



XII SIMPÓSIO DE MICROBIOLOGIA DA UFMG

Microbiologia Translacional

03 a 05 de Dezembro de 2025

Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil



ESTUDO DA INTERAÇÃO DE BIOFILMES DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* E *ACINETOBACTER BAUMANNII* E SEU IMPACTO NA GERAÇÃO DE SMALL COLONY VARIANTS

CALDEIRA, R.S.¹; COUTINHO, K.G.¹; LATTAR, S. M.¹;

¹Instituto de Ciências Biológicas – UFMG, Belo Horizonte, MG

*E-mail: faelsotscaldeira@gmail.com

As Small Colony Variants (SCV) são uma variante fenotípica de células persistentes têm como características seu crescimento lento, as colônias pequenas, diminuição ou ausência de pigmentação e hemólise, redução na liberação de fatores de virulência e podem ser auxotróficas ou não, e *Staphylococcus aureus* e *Acinetobacter baumannii* são dois dos patógenos mais preocupantes associados a formação de biofilmes e SCVs, as interações entre estas bactérias conferem benefícios mútuos, particularmente em biofilmes mistos, desempenham um papel significativo no aumento da resistência a agentes antimicrobianos. O objetivo deste trabalho é estudar o efeito de um biofilme polimicrobiano formado por *S. aureus* e *A. baumannii* na frequência de formação de SCVs de *A. baumannii*. Foi-se utilizado uma cepa de *S. aureus* ATCC 33591 e uma cepa de *A. baumannii* ATCC 19606 numa concentração de 1×10^6 UFC/mL, sendo inseridas em placas de 6 poços para formação de biofilmes separados e juntos, com posterior retirada das células do biofilme para crescimento em ágar BHI com Clindamicina 0,125 µg/mL por 7 dias verificando presença de SCVs através de características morfológicas. Para confirmação das espécies das SCVs foi-se realizado PCR com observação sob luz UV, e análise de motilidade das SCVs para verificar sua possível redução. O biofilme polimicrobiano apresentou uma queda média de 10^2 UFC/mL em relação aos monoespécies, no qual sugerem uma relação competitiva entre as cepas no biofilme. No biofilme monoespécie, os SCVs tiveram uma frequência de formação de $5,5 \times 10^{-7}$ UFC/mL e no polimicrobiano $2,5 \times 10^{-5}$ UFC/mL, com todas espécies sendo confirmadas como *A. baumannii*, essa relação antagônica pode ter atuado como fator de estresse para frequência das SCVs, a motilidade se mostrou negativa para as ATCC e as SCVs. Os resultados indicam um aumento de SCVs no biofilme polimicrobiano e posteriormente serão realizadas pesquisas com amostras clínicas, e mais estudos entre essa interação são necessários.

Apoio financeiro: UFMG

Palavras-chave: Biofilmes; Multiespécies; Small Colony Variants; *Staphylococcus aureus*; *Acinetobacter baumannii*.