



ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE SEMENTES DE *Araucaria angustifolia*

^aIvana Giazzon; ^aFabiane Michelon; ^aPatrícia D. S. Spada; ^aMirian Salvador.

^aInstituto de Biotecnologia

Sigla do Projeto: Pinhão

INTRODUÇÃO

O pinhão, semente da *Araucaria angustifolia*, é muito apreciado pelos moradores do sul do Brasil. Pode ser consumido cru, cozido em água ou diretamente ao fogo. Estudos prévios mostram que extratos metanólicos de pinhão apresentam quantidades significativas de catequina e quercetina, flavonóides com importante atividade antioxidante. Em vista disto, este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antioxidante e quantificar os polifenóis totais presente nas sementes de *A.angustifolia*.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para as amostras foram utilizados pinhões e miolo provenientes de seis pinhas de diferentes araucárias, colhidas no município de Ipê (RS), no período de março a maio do ano de 2009. Os ensaios foram realizados com pinhões crus, pinhões com casca cozidos na água, água resultante do cozimento dos pinhões com casca, pinhões sem casca cozidos na água, pinhões cozidos no calor seco (sapeco) e miolo (Figura 1). O cozimento com água foi realizado na proporção 10% (p/v). A determinação de polifenóis totais foi realizada através do método de Folin-Ciocalteu, modificado por Singleton e Rossi (1965), utilizando-se a catequina como padrão. Os resultados foram expressos como equivalentes de catequina %. A avaliação da atividade antioxidante foi feita através da capacidade de varredura do radical livre DPPH*, conforme método descrito por Yamaguchi *et al.* (1998). Os resultados foram expressos em IC₅₀ (quantidade de extrato necessário para varrer 50% do radical DPPH*). Os dados obtidos foram analisados por ANOVA e pós-teste de Tuckey, usando o programa SPSS 12.0 for Windows.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

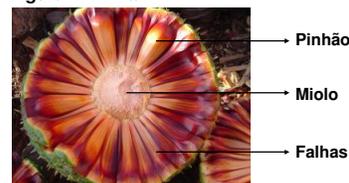
A Tabela 1 mostra o conteúdo de polifenóis totais e a capacidade antioxidante das amostras avaliadas. Observou-se que os pinhões cozidos sem casca e pinhões crus não apresentaram polifenóis totais, nem atividade antioxidante. O maior conteúdo de polifenóis totais, assim como a maior atividade antioxidante foram observadas para o miolo das pinhas. Considerando que as cascas são ricas em polifenóis totais, e parte destes compostos tenham passado para os pinhões, explica-se a maior atividade antioxidante para pinhões cozidos com casca, comparando-se com as amostras sem as cascas. É importante salientar que, na água resultante do cozimento há polifenóis totais que apresentam importante atividade antioxidante, sugerindo uma possível utilização para este resíduo. Curiosamente, não foi observado correlação positiva entre os polifenóis totais e a atividade antioxidante, provavelmente devido ao pequeno número de amostras ensaiadas até o momento. Na continuidade serão estudados, detalhadamente, o miolo, as cascas e as falhas das pinhas das araucárias.

Tabela 1: Conteúdo de polifenóis totais e capacidade de varredura do radical DPPH* das diferentes amostras.

Amostras	Polifenóis Totais (mg catequina %)	DPPH* (IC ₅₀ %)
Pinhão cozido com casca	319,85 ± 11,35 ^{a*}	9,5 ± 0,4 ^a
Água de cozimento dos pinhões	80,25 ± 2,05 ^b	7,5 ± 0,8 ^b
Pinhão 'sapecado' (calor seco)	367,75 ± 2,55 ^c	16,8 ± 1,9 ^c
Pinhão cozido sem casca	0,00 ^d	0,00 ^d
Pinhão cru	0,00 ^d	0,00 ^d
Miolo	2940,55 ± 340,64 ^e	3,27 ± 0,10 ^e

*Letras diferentes indicam diferenças significativas (p<0,05, Teste de Tukey).

Figura 1: Pinha.



Adaptado de aaajvs.files.wordpress.com

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora outros estudos sejam necessários, os resultados mostram significativa atividade antioxidante para os pinhões cozido com casca e miolo de pinhas de araucária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Yamaguchi, T.; Takamura, H.; Matoba, T.; Terao, J. (1998) HPLC Method for Evaluation of the Free Radical-scavenging Activity of Foods by Using 1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl. *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry* 62 (6): 1201-1204.

Singleton V.L.; Rossi J.A.(1965) Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic-phosphotungstic acid reagents. *Am J Enol Viticul.* 16:144-58.

<http://aaajvs.files.wordpress.com>

AGRADECIMENTOS



Centro de Ciências Agrárias e Biológicas
Instituto de Biotecnologia
Laboratório de Estresse Oxidativo e Antioxidantes