

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE CEPAS DE *Klebsiella pneumoniae* PRODUTORAS DE CARBAPENEMASE

Júlio H. F. de S. Queiroz¹, Wirlaine G. Maciel², Kesia E. da Silva², Maisa E. Correa², Silvana B. Marchioro³, Simone Simionatto⁴

1. Estudante de IC da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD; *juliohenriquefsq@hotmail.com

2. Mestrandas em Ciências da Saúde, UFGD-FCS, Dourados/MS.

3. Profa. Dra. Adjunta da Faculdade de Ciências da Saúde, UFGD, Dourados/MS.

4. Profa. Dra. Adjunta da Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, UFGD, Dourados/MS.

Palavras Chave: *Infecção hospitalar, resistência bacteriana, carbapenêmicos.*

Introdução

Klebsiella pneumoniae carbapenemase (KPC) é a enzima mais comum isolada em enterobactérias e confere resistência aos antibióticos de amplo espectro, como carbapenêmicos, cefalosporinas, monobactâmicos e penicilinas. Essa enzima vem sendo relatada em diversas espécies de interesse clínico, principalmente, em cepas de *K. pneumoniae*. Desta forma, este trabalho teve como objetivo caracterizar cepas de *K. pneumoniae* produtoras de carbapenemase do tipo KPC isoladas de pacientes internados em um Hospital Público de Dourados/MS.

Resultados e Discussão

As cepas de *K. pneumoniae* foram isoladas de fevereiro de 2012 a abril de 2013. Cepas com perfil intermediário ou resistente aos carbapenêmicos foram submetidas ao Teste Modificado de Hodge. O perfil de susceptibilidade aos carbapenêmicos foi avaliado através da técnica de microdiluição em caldo Muller-Hilton para determinação da Concentração Inibitória Mínima (MIC), segundo o CLSI (2013), frente aos antibióticos meropenem, imipenem e ertapenem. A detecção do gene *bla*_{KPC-2} foi realizada pela técnica da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).

Durante o período do estudo, foram isoladas 59 cepas de *K. pneumoniae* resistentes a carbapenêmicos, provenientes de amostras de urocultura, swab retal e secreção traqueal. Destas, 97% foram positivas no Teste Modificado de Hodge. Na determinação da MIC, 87% das cepas foram resistentes ao antibiótico imipenem, 93% ao meropenem e 98% ao ertapenem. Das 59 cepas, 83% apresentaram resultado positivo na PCR para o gene *bla*_{KPC-2}. A figura 1 demonstra o resultado da PCR de dez cepas estudadas.

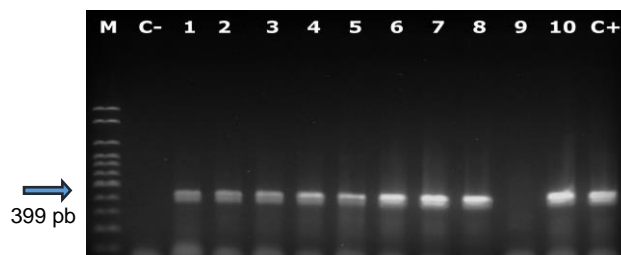


Figura 1. Gel de agarose 1% corado com GelRed (Uniscience®) do gene *bla*_{KPC-2} amplificado por PCR. Coluna M: marcador de peso molecular DNA Ladder 100 pb (Sigma®); Coluna C-, controle negativo. Colunas 1 a 8 e 10, cepas de *K. pneumoniae* positivas; Coluna 9, cepa bacteriana negativa; Coluna C+, controle positivo da reação. A seta indica o produto amplificado referente a 399 pb.

Conclusões

Com os resultados apresentados podemos concluir que há um número elevado de cepas de *K. pneumoniae* produtoras de KPC-2 no hospital público de Dourados. Entretanto, 17% das cepas são possíveis produtoras de outras classes de carbapenemases, sendo necessário futuros estudos para determinar os fatores genéticos envolvidos na resistência bacteriana destas cepas circulantes neste hospital.

Agradecimentos

À CAPES, pela bolsa concedida e ao CNPq e a FUNDECT, pelo apoio financeiro.

CAO, X; XU, X; ZHANG, K; et al. Molecular characterization of clinical multidrug-resistant *Klebsiella pneumoniae* isolates. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials*, v.13, n.16, 2014.

Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing. CLSI document M100-S23. Clinical and Laboratory Standards Institute, Wayne, PA, 2013.

RIBEIRO, V. B; LINHARES, A. R; BARTH, A. L; et al. Performance of Quantification of Modified Hodge Test: An Evaluation with *Klebsiella pneumoniae* Carbapenemase-Producing *Enterobacteriaceae* Isolates. *BioMed Research International*, 2014.