

Nutrição

Análise exploratória de compostos bioativos na distinção de acessos genéticos de pitaia (*Selenicereus spp.*)

Maria Clara de Santa Anna Silva - 6º módulo de Nutrição, UFLA, iniciação científica voluntária

Carolina Valeriano de Carvalho - Professora do Departamento de Nutrição, UFLA
carolina@ufla.br. Orientadora. - Orientador(a) - Orientador(a)

Katiúcia Alves Amorim - Pesquisadora de Pós-doutorado do DCA, CNPQ/UFLA,
katiuciaamorim@ufla.br

Luíz Guilherme Malaquias da Silva - Doutorando em Ciência dos Alimentos DCA, UFLA

Geraldo de Sousa Cândido - Técnico de laboratório do Departamento de Nutrição, UFLA

Leila Aparecida Salles Pio - Professora do Departamento de Agricultura, UFLA

Resumo

A caracterização de compostos bioativos em pitaias é fundamental para compreender sua qualidade funcional e apoiar estratégias de melhoramento e valorização do fruto. O presente estudo teve como objetivo realizar uma análise exploratória para distinguir acessos genéticos de pitaia vermelha de polpa vermelha (*Selenicereus spp.*) colhidos 57 dias após a antese, utilizando a análise de componentes principais (PCA) como ferramenta estatística multivariada. Os frutos foram obtidos de diferentes genótipos cultivados no pomar experimental do Setor de Fruticultura da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Minas Gerais, Brasil, e conduzidos no Departamento de Nutrição (DNU/UFLA), onde foram sanitizados, descascados e homogeneizados para as análises. Foram avaliadas três variáveis de interesse: teor de compostos reativos ao fosfomolibdênio, atividade antioxidante expressa por IC50 (ensaio DPPH, mg/mL) e conteúdo de fenólicos totais (mg EAG/g). Após a padronização dos dados, a PCA demonstrou elevada eficiência em sintetizar a variabilidade original, explicando conjuntamente 98,6% da variação total nos dois primeiros componentes principais (PC1: 76,1%; PC2: 22,5%). O biplot evidenciou separação clara entre os acessos, destacando diferenças no acúmulo de compostos bioativos. O acesso identificado como 30A apresentou associação direta com maiores teores de fenólicos e compostos fosfomolibdênio, indicando maior potencial antioxidante. T10B1 ocupou posição intermediária, mas ainda correlacionada com o acúmulo de fenólicos, enquanto D104 foi diferenciado ao longo do PC2, sugerindo variações secundárias na contribuição de fenólicos e compostos antioxidantes. Em contraste, VU projetou-se em direção oposta, apresentando forte associação com valores elevados de IC50, característica que denota menor eficiência antioxidante. A análise gráfica também revelou correlação positiva entre fenólicos totais e fosfomolibdênio, ao passo que IC50 apresentou relação inversa, reforçando o papel dos compostos fenólicos como determinantes da atividade antioxidante. Esses resultados confirmam a utilidade da PCA como abordagem exploratória robusta, capaz de distinguir acessos genéticos da pitaia com base em seus perfis bioativos. Além de contribuir para a compreensão da diversidade química entre genótipos, os achados oferecem subsídios relevantes para programas de seleção e melhoramento, bem como para estratégias de valorização e aproveitamento industrial de *Selenicereus spp.*

Palavras-Chave: Atividade antioxidante, Compostos bioativos, *Selenicereus spp.*.

Link do pitch: https://youtu.be/ijpt0-_VtR0