

## Polifenóis em frutas regionais da família *Anacardiaceae*.

Lais Machado Lopes (IC), Núbia Moura Ribeiro (PQ)\*. Email: nubia@ifba.edu.br

Instituto Federal da Bahia. Rua Emídio dos Santos sn, Barbalho, Salvador-BA, 40301-015.

Palavras Chave: flavonoides, fenois, anti-oxidantes, uva, umbu, siriguela.

### Introdução

Atualmente, com o aumento da expectativa de vida dos seres humanos, grande atenção tem sido dada a fatores que combatem o envelhecimento. Os benefícios do consumo de frutas e outros vegetais têm sido atribuídos aos compostos flavonóides, devido ao vasto leque de efeitos biológicos destas substâncias, inclusive o anti-envelhecimento<sup>1</sup>.

Flavonóide é o nome dado a um grande grupo de metabólitos de plantas, que funcionam como antioxidantes. São polifenóis de baixa massa molecular, e sua grande vantagem é sequestrar radicais livres e em especial espécies reativas de oxigênio. Pesquisas sobre flavonóides indicam também seus benefícios na diminuição do risco de doenças cardiovasculares, diminuição do colesterol e melhoria no sistema imunológico<sup>2</sup>.

Neste trabalho é avaliado, com metodologia de fácil acesso, o teor de fenois e flavonoides de plantas regionais do nordeste da família *Anacardiaceae* – umbu (*Spondias tuberosa* Arruda Câm.) e siriguela (*Spondias purpurea* L.) – e comparado com o da uva (*Vitis vinifera* L.), uma fruta reconhecidamente rica em flavonoides.

Para realização do trabalho, as frutas foram maceradas em álcool metílico a 70%, por 24h e filtradas. As soluções extrativas foram concentradas em evaporador rotativo, até peso constante. A concentração dos polifenólicos totais foi determinada utilizando o reagente de Folin-Ciocalteu e carbonato de sódio a 20%, com espectrofotômetro UV-Vis a 760 nm. Ácido gálico, em diferentes concentrações, foi utilizado como padrão<sup>3</sup>. A concentração de flavonóides foi determinada utilizando o método colorimétrico com cloreto de alumínio (AlCl<sub>3</sub>), e espectrofotômetro UV-Vis a 425 nm. Quercetina, em diferentes concentrações, foi utilizada como padrão<sup>3</sup>. Todas as análises foram realizadas em triplicata.

### Resultados e Discussão

O percentual de extrato metanólico obtido das frutas uva, umbu e siriguela foi 7,99%, 4,47% e 7,89%, respectivamente, em relação ao peso da fruta *in natura*.

A curva de calibração obtida da soluções com diferentes concentrações de ácido gálico utilizando o reagente de Folin-Ciocalteu e carbonato de sódio a 20%, com espectrofotômetro UV-Vis a 760 nm, apresentou equação Abs = 322,5C + 0,460, com R<sub>2</sub> = 0,98. A partir dos dados

de absorção dos extratos das frutas com reagente de Folin-Ciocalteu, obteve-se as concentrações de polifenóis apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Concentração de polifenóis nos extratos das frutas analisadas

Fruta	Uva	Siriguela	Umbu
Polifenóis (mg/mL)	(1,90 ± 0,03) x 10 <sup>-4</sup>	(1,40 ± 0,06) x 10 <sup>-4</sup>	(1,60 ± 0,07) x 10 <sup>-5</sup>

A curva de calibração obtida da soluções com diferentes concentrações de quercetina utilizando cloreto de alumínio (AlCl<sub>3</sub>), e espectrofotômetro UV-Vis a 425 nm, apresentou equação Abs = 102,3C + 0,190, com R<sub>2</sub> = 0,99. A partir dos dados de absorção dos extratos das frutas com AlCl<sub>3</sub>, obteve-se as concentrações de flavonóides apresentadas na Tabela 2.

**Tabela 2.** Concentração de flavonóides nos extratos das frutas analisadas

Fruta	Uva	Siriguela	Umbu
Flavonóides (mg/mL)	(6,10 ± 0,08) x 10 <sup>-4</sup>	(5,2 ± 0,05) x 10 <sup>-4</sup>	não detectado

### Conclusões

O teor de polifenóis na siriguela é semelhante ao da uva, ao passo que no umbu é cerca de 10 vezes menor que o da uva.

O teor de flavonoides na siriguela é apenas cerca de 15% menor que o da uva, por outro lado não conseguiu-se detectar o teor de flavonoides no umbu.

No verão nordestino o amplo acesso a frutas silvestres regionais, tais como o umbu e a siriguela, é uma ótima opção nutricional para o combate a radicais livres, tendo em vista os teores de polifenóis e flavonoides destes frutos, especialmente da siriguela.

### Agradecimentos

Ao IFBA pelo apoio laboratorial.

<sup>1</sup> Le Gall, G.; Dupont, M.S.; Mellon, F.A.; Davis, A.L.; Collins, G.J.; Verhoeyen, M.E.; Colquhoun, I.J. *J. Agric. Food Chem.*, **2003**, *51*, 2438-2446.

<sup>2</sup> Halliwell, B. *Cardiovascular Research*, **2007**, *47* (3), 410-418.

<sup>3</sup> Chaillou, L. L.; Nazareno, M.A. *Food Science and Technology*, **2009**, *42*, 1422-1427.