



SÍNTESE DE MOLÉCULAS BIOATIVAS COM POTENCIAL ANTIMICROBIANO DERIVADAS DA PLANTA GENGIBRE (*Zingiber officinale*) PARA INCORPORAÇÃO EM ANTISSÉPTICOS BUCAIS

Lauro Alves Machado Ferreira, Edmilson José Maria, Marco Antônio Guimarães Barbosa Gomes

A cárie dentária, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é a segunda doença mais comum do mundo, perdendo apenas para o resfriado. Em termos científicos, a cárie é uma infecção nos dentes causada pela proliferação e acúmulo de bactérias que fazem parte da microbiota oral, como a *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus*, *Streptococcus sanguinis* e *Lactobacillus*, que causam degradação nos tecidos duros dentais quando expostos à subprodutos ácidos provenientes da fermentação bacteriana dos carboidratos presentes na dieta. Atualmente, estudos mostram que certos tipos de plantas produzem compostos químicos que são tóxicos para algumas espécies de bactérias. A planta *Zingiber officinale*, mais conhecida como gengibre, possui propriedades diversas, como antifúngico/antimicótico, anticâncer e antibacteriano. A zingerona, o 6-gingerol e o 6-shogaol, três substâncias químicas presentes no gengibre, são algumas das responsáveis pelo seu caráter pungente, fazendo com que os extratos dessa planta sejam letais aos microrganismos cariogênicos, como comprovam pesquisas na área. Posto isto, esta pesquisa tem como objetivo sintetizar moléculas bioativas com potencial antimicrobiano derivadas da planta gengibre. A proposta se baseia na síntese de substâncias análogas àquelas presentes nos extratos da planta, de modo a avaliar biologicamente a eficácia destas no combate às bactérias causadoras da cárie. A síntese dos compostos orgânicos se dará por meio de reações de condensação aldólica em derivados substituídos de benzaldeídos utilizados como materiais de partida, para obtenção de análogos à zingerona, ao 6-gingerol e ao 6-shogaol. Em seguida, os produtos serão purificados e isolados por cromatografia, identificados por técnicas espectroscópicas e posteriormente serão realizados os testes biológicos *in vitro*. A pesquisa propõe a realização de aproximadamente 28 reações, com 8 delas já concluídas. Espera-se obter resultados positivos e satisfatórios, que possibilitem a incorporação desses compostos em antissépticos bucais ou cremes dentais, alcançando inovações interessantes para a odontologia e abrindo caminhos para o desenvolvimento de novas pesquisas na área.

Instituição do Programa de PG: UENF
Fomento da bolsa: CAPES