

CBB - CÂMARA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E BIOTECNOLOGIA (PÔSTER)

NOME: CÍNTIA SOUZA MANO

TÍTULO: AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTIBIOFILME DE BIOSURFACTANTES EM BIOMATERIAIS DE USO ORTOPÉDICO

AUTORES: ADRIANO GUIMARÃES PARREIRA, CÍNTIA SOUZA MANO, CÍNTIA SOUZA MANO

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq/UEMG

PALAVRA CHAVE: ARTROPLASTIA, BIOFILME, BACTÉRIA, CORPOS DE PROVA, SURFACTANTE

RESUMO

Infecção é a mais devastadora complicação associada à artroplastias, o alto custo observado em relação ao tratamento hospitalar dessas infecções enfatiza a importância de adoção das medidas de prevenção e controle. A formação de biofilmes em biomateriais implantáveis é uma das principais causas de infecções, iniciando-se no momento da introdução do implante no organismo. Biossurfactantes são agentes tensoativos de origem microbiana que apresentam baixa toxicidade, possuindo atividades antimicrobiana, antitumoral e antiadesiva. Neste estudo, foi avaliada a ação antiadesiva de um biossurfactante lipopetídeo produzido a partir do cultivo de isolados de *Bacillus subtilis*, assim como efeitos de uma solução contendo nanopartículas de prata produzida por síntese verde. Corpos de prova de ligas de Titânio e aço inoxidável cirúrgico foram revestidos com aquelas soluções e avaliados seus efeitos sobre a inibição da formação de biofilmes de *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* e *Enterobacter cloacae*, padronizadas a 10^8 UFC mL⁻¹, em diferentes tempos de incubação, 6h, 12h, 24h e 48 h a 37°C. Resultados preliminares apontam para resultados bastante promissores, sobretudo em relação a inibição da formação de biofilmes por *S. aureus*, *E. coli*, e *E. cloacae*, com reduções de contagens bacterianas em até 80%. Estudos complementares estão em execução a fim de se avaliar o efeito antiadesivo de um biossurfactante ramnolipídeo, produzido por isolados de *Pseudomonas aeruginosa*, frente os mesmos isolados bacterianos naqueles corpos de prova de biomateriais de implante ortopédico.