

DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO MINERAL DO FRUTO AVERRHOA BILIMBI L. (FAMÍLIA OXALIDACEAE).

Neyla M. Lôpo de Araújo (PQ)¹, Sérgio Luís Costa Ferreira (PQ)¹, Pedro Sanches dos Reis (PG)¹.
nmla@ufba.br

¹Programa de Pós-Graduação em Química. Instituto de Química. Universidade Federal da Bahia. Rua Barão de Geremoado s/n, Campus de Ondina, Salvador-Bahia, Brasil.

Palavras Chave: ICP OES, Biri-biri, minerais, PCA

Introdução

Averrhoa bilimbi L. é uma espécie frutífera da família Oxalidaceae, popularmente conhecido como biri-biri, bilimbi, limão-japonês e caramboleira amarela¹. Bnouham² et al. demonstraram que o extrato etanólico de folhas de biri-biri têm ação anti-diabética, conseguindo diminuir as taxas de glicose em até 50%, bem como a diminuição dos teores de triglicerídeos no sangue em 130%. O suco da fruta é antiescorbútica com alto teor de ácido oxálico e vitamina C.

O objetivo deste trabalho foi a avaliar a composição mineral do fruto biri-biri para os elementos: cálcio, magnésio, manganês, fósforo sódio e cobre.

Resultados e Discussão

Neste estudo, 18 amostras do fruto biri-biri coletadas de 10 municípios do Estado da Bahia foram avaliadas. As amostras foram lavadas com água destilada e solução extran® 3% em seguida homogeneizadas e digeridas em bloco de aquecimento a 150 °C e sistema de “dedo frio” com 5 ml de ácido nítrico e 2 ml de peróxido de hidrogênio. Os digeridos foram aferidos para tubos cônicos de 10 ml com água MilliQ®. As determinações analíticas foram realizadas empregando a técnica de ICP OES.

Os teores dos elementos analisados expressos em mg/100g do fruto, bem como os valores mínimo, médio e máximo obtidos encontram-se na Tabela 1.

Foi realizado um estudo de Análise de Componentes Principais (PCA) à matriz dos valores médios dos resultados. A matriz de dados (18x6) foi previamente auto-escalonada. No estudo das PCAs foi possível explicar satisfatoriamente 69,69% toda a variabilidade do sistema em duas componentes principais. Na primeira PCA, com 47,76% de variabilidade encontram-se discriminados os elementos Mg e P, os quais influenciam fortemente PS1 (Porto Seguro). Na segunda PCA, com 21,93% de variabilidade, o Mn influencia BEL (Belmonte), MAP (Camaçari) e SSA3 (Salavdor). Conforme apresentado na Figura 1.

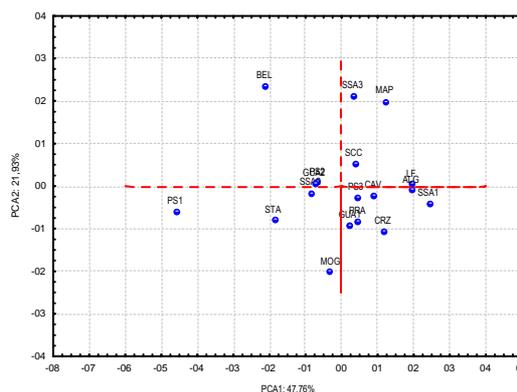


Figura 1. Projecções das PCAs no plano.

Tabela 1. Teor dos minerais, mg 100g⁻¹.*

	Ca	Mg	Na	P	Mn	Cu
Máximo	10,1	10,9	0,220	11,4	0,07	0,03
Médio	5,6	6,0	0,110	6,6	0,04	0,02
Mínimo	1,9	4,0	0,003	2,6	0,02	0,01

*Valores calculados para triplicata das amostras.

Conclusões

A composição química dos frutos do biri-biri varia de acordo com fatores ambientais, genéticos, distribuição geográfica e estádios de maturação. O biri-biri pode ser uma boa alternativa para a obtenção de minerais importantes ao organismo, contudo, recomenda-se cautela na ingestão dessa fruta devido à presença do ácido oxálico reportado na literatura.

Agradecimentos

CNPq-Brasil, PRONEX

¹ Lima, V. L. A. G. de; Mélo, E. de A.; Lima, L. dos S. *Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal - SP*, 2001, 23, 2, 421-423.

² Bnouham, M.; Ziyat, A.; Mekhfi, H.; Tahri, A.; Legssyer, A. *Int j. Diabetes & Metabolism*, 2006, 14, 1-25.