

## Efeito do oxigênio ativo sobre biofilme de *Streptococcus mutans*

Veronica Canela Estevam dos SANTOS, Patrícia Milagros MAQUERA HUACHO,  
Vivian Maria Tellaroli Rodrigues MINHACO, Maria Julia Mancini IMBRIANI,  
Denise Madalena Palomari SPOLIDORIO

**Introdução:** A cárie dental é considerada uma das doenças bucais mais prevalentes e os *Streptococcus mutans* seu principal agente etiológico. O BlueM<sup>®</sup> tem em sua formulação um composto a base de oxigênio: cofator para a formação de óxido nítrico e peróxido de hidrogênio, substrato para a geração de espécies reativas ao oxigênio, com ação antimicrobiana. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito antimicrobiano do BlueM<sup>®</sup> sobre culturas planctônicas, e biofilme de *S. mutans* e a expressão do gene *gbpA* envolvido em sua adesão. **Materiais e métodos:** A atividade antimicrobiana do BlueM<sup>®</sup> foi avaliada pelo teste de microdiluição para determinação da Concentração Inibitória Mínima, Concentração Bactericida Mínima e Concentração Mínima para Inibição de Biofilme. A análise do biofilme formado sobre blocos de dentina tratados com BlueM<sup>®</sup> por 60 segundos foi avaliado por Unidade formadora de colônia por mililitro e razão espectral (verde/vermelho) das imagens obtidas por Microscopia Confocal de Varredura a Laser. A expressão gênica de *gbpA* foi investigada por RT-qPCR após exposição de *S. mutans* ao BlueM<sup>®</sup> por 15 e 30 minutos. Os resultados obtidos foram avaliados por testes paramétricos de ANOVA One-way e de Tukey ( $p < 0.05$ ). **Resultados:** Os resultados mostram que a concentração de BlueM<sup>®</sup> capaz de inibir o biofilme de *S. mutans* foi 25% ( $p < 0.05$ ). A Microscopia Confocal de Varredura a Laser mostrou a diminuição de microrganismos aderidos às superfícies dos discos de dentina tratados com BlueM<sup>®</sup>. A análise da expressão do gene *gbpA*, mostrou diminuição na expressão do gene após 15 minutos de tratamento com BlueM<sup>®</sup> na concentração de 25% ( $p < 0,001$ ). **Conclusão:** O BlueM<sup>®</sup> possui efeito antimicrobiano contra o *S. mutans*, promovendo efeito bactericida, bacteriostático, antibiofilme, e promoveu a redução da expressão do gene *gbpA*.

**DESCRITORES:** Biofilme; agente antimicrobiano; *Streptococcus mutans*.