

TÍTULO: AVALIAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS E POTENCIAL PATOGENICO DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE ESGOTO HOSPITALAR

AUTORES: NAKAMURA-SILVA, R.; OLIVEIRA-SILVA, M.; MORAES, M. A.; GOULART, R. S.; SOUSA, R. C.; FUJIMOTO, R. Y.; DIAS, L. L.; PITONDO-SILVA, A.

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO, RIBEIRÃO PRETO, SP. (AVENIDA COSTÁBILE ROMANO, 2201, RIBEIRÂNIA, CEP 14096-900, RIBEIRÃO PRETO - SP, BRASIL). EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS, ARACAJU, SE. (AVENIDA BEIRA MAR, JARDINS, CEP 49025040, ARACAJU - SE, BRASIL)

RESUMO:

A prevenção e controle das infecções bacterianas é um problema que assola a humanidade contemporânea. Tendo em vista que, devido à área hospitalar ser um ambiente com alta concentração de pacientes com infecções bacterianas e administração de antibioticoterapias, o esgoto hospitalar exprime grandes possibilidades de detecção de bactérias com poder de contaminação ao meio ambiente e à comunidade. Dessa forma, a investigação e caracterização de bactérias potencialmente patogênicas e resistentes aos antimicrobianos em esgotos hospitalares, é de suma importância. Neste estudo, foram coletadas amostras de esgotos de dois hospitais, o primeiro possuindo de nível secundário de atenção à saúde (localizado no município de Ribeirão Preto, SP), o segundo, possui nível terciário (Uberlândia, MG). O isolamento das amostras foi realizado utilizando-se as técnicas de membrana filtrante, diluição seriada e *Spread-plate* nos meios de cultura Ágar Mueller Hinton e Ágar MacConkey. A identificação dos isolados ocorreu aplicando-se a técnica de espectrometria de massa MALDI-TOF (*Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Time-Of-Flight*) e sequenciamento do gene 16S do rRNA. O perfil de resistência foi verificado pelo teste de sensibilidade aos antimicrobianos por disco-difusão. A pesquisa de genes codificadores de resistência e virulência foi feita por PCR (*Polymerase Chain Reaction*). O fenótipo de hiper mucoviscosidade foi analisado pela observação macroscópica de formação de filamento viscoso maior que 5 mm. No total, 52 bactérias foram isoladas dos esgotos de ambos os hospitais, sendo 41 pertencentes a família das *Enterobacteriaceae*: 26 *Klebsiella pneumoniae*, quatro *Serratia marcescens*, quatro *Citrobacter freundii*, seis *Escherichia coli* e uma *Raoultella ornithinolytica*. O teste de sensibilidade aos antimicrobianos demonstrou que 95,1 % das Enterobactérias isoladas são MDRs (*Multidrug-resistant*). Duas *K. pneumoniae* demonstraram o fenótipo de hiper mucoviscosidade e três possuem o gene de resistência *bla_{KPC}*. Foi detectada a presença de um ou mais genes de virulência (*ycfM*, *fimH*, *mrkD*, *kfu*, *entB* e *ybtS*) em 65,8 % das Enterobactérias. A quantidade considerável de bactérias multirresistentes encontradas neste estudo, inclusive, possuindo características de virulência, como o fenótipo de hiper mucoviscosidade, indica que o esgoto dos hospitais analisados, recebe bactérias com alto potencial de contaminar e disseminar genes pelo meio ambiente.

Palavras-chave: *Enterobacteriaceae*, bactérias multirresistentes, patogenicidade, esgoto hospitalar

Agências de Fomento: CAPES, FAPESP