

## **Perfil de resistência e capacidade de formação de biofilme em cepas de *Klebsiella pneumoniae* isoladas no ambiente hospitalar**

Autores: Bernardo Araújo Nogueira<sup>1</sup>; Barbara Araujo Nogueira<sup>1</sup>; Julianna Giordano Botelho Olivella<sup>1</sup>; Bruna Ribeiro Sued Karam<sup>1</sup>; Paula Marcelle Afonso Pereira Ribeiro<sup>1</sup>; Lais Menegoi de Oliveira Fernandes<sup>1</sup>; Alicia Laryssa da Silva Paulo<sup>1</sup>; Sérgio Eduardo Longo Fracalanza<sup>2</sup>; Ana Claudia de Paula Rosa Ignácio<sup>1</sup>; Ana Luíza de Mattos-Guaraldi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Ciências Médicas/UERJ

<sup>2</sup> Instituto de Microbiologia Paulo Góes/UFRJ

### **Resumo**

Dentre as principais espécies gram-negativas relacionadas a Infecções Relacionadas à Assistência a Saúde (IRAS), encontra-se a *Klebsiella pneumoniae*, causadora de infecções em UTIs, onde afetam pacientes imunocomprometidos. É um importante patógeno bacteriano sendo a principal causa de pneumonias associadas à ventilação mecânica, bacteremia, septicemia, infecções no trato urinário e de tecidos moles, doença pulmonar crônica e diarreia. No ambiente hospitalar, o número de infecções por *K. pneumoniae* aumenta de acordo com o tempo de internação associado ao maior uso de antibióticos contribuindo para o aumento de cepas multirresistentes. Infecções causadas por *K. pneumoniae* patogênicas estão relacionadas com a presença de fatores de virulência que permitem atacar o sistema imunológico dos mamíferos se tornando responsável por diversas doenças. Dentre os principais fatores de virulência, está incluída a formação de biofilme. Quando envolvidos em infecções no corpo humano, o biofilme aumenta a capacidade de infecção bacteriana, pois reduz a sensibilidade dos tratamentos antimicrobianos, conferindo capacidade de sobrevivência ao patógeno nos hospedeiros humanos. O presente estudo analisou o perfil de resistência de cepas hospitalares de *Klebsiella pneumoniae* provenientes do Hospital Universitário Pedro Ernesto, e o associou com a capacidade de formação de biofilme. Foram obtidas dezessete cepas de *K. pneumoniae* hospitalares provenientes de diferentes sítios de isolamento incluindo sangue, urina, secreção traqueal, escarro, líquido pleural, aspirado traqueal e swab de orofaringe.. As espécies foram confirmadas através da Espectometria de Massa MALDI-TOF. Os resultados indicam que sete cepas isoladas no ambiente hospitalar apresentaram resistência a três ou mais grupos de antimicrobianos, indicando um perfil de multiresistência. Todas as cepas de *K. pneumoniae* isoladas formaram biofilme em placa de poliestireno porém em números e intensidades variadas. Pode-se concluir que a presença de cepas multirresistentes potencialmente patogênicas com capacidade de formação de biofilme no ambiente hospitalar pode estar associada com a dificuldade no tratamento de infecções aumentando assim a morbidade e mortalidade de pacientes internados.

Palavras chaves: ambiente hospitalar, multirresistência, fatores de virulência, *klebsiella pneumoniae*, formação de biofilme.