

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Avaliação da atividade antioxidante de produtos naturais por espectrofotometria e ressonância magnética eletrônica (RME)

Helvis Lennon Soares Fontoura, Nádia Rosa Pereira, André Oliveira Guimarães

O jambolão (*Syzygium cumini*), da família *Mirtaceae*, é uma árvore de grande porte, seu fruto apresenta inicialmente uma coloração branca e preta quando maduro, sua semente é envolvida por uma polpa comestível e doce, porém adstringente. Segundo a literatura, nas diferentes partes do jambolão são encontradas substâncias chamadas fitoquímicos, que atuam combatendo e prevenindo doenças crônicas cardiovasculares, câncer e diabetes, por apresentarem atividade antioxidante, antifúngica e antibacteriana. O trabalho objetiva avaliar a atividade antioxidante do jambolão mediante a inibição de radicais livres utilizando técnicas de espectrofotometria e ressonância magnética eletrônica (RME). As etapas envolvem coleta, seleção e classificação dos estádios de maturação do fruto, produção dos extratos de pigmentos, melhoria no aparato experimental para injeção de amostras nas medidas de RME para enfim comparar as técnicas e os diferentes solventes utilizados. Os frutos foram coletados no mês de fevereiro na Escola Técnica Estadual Agrícola Antônio Sarlo e em São Martinho-RJ e, posteriormente, selecionados, sanitizados, higienizados e congelados separadamente em quatro estádios de maturação distintos. Para análise da atividade antioxidante utilizou-se o método de sequestro de radical livre estável DPPH (2,2-difenil-1-picrilidrazila) em contato com o extrato de jambolão. A técnica da RME foi aplicada em diferentes concentrações de extrato. Os dados obtidos foram tratados realizando-se a primeira integral do sinal, para obter a curva de absorção, e a segunda integral, para se determinar a intensidade do sinal do radical livre, a partir do qual se calcula a atividade antioxidante. Paralelamente, iniciou-se o desenvolvimento de um aparato experimental para evitar vazamento e otimizar o processo de injeção de amostras. O projeto foi desenvolvido e a peça em teflon foi encaminhada para fabricação. Análises mais detalhadas ocorrerão com o uso do aparato experimental na RME e com a utilização da técnica espectrofotométrica, possibilitando a comparação das técnicas e o cumprimento das demais etapas do projeto.

Palavras-chave: Jambolão, Atividade Antioxidante, Radicais Livres.

Instituição de fomento: CNPq, UENF, CAPES, FAPERJ.