Monitoramento de extratos de *Eugenia umbelliflora* Berg. através de testes antioxidantes.

*Munique Dias¹ (IC), Michele Debiasi Alberton Magina² (PG), Moacir Geraldo Pizzolatti¹ (PQ), Inês Maria Costa Brighente¹ (PQ). muniquedias@hotmail.com

1-Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, SC, CEP 88040-900.

2-Departamento de Ciências Farmacêuticas, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, CEP 89010-971

Palavras Chave: *Eugenia umbelliflora*, atividade antioxidante, flavonoides.

Introdução

Eugenia é um dos maiores gêneros pertencente à família Myrtaceae, com cerca de 350 espécies nativas no Brasil.¹ Quimicamente, este gênero é rico em flavonóides e outros compostos fenólicos, bastante relacionados à proteção contra radicais livres do oxigênio, causadores de várias doenças degenerativas no organismo humano.²

Considerando este fato, foi avaliada a atividade antioxidante dos extratos de folhas e galhos de *E. umbelliflora*, aplicando-se o teste que utiliza o radical livre DPPH, relacionando-se esta atividade com o conteúdo de fenólicos e flavonóides contidos nestes extratos.

Resultados e Discussão

O material vegetal foi coletado em Santo Amaro da Imperatriz (SC) e identificado pelo professor Daniel de Barcellos Falkenberg, do departamento de botânica da UFSC. Galhos e folhas foram secos, moídos e macerados em etanol 70%, a temperatura ambiente. Após a remoção do solvente, o extrato bruto hidroalcoólico (EBH) dos galhos e folhas foi seqüencialmente extraído com solventes de polaridade crescente, originando as frações hexânica (FH), diclorometano (FDc), acetato de etila (FAe) e n-butanólica (FBu).

O conteúdo de fenólicos totais foi determinado utilizando o reagente de Folin-Ciocalteu. A absorvância foi medida após o período de 1h a 725 nm. O resultado foi expresso em equivalentes de ácido gálico. O conteúdo de flavonóides foi determinado através da análise espectroscópica a 420 nm, utilizando cloreto de alumínio 2%, sendo o resultado expresso em equivalentes de quercetina. A determinação da atividade antioxidante envolveu a medida espectrofotométrica do cromóforo DPPH (1,1-difenilpicrilhidrazil), um radical livre de forte coloração azul que é descolorado à medida que capta hidrogênio de compostos presentes nos extratos. Soluções metanólicas dos extratos/frações (5-100 µg/mL) foram adicionadas a uma solução de DPPH a 0,004% e após 30 minutos procedeu-se a leitura a 517 nm. A atividade antioxidante foi expressa em termos de

EC₅₀, quantidade de extrato necessária para reduzir 50% da concentração de DPPH.

Através do teste antioxidante observou-se que o EBH das folhas apresentou maior atividade que o EBH dos galhos (Tabela 1). Entre as frações obtidas na partição, tanto no extrato das folhas quanto dos galhos, a fração n-butanólica foi a mais ativa, sendo as IC₅₀ obtidas comparáveis ao BHT. Também na fração butanólica de folhas e galhos foi encontrada a maior concentração de compostos fenólicos totais e flavonóides. Como a atividade antioxidante verificada através do método com DPPH está relacionada com a ação sequestradora de radicais livres, a presença de fenólicos em quantidade apreciável contribui para a atividade destas frações.

Tabela 1 – Atividade antioxidante, teor de fenólicos totais e flavonóides de *E. umbelliflora*.

	<i>Eugenia umbelliflora</i>	DPPH µg/mL IC ₅₀	Fenólicos mg ac gálico / g extrato seco	Flavonoides mg quercetina / g extrato seco
folhas	EBH	39,7	128,1±2,9	10,4±1,5
	FH	361,1	77,7±4,1	0,15±0,01
	FDc	199,3	62,9±0,1	0,15±0,01
	FAe	31,2	115,7±3,6	32,8±2,0
	FBu	15,3	363,6±0,3	61,2±0,7
galhos	EBH	52,2	105,8±2,6	1,3±0,2
	FH	167,8	41,8±0,7	0,88±0,03
	FDc	201,7	57,8±3,9	0,17±0,01
	Fae	51,1	77,9±0,5	1,9±0,5
	FBu	23,2	262,3±1,3	8,5±0,6
	BHT	17,3		

Conclusões

A significativa atividade antioxidante exibida pelos extratos mais polares de folhas e galhos de *E. umbelliflora* pode ser justificada pela maior concentração de substâncias fenólicas, entre eles os flavonóides, conhecidos por sua eficiente ação sequestradora de radicais livres frente ao DPPH.

Agradecimentos

¹Apel, M.A. et al. **J. Essential Oil Res.**, 2004, 16, 135 – 138.

²Eindbond, L. et al. **Food Chemistry** , 2004, 84, 23–28