

Avaliação da sensibilidade de *Pseudomonas aeruginosa* à ciprofloxacina por disco-difusão e determinação da concentração efetiva

Eduardo Saccomori¹, Mateus Biazus Biancini¹, Bruno Antônio Amarante¹, Wagner Luiz Priamo^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) –
Campus Erechim. Erechim, RS

A necessidade de novos tratamentos para infecções causadas por *Pseudomonas aeruginosa* é classificada como prioridade crítica, uma vez que a bactéria é altamente resistente a antibióticos, especialmente a classe carbapenem. Essa resistência é decorrente ao crescimento sésil da gram-negativa no corpo humano, ou seja, a formação de matrizes polissacarídicas que agrupam as bactérias e aderem à superfície, chamadas biofilmes. Sendo assim, a formação de biofilmes bacterianos no sistema pulmonar acarreta em uma infecção grave, especialmente em pacientes com fibrose cística, em que o muco produzido se adere e bloqueia as vias respiratórias. Nesse sentido, este trabalho, como parte de um projeto macro, objetivou-se em determinar a concentração ótima do antibiótico de classe quinolonas, a ciprofloxacina, para o tratamento de *P. aeruginosa* por meio de testes de sensibilidade difusão-disco para posterior ensaio em fluxo contínuo e estudo do comportamento do microrganismo a terapia medicamentosa. Assim, realizou-se testes com sete diluições do fármaco nas concentrações de 1µg/mL a 10 mg/mL, utilizando discos estéreis para impregnação das soluções e difusão na cultura. Por conseguinte, os discos foram imersos nas soluções por duas horas, retirados e secos em capela de fluxo laminar por 15 minutos, sendo dispostos em placas de petri com ágar Mueller-Hinton inoculadas com a cepa bacteriana suspensa em água peptonada com absorvância de 0,08 no comprimento de onda de 600 nm, correspondente a uma concentração de 0,2 UFC/mL. As placas foram incubadas por 18 horas e analisadas medindo o halo de cada disco e comparando com padrões laboratoriais estabelecidos para o teste de antibiograma. Desse modo, os tamanhos dos halos apresentados nas placas formaram um crescimento exponencial proporcional à concentração do antibacteriano. Quanto à caracterização do antibiótico, categorizou-se como inibitório, devido ao tamanho de 25 mm do halo na concentração de 5µg/mL. Portanto, considera-se a ciprofloxacina um fármaco promissor para o tratamento de infecções por *P. aeruginosa*, concluindo que a dosagem estimada com inibição significativa pode ultrapassar 10 mg/mL, necessitando diluições menores para verificar a satisfação dos resultados para ser utilizada em testes de cultivo em fluxo. Levando assim, a estudos mais aprofundados e a incorporação do medicamento a carreadores e cepas mucóides na continuação do projeto, a fim de proporcionar tratamentos mais eficazes à patologia.

Palavras-chave: *Pseudomonas aeruginosa*; Ciprofloxacina; Teste disco-difusão; Resistência bacteriana.

Modalidade: Pesquisa