

TÍTULO: Caracterização molecular e filogenética de cepas de *Escherichia coli* portando genes *bla_{kpc}* ou *bla_{ndm}* isolados de hospitais do distrito federal.

AUTORES: SOUSA, J. F. PEREIRA, A. L.

INSTITUIÇÃO: Instituto de Ciências Biológicas - Bloco E Campus Darcy Ribeiro - Asa Norte 70910-900 - Brasília-DF - Brasil

RESUMO: A espécie *Escherichia coli* possui habilidade de adaptação permitindo seu desenvolvimento em diversos nichos ecológicos, algumas cepas têm potencial patogênico devido a presença de fatores de virulência acarretando doenças intestinais e extra intestinais. Pensando na diversidade de ecossistemas os quais as cepas de *E. coli* podem habitar, sua habilidade em realizar trocas genéticas, as doenças que podem ser adquiridas na comunidade ou no ambiente hospitalar, assim como a emergência de resistência antimicrobiana, este estudo pretende esclarecer qual o potencial de virulência e a filogenética das cepas de *E. coli* portadoras dos genes *blaKPC* e *blaNDM* estão em circulação no Distrito Federal. Notou-se que a maior parte das cepas de *E. coli* com resistência a carbapenem foram isoladas do Plano Piloto e do Lago sul, totalizando 29% cada região, enquanto o Sudoeste obteve o menor número de isolados. Já o Guará e Samambaia obtiveram 7% cada do total de isolados, Taguatinga Norte 14% e Ceilândia 11%. De 28 cepas, 18 possuem o gene de resistência *blaKPC* e 10 o gene *blaNDM*. Quanto ao filogrupo, 9 cepas foram identificadas como pertencentes ao grupo A, 7 ao grupo B1, 8 ao grupo B2 e 4 ao filogrupo D. Observou-se que 5 cepas do filogrupo A tem o gene *blaKPC* enquanto 4 tem o gene *blaNDM*; 4 cepas do filogrupo B1 tem o gene *blaNDM* e 3 o gene *blaKPC*; 7 cepas do filogrupo B2 tem o gene *blaKPC* e apenas 1 o gene *blaNDM* e por último, 3 cepas do filogrupo D tem o gene *blaKPC* e 1 o gene *blaNDM*. O gene *blaKPC* dominou nos filogrupos conhecidos como majoritariamente patogênicos, enquanto o gene *blaNDM* encontrava-se proporcional nos filogrupos majoritariamente comensais. Quanto ao patotipo, verificou-se abundância na presença de fatores de virulência do grupo ExPEC (do inglês, *extra intestinal pathogenic E. coli*) são estes *sfa* (fimbria), *cnf* (fator necrosante citotóxico), *fyua* (sideróforo), *chua* (sideróforo), *yfcv* (fimbria), *vat/sat* (toxina), *pap* (fimbria) e *focA* (fimbria), porém encontrou-se os fatores EAF, AFA e BFP. Conclui-se que as cepas de *E. coli* circulantes no Distrito Federal tem alto potencial virulento quanto a doenças extra intestinais, podendo causar uma gama de doenças em ambiente hospitalar ou na comunidade. Sabe-se também que as cepas com gene de resistência *blaKPC* estão em maior número e estas possuem em média maior quantidade de fatores de virulência, com exceção da cepa de número 7 que possui gene de resistência *blaNDM* e o maior número de fatores de virulência.

Palavras-chave: *E.coli*, fator de virulência, resistência bacteriana, filogrupos.

Agência: Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal.