Caracterização de resistência antimicrobiana em isolados nosocomiais de *Acinetobacter baumannii* e de *Stenotrophomonas maltophilia*

Grasiela Daiane Bonatto, Sílvia Dias de Oliveira (orientador)

Laboratório de Imunologia e Microbiologia, Faculdade de Biociências, PUCRS.

Resumo

Acinetobacter spp. e *Stenotrophomonas* spp. são bactérias Gram negativas, não fermentadoras, aeróbias estritas, catalase positivas e oxidase negativas. As espécies *A. baumannii* e *S. maltophilia* são patógenos oportunistas, sendo o primeiro altamente prevalente em infecções nosocomiais durante os últimos 20 anos e o segundo um patógeno emergente. A emergência de isolados de *A. baumannii* resistentes a diversas classes de antimicrobianos tem sido atribuída à sua grande plasticidade gênica, resultando no acúmulo de mecanismos de resistência, tais como a produção de β- lactamases, as quais conferem resistência a drogas β- lactâmicas que são utilizadas como tratamento de escolha para infecções ocasionadas por este microrganismo. Este projeto tem como objetivo detectar a presença do gene $bla_{\text{OXA-51,}}$ $bla_{\text{OXA-23}}$ e $bla_{\text{NDM-1}}$ em isolados *A. baumannii*, bem como avaliar a capacidade dos mesmos em produzir biofilme.

Este trabalho foi desenvolvido com 53 isolados de *A. baumannii* previamente caracterizados fenotipicamente quanto à sua resistência às drogas antimicrobianas previstas pelo CLSI 2012. Os isolados foram cultivados em caldo BHI a 37ºC por 18 horas e submetidos à extração de DNA empregando isotiocianato de guanidina. Posteriormente, o DNA genômico das amostras foram utilizados como molde para as reações de PCR tendo como alvo os genes

bla$_{\text{OXA-51}}$, para a confirmação da espécie, e *bla*$_{\text{OXA-23}}$ e *bla*$_{\text{NDM-1}}$ para os isolados resistentes aos carbapenêmicos através do teste fenotípico. A produção de biofilme foi avaliada através do cultivo dos isolados em 100 μL de caldo Lysogeny Broth em placa de poliestireno de 96 poços, corado com cristal violeta e analisado por espectrofotometria.

Todas as amostras foram confirmadas como pertencendo a espécie *A. baumannii* através de PCR, tendo o gene *bla*$_{\text{OXA-51}}$ como alvo. Além disso, 94% das amostras resistentes aos carbapenêmicos também carreavam o gene *bla*$_{\text{OXA-23,}}$ o que pode indicar que pelo menos parcialmente esta resistência deva-se à produção da β-lactamase OXA-23. O gene *bla*$_{\text{NDM-1}}$ não foi detectado em nenhum isolado, indicando uma baixa prevalência deste gene dentre os isolados analisados. Trinta e quatro isolados apresentaram a capacidade de formar biofilme em poliestireno em 72h. Este elevado número de isolados produtores de biofilme pode indicar a possibilidade de persistência destes isolados no ambiente hospitalar. Apoio: PIBIC/CNPq.