



**Universidade:  
presente!**

**UFRGS**  
PROPEAQ



**XXXI SIC**

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2019
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	AVALIAÇÃO DO MÉTODO DE GRADIENTE EM FITA (ETEST®) PARA DETERMINAÇÃO DE SUSCETIBILIDADE À POLIMIXINA B
<b>Autor</b>	GIOVANNA DE ROSS FORNI
<b>Orientador</b>	ALEXANDRE PREHN ZAVASCKI

## AVALIAÇÃO DO MÉTODO DE GRADIENTE EM FITA (Etest®) PARA DETERMINAÇÃO DE SUSCETIBILIDADE À POLIMIXINA B

Giovanna de Ross Forni<sup>1</sup>, Alexandre Prenh Zavascki<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

<sup>2</sup>Departamento de Medicina Interna, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

As polimixinas são antibióticos antigos que retornaram à prática clínica como opção para tratamento de infecções causadas por Enterobacterales resistentes a carbapenênicos, incluindo *Klebsiella pneumoniae* produtoras de KPC (KP-KPC). Entretanto, a avaliação *in vitro* da atividade das polimixinas é considerada um desafio, visto que os métodos rotineiramente utilizados em laboratórios apresentam algum tipo de limitação na avaliação da sensibilidade destes antimicrobianos. O objetivo deste trabalho foi comparar o desempenho do método comercial Etest® com a microdiluição em caldo não automatizada, método padrão-ouro atualmente recomendado para determinação da concentração inibitória mínima (CIM) de polimixina B (PMB), em isolados de KP-KPC. O total de 310 isolados de KP-KPC recuperados de hemocultura de pacientes hospitalizados no período de abril de 2017 a abril de 2018 no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) foram analisados. Os isolados foram identificados como *K. pneumoniae* pelo método de MALDI-TOF e a detecção de KPC foi realizada pela técnica de PCR em tempo real. A CIM por microdiluição em caldo foi realizada em duplicata, seguindo as recomendações do CLSI. As seguintes diluições para PMB foram testadas: 64, 32, 16, 8, 4, 2, 1, 0,5, 0,25 e 0,125 mg/L. A microdiluição em caldo foi realizada no Laboratório de Pesquisa em Resistência Bacteriana do HCPA. A determinação da CIM por Etest® foi realizada utilizando placas de Mueller-Hinton e um inóculo equivalente ao padrão 0,5 de McFarland. O Etest® foi realizado na rotina do Laboratório de Microbiologia do HCPA e os resultados foram comparados com os valores de CIM obtidos pelo método de microdiluição em caldo. Os resultados foram interpretados utilizando os pontos de corte estabelecidos pelo BrCAST-EUCAST, que categoriza como sensível à PMB os isolados que apresentam CIM  $\leq 2$  mg/L. Para a avaliação dos resultados foram utilizados os critérios estabelecidos pelo FDA, que inclui concordância categórica, a qual deve ser  $\geq 90\%$ , e as taxas de *major error* (ME), que consiste em falsa resistência, e que deve ter valor  $\leq 3,0\%$ ; e de *very major error* (VME), que consiste em falsa sensibilidade, e que deve ser  $\leq 1,5\%$ . As CIMs para PMB variaram de 0,125 a 64 mg/L pela microdiluição em caldo e de 0,125 a 384 mg/L pelo Etest®. Os valores de CIM<sub>50</sub> e CIM<sub>90</sub> (CIMs necessários para inibir 50% e 90% dos isolados, respectivamente) foram 0,25 e 32 mg/L para a microdiluição em caldo e 0,5 e 16 mg/L para o Etest®, respectivamente. A suscetibilidade à PMB foi maior utilizando o Etest® em comparação com a microdiluição em caldo (89,8 % versus 82,6%). A taxa concordância categórica foi de 90% (n=279), e as taxas de VME e ME foram 34,7% (n=26) e 2,1% (n=5), respectivamente. Em virtude da elevada taxa de falsa sensibilidade observada em nosso estudo, o Etest® não pode ser utilizado para a avaliação *in vitro* da atividade das polimixinas de KP-KPC, pois pode resultar em uso inapropriado deste antibiótico e falha do tratamento.