Desenvolvimento de saliva artificial com Campomanesia adamantium no controle de biofilmes orais e modulação inflamatória

ANA CLAUDIA CASTELÃ NASCIMENTO PRATES[1], DANIELE DO CARMO ALONSO BRENNEISEN[1], LUANA SANTANA MAEJO CORREA[1], DALVIANY TAQUES FERREIRA [2], PAOLA DA MATA MESUT[1], ANA CRISTINA JACOBOWSKI [3], MARIA LIGIA RODRIGUES MACEDO[3], DANIEL SARAIVA LOPES[4], LUCIENE CRISTINA DE FIGUEREIDO [1], TAMIRES SZEREMESKE DE MIRANDA[1], ROSEMARY MATIAS [5], DIEGO ROMÁRIO DA SILVA [2], JOSY GOLDONI LAZARINI [4], SEVERINO MATHIAS DE ALENCAR [4], JANAINA DE CÁSSIA ORLANDI SARDI [1]

[1.] UNIVERSIDADE GUARULHOS, GUARULHOS/SP, BRASIL
[2.] UNIVERSIDADE DE CUIABÁ, CUIABÁ/MATO GROSSO, BRASIL
[3.] UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL, CAMPO GRANDE/MATO GROSSO DO SUL, BRASIL
[4.] ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA LUIZ DE QUEIROZ DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, PIRACICABA/SP, BRASIL
[5.] UNIVERSIDADE ANHANGUERA - UNIDERP, CAMPO GRANDE/MATO GROSSO DO SUL, BRASIL

Doenças bucais como a periodontite e outras alterações que afetam o periodonto, estão associadas à presença de microrganismos com potencial impacto sistêmico, capazes de estimular a liberação de citocinas inflamatórias e agravar condições clínicas, especialmente em pacientes imunossuprimidos. Em ambientes hospitalares, a negligência com a higiene bucal, a falta de orientação adequada e os efeitos de tratamentos sistêmicos favorecem o desequilíbrio da microbiota oral e aumentam o risco de infecções orais e sistêmicas. A saliva desempenha papel essencial na manutenção da homeostase bucal, atuando na lubrificação, manutenção do pH e controle microbiológico. Entretanto, condições como doenças autoimunes, diabetes, quimioterapia e o uso crônico de medicamentos podem levar à hipossalivação, contribuindo para a formação de biofilmes patogênicos. Diante desse cenário, este estudo teve como objetivo desenvolver e avaliar o potencial antimicrobiano e anti-inflamatório de formulações contendo extrato bruto de folhas de *Campomanesia adamantium* (guavira). A análise química do extrato, realizada por HPLC-DAD, identificou compostos fenólicos, incluindo quercetina, ácido gálico e ácido protocatecuico. Para a avaliação antimicrobiana, foi desenvolvida uma saliva artificial contendo o extrato, testada em biofilmes mono e multiespécies formados por *Streptococcus mutans*, *Candida albicans*, *Candida tropicalis* e *Porphyromonas gingivalis* em discos de hidroxiapatita. Os grupos experimentais incluíram controle sem tratamento, saliva artificial, saliva artificial acrescida do extrato e clorexidina a 0,12%. Após a formação dos biofilmes, os tratamentos foram aplicados e as amostras submetidas à contagem de UFC/mL e análise de viabilidade metabólica. O extrato apresentou concentração inibitória mínima (CIM) de 1,95 µg/mL para *S. mutans* e *C. albicans*, e 3,9 µg/mL para *C. tropicalis*. Na concentração de 50 µg/mL, promoveu reduções expressivas nos biofilmes monoespécies de *C. albicans* (até 80%), *S. mutans* (até 75%) e *P. gingivalis* (41%), bem como em biofilmes mistos, com reduções de até 61% para *C. albicans* e aproximadamente 48% para *S. mutans* e *C. tropicalis*, além de 34% para *P. gingivalis*. Observou-se também redução da atividade metabólica dos biofilmes. A atividade anti-inflamatória foi avaliada em macrófagos RAW 264.7 com gene repórter para NF-κB, demonstrando redução dose-dependente da ativação desse fator (19% e

74%) e dos níveis de TNF-α (22% e 39%). Em conjunto, os resultados demonstram que as formulações à base de *Campomanesia adamantium* apresentam potencial antimicrobiano e anti-inflamatório, destacando-se como estratégia promissora no controle de biofilmes orais e na modulação da resposta inflamatória, especialmente em condições de hipossalivação.

Agradecimentos: