
ANÁLISE DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA *IN VITRO* DOS EXTRATOS DA FOLHA DO CAJUZINHO DO CERRADO: UMA ALTERNATIVA DE CONSERVANTE NATURAL

SANTOS, Bruna Ferreira

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Goiânia.

DUARTE, Alessandra Rodrigues

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Goiânia.

Esta pesquisa teve como principal objetivo fazer um levantamento de compostos bioativos presentes nos óleos essenciais das folhas de *Anacardium humile* e *Anacardium occidentale*, e nos extratos foliares brutos do caju-anão (*A. occidentale*), associando essas informações à avaliação da eficiência dos métodos de extração por ultrassonicação e maceração na obtenção de extratos ricos em compostos fenólicos. Este estudo justifica-se pela crescente demanda por conservantes naturais funcionais, que oferecem benefícios ambientais e para a saúde. Esses compostos representam alternativas mais seguras aos conservantes convencionais, colaborando para a conservação da biodiversidade do bioma Cerrado, onde essas espécies são nativas. A utilização sustentável dessas plantas incentiva seu cultivo e exploração responsável, promovendo o aproveitamento de recursos naturais para geração de renda local e reduzindo os impactos das queimadas frequentes na região. Dessa forma, a pesquisa contribui para aliar inovação tecnológica e sustentabilidade, estimulando práticas agrícolas que valorizem e preservem o ecossistema do Cerrado. Para isso, realizou-se um levantamento bibliográfico detalhado dos componentes químicos dos óleos essenciais, utilizando bases científicas internacionais que indicaram predominância de sesquiterpenos

lactonas e oxigenados, além de diversos compostos terpenoides com reconhecidas funções biológicas. Metodologicamente, as folhas de *A. occidentale* foram coletadas e submetidas a extração por ultrassonicação e maceração usando solventes aquosos e hidroetanólicos. As amostras foram analisadas por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas para identificar os compostos voláteis, e os extratos brutos foram avaliados por meio prospecção fitoquímica preliminar, seguida da quantificação dos fenóis totais e testes funcionais de atividade antioxidante e antimicrobiana contra *Escherichia coli*. Os dados experimentais indicaram que a ultrassonicação promoveu maior extração de fenóis totais em menor tempo comparado à maceração. A atividade antioxidante dos extratos atingiu percentuais superiores a 93%, reforçando seu potencial uso como conservante natural. No teste antimicrobiano, ambos os métodos mostraram alta eficiência na inibição de cerca de 64% do crescimento bacteriano, alinhando-se com estudos prévios que confirmam o efeito antimicrobiano das folhas de *A. occidentale*. Ressalta-se que os extratos contêm alcaloides, catequinas e taninos, compostos reconhecidos por suas propriedades antioxidantes e antimicrobianas, reforçando a utilidade desses recursos naturais em aplicações industriais, cosméticas e alimentícias. Além disso, a pesquisa destaca a sustentabilidade associada à utilização de resíduos agroindustriais do caju, agregando valor econômico com impacto ambiental positivo. Dados relatados na literatura evidenciam que *A. humile* e *A. occidentale* são fontes promissoras de compostos bioativos, e que a ultrassonicação representa uma tecnologia eficiente para a extração desses compostos em uso industrial, em contrapartida, a maceração pode ser alternativa em cenários com menor acesso a recursos e tecnologia. Recomenda-se a continuidade dos estudos para viabilizar tecnologias aplicadas de forma sustentável, promovendo a conservação do Cerrado e o desenvolvimento de produtos naturais inovadores e funcionais.

Palavras-chave

Anacardium humie; Anacardium occidentale; cerrado; compostos bioativos; conservante natural.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás.