

## Estudo da ação antioxidante do extrato etanólico do pinhão e sua farinha (semente de *Araucaria angustifolia*, [bert, o. Ktze]).

Monica Oliveira Reis<sup>1</sup> (IC), Pedro Henrique de Freitas Cardines<sup>1</sup> (IC), Isabel Craveiro Moreira<sup>\*1</sup> (PQ), e-mail: icmoreira@utfpr.edu.br.

1-Universidade Tecnológica Federal do Paraná - campus Londrina/COALM

Palavras Chave: Pinhão, Araucária angustifolia, Ação antioxidante, DPPH

### Introdução

A ação de radicais livres no organismo é uma das causas do envelhecimento, como também de várias complicações biológicas<sup>1</sup>, sendo um processo de oxidação.

Buscar alimentos funcionais com ação antioxidante de atuação eficaz sem toxicidade tem sido prioridade nas pesquisas atuais.

Os antioxidantes de bloqueiam a ação dos radicais livres e ajudam a prevenir doenças cardíacas, câncer e várias outras condições associadas com o envelhecimento.

O pinhão é a semente do pinheiro brasileiro (*Araucaria angustifolia*) e contém vitaminas do complexo B, cálcio, fósforo e proteínas.

Além de todas as vantagens nutricionais no consumo do pinhão, o estudo da ação antioxidante da semente e sua farinha vêm identificar e agregar outro benefício na sua utilização, incentivando seu consumo. Para tal finalidade o extrato etanólico do pinhão e sua farinha foram testados com relação à ação antioxidante utilizando diversas metodologias<sup>2,3</sup>.

### Resultados e Discussão

O DPPH reage com diferentes diluições das amostras com o objetivo de se obter uma curva de concentração de amostra versus redução do radical<sup>5</sup>.

Um parâmetro utilizado para a interpretação dos resultados do método de DPPH é o cálculo da "concentração eficiente" ou o valor IC50. Que pode ser definido como a concentração do extrato que causa a perda de 50% da atividade de DPPH (cor)<sup>6,7</sup>.

Foram realizadas várias leituras com absorbância de 515 nm, obtendo-se uma média para melhores resultados, calculando o percentual sequestro de radicais livres (%SRL) através da equação descrita abaixo.

$$\% \text{ SRL} = \frac{Ac - Aam}{Ac} \times 100$$

Os dados de IC50 indicam a quantidade de amostra necessária para reduzir 50% do DPPH. O IC50 do extrato etanólico do pinhão fragmentado foi de 1,063 mg/mL, que pode ser obtido através da equação da reta apresentada no gráfico ( $R^2 = 0,9763$ ) (fig. 1). Já extrato etanólico da farinha do pinhão demonstrou uma ação antioxidante menor. O IC50 do extrato etanólico foi de 2,43 mg/mL, ( $R^2 = 0,8922$ ) (fig.2).

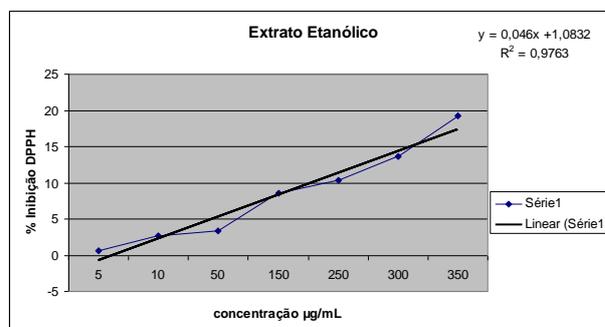


Figura 1. Curva da atividade antioxidante do Extrato Etanólico utilizando o método de sequestro de radicais DPPH.

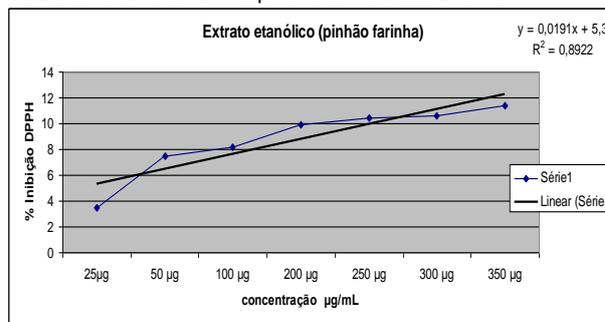


Figura 2. Curva da atividade antioxidante do Extrato Etanólico utilizando o método de sequestro de radicais DPPH (farinha).

### Conclusões

A ação antioxidante demonstrada pelo pinhão fragmentado foi mais significativa do que a da farinha, demonstrando que ocorre uma perda desta propriedade na moagem do material. Como no pinhão cru estão presentes, vitaminas (A e complexo B) estas possuem relação com essa atividade antioxidante<sup>4</sup>.

### Agradecimentos

Os autores agradecem a Univ. Tec. Federal do Paraná pelas bolsas de IC da Fundação Araucária e da Fundação UTFPR concedidas aos alunos.

<sup>1</sup>.Chanwitheesuk, A., Teerawutgulrag A., Rakariyatham N. Food Chem **2005**, *92*, 491.

<sup>2</sup>.Furlong, E. B., Colla E., Bortolato D. S., Baish A. L. M., A. L. V, Vetor, Rio Grande, **2003**, *13*, 105.

<sup>3</sup>.Sousa, C., M M., Química Nova. **2007**,*30*, 351.

<sup>4</sup>.Cordenunsi, B. R.; Menezes, E. W. De; Genoveze, M. I.; Colli, C.; Souza, A. G. De; Lajolo, F. M. Journal of Agricultural and Food Chemistry. **2004**, 3412.

<sup>5</sup>.Brand-Williams, W. Food Science and Technology. **1995**,*28*, 25.

<sup>6</sup>. Soler-Rivas, C.; Espín, J. C.; Wichers, H. J.. Phytochem. Anal., **2000**, *11*,330.

<sup>7</sup>. Duarte-Almeida, J. M.; Santos, R. J. Dos; Genoveze, M. I.; Lajolo, Franco M.. Ciência e Tecnologia de Alimentos. **2006**, *26*, 446.