TEM}$ , 69,12% (47/68)  $bla_{SHV}$ , 47,06% (32/68)  $bla_{CTX-M}$  e 50% (34/68) mostraram  $bla_{OXA-1}$ . Somente 19 cepas apresentaram um gene de resistência; nas demais foram detectados dois ou mais genes, sendo que em quinze cepas verificou-se os cinco genes de resistência.

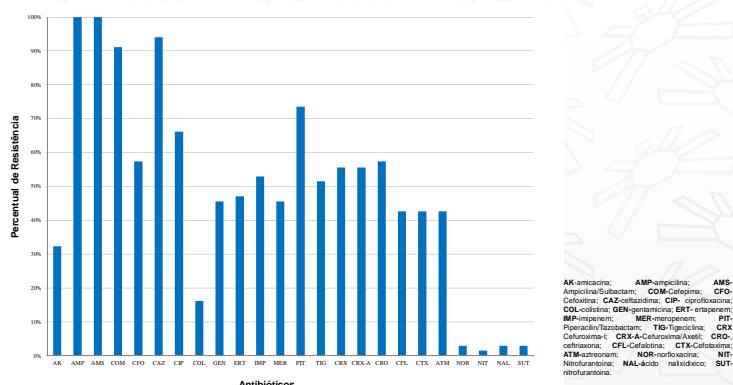


Figura 1. Perfil de resistência a antibióticos das cepas de *K. pneumoniae* isoladas de swab retal de pacientes de Unidade de Tratamento Intensivo de um Hospital Federal do Município do Rio de Janeiro.

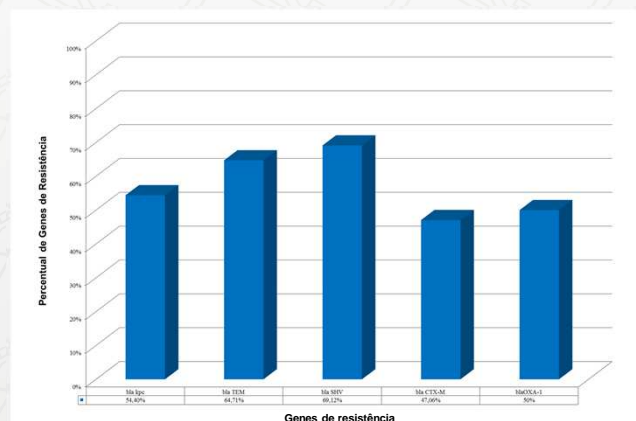


Figura 2. Percentual da presença de genes de resistência em cepas de *K. pneumoniae* isoladas de swab retal de pacientes de Unidade de Tratamento Intensivo de um Hospital Federal do Município do Rio de Janeiro

### Conclusões

Os resultados demonstram a importância do monitoramento através de culturas de vigilância para a detecção de *K. pneumoniae* produtoras de ESBL, como as carbapenemases tipo KPC, uma vez que foram encontrados altos percentuais de resistência. Vale ressaltar, os altos percentuais dos genes  $bla_{KPC}$ ,  $bla_{TEM}$  e  $bla_{SHV}$  detectados e a importância dos antibióticos carbapenêmicos e das cefalosporinas de terceira geração para o tratamento de infecções severas. Portanto, o referido monitoramento constitui uma ferramenta útil para impedir a disseminação destas cepas no ambiente hospitalar.

### Referências bibliográficas

- Alanis, A. J. Resistance to antibiotics: are we in the post-antibiotic era? *Arch Med Res.* 2005; 36(6):697-705
- Smith R, Coast J. **The true cost of antimicrobial resistance.** *BMJ.* 2013; 346:1493. [Acesso em: 30/08/2014] Disponível em: <http://www.bmj.com/content/346/bmj.f1493.pdf%2Bhtml>.
- ANVISA, **Nota Técnica nº1/2013.** Medida de Prevenção e Controle de Infecções por Enterobactérias Multirresistentes
- Enterobactérias Multirresistentes; DOYLE, D et al. Laboratory Detection of Enterobacteriaceae That Produce Carbapenemases. *JCM.* 2012, 50(12):3877-3880