

DETERMINAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS EM FRUTAS AMAZÔNICAS

Autores

¹Montero Fernández, I.; ²Alves de Melo Filho, A.; ³Alves Chagas, E.; ⁴Saravia Maldonado, S.A.; ⁵Carvalho dos Santos, R.; ⁶Estevam Riveiro, P.R.; ⁷Gonçalves Reis de Melo, A.C.; ⁸Rocha da Costa, H.N.; ⁹Medeiros, S.R.

Resumo

Entre os compostos fenólicos mais importantes de origem vegetal, encontram-se os flavonoides, os taninos e os ácidos fenólicos, presentes em plantas e frutas, sendo essenciais para o desenvolvimento das suas funções vitais como a reprodução e seu crescimento, assim como, apresentar capacidade antioxidante inibitória de radicais livres. Este trabalho tem como objetivo, a quantificação do conteúdo total de compostos fenólicos em frutas cultivadas na Amazônia setentrional utilizando-se o teste de Folin-Ciocalteu.

Palavras chaves

antioxidante; metabolitos secundarios; Folin Ciocalteu

Introdução

Os compostos fenólicos, são formados a partir das reações dos metabolitos secundários que acontecem nas plantas, sendo essenciais para seu crescimento e reprodução, (NACZK; SHAHIDI, 2004) além de atuar como agentes antipatogênico e contribuir na pigmentação (MOREIRA, 2004). De acordo com Shahidi et al., (2007), os compostos fenólicos apresentam grande interesse nutricional para contribuir a saúde humana, devido á capacidade anticarcinogênica e antimutagênica. Neste trabalho, apresentam-se os valores de compostos fenólicos totais presentes em polpas in natura, para diferentes frutas amazônicas: caçari (Myrciaria dúbia, Myrtaceae), araçá (Psidium cattleianum), biribá (Rollinia mucosa) e taperebá (Spondias mombin L), utilizando-se o teste de Folin Ciocalteu, a pH básico mediante a medida da absorbância a 765 nm.

Material e métodos

Foram coletadas as referidas frutas no estado de Roraima, na localidade de Boa Vista, entre junho e julho de 2016, onde foram transportadas ao Laboratório de Química Ambiental sendo lavadas e extraídas as polpas para efetuar posterior análise. Para a extração dos compostos fenólicos das polpas de frutas foi seguida a metodologia descrita por Tomás-Barberán et al., 2001. Para preparar a curva de calibração padrão, foi utilizada uma solução padrão de ácido gálico 100 mg/L, e a partir dela, foram preparadas concentrações diluídas entre 0 e 16 mg/L, sendo medida a absorbância para os padrões e para as amostras a 765 nm, expressando-se os resultados como mg de ácido gálico/100 mL de polpa das frutas.

Resultado e discussão

Para a calibração dos padrões de ácido gálico foi obtida a equação $y = 0,0201X + 0,0339$, $r^2 = 0,9972$, apresentando um valor para o coeficiente de correlação linear muito bom. A continuação são apresentados os valores de concentração de fenóis totais nas amostras substituindo-se o valor da absorbância na equação da reta de calibração e por último são expressos os resultados como mg ácido gálico/100 mL da polpa, sendo apresentados os resultados na Tabela 1. A amostra que apresenta maior valor de compostos fenólicos é a

amostra do caçari em comparação das outras frutas avaliadas, devido a apresentar valores elevados de ácido ascórbico, sendo o composto fenólico principal nesta fruta (CORREA et al., 2011).

Figura 1

Tabela 1. Compostos fenólicos totais em amostras de frutas amazônicas.

Fruta	mg ácido gálico /100 mL polpa
Caçari (<i>Myrciaria dúbia</i> , <i>myrtaceae</i>)	8,34 ± 0,14
Araçá (<i>Psidium</i> <i>cattleianum</i>)	1,25 ± 0,08
Biribá (<i>Rollinia</i> <i>mucosa</i>)	0,40 ± 0,03
Taperebá (<i>Spondias</i> <i>mombin</i> L)	0,78 ± 0,11

Determinação de compostos fenólicos totais em frutas amazônicas

Conclusões

As frutas estudadas neste trabalho apresentam quantidades significativas de compostos fenólicos, pelo que é importante explorar mais estas frutas a fim de desenvolver uma caracterização mais pormenorizada de seus constituintes químicos e desenvolver aplicações na área da biotecnologia.

Agradecimentos

A CAPES, Ao NPPGCT, Ao Grupo OLEOQUÍMICOS e EMBRAPA-RORAIMA

Referências

MOREIRA, A.V.B.; MANCINI-FILHO J. Influência dos compostos fenólicos de especiarias sobre a lipoperoxidação e o perfil lipídico de tecidos de ratos. *Ver Nutr*, v.17, p.411-424, 2004.

NACZK, M.; SHAHIDI F. Extraction and analysis of phenolics in food. *J. Chromatogra A*, v.1054, p.95-111, 2004.

SHAHIDI, F.; ALASALVAR, C.; LIYANA-PA.; THIRANA, C.M. Antioxidant phytochemicals in hazelnut kernel (*Corylus avellana* L.) and hazelnut byproducts. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, v.55, n.4, p.1212-1220, 2007.

BARBERÁN, F.A.; GIL, M.I.; PAEDAR, C.A.L.; WATERHOUSE, B.; HESS-PIERCE, L.; KADER, A. HPLC-DAD-ESIMS