

## Atividade Peroxidásica do extrato protéico do pericarpo de *Copernicia prunifera* (Mill.) H. E. Moore e *Coccothrinax argentata* (Jacq.) L. H. Baily

Simone T. Oliveira<sup>1</sup> (IC)\* Vilmaria A. Farias<sup>1</sup> (IC), Marlene F. Mata<sup>1</sup> (PQ), Lúcia B. S. Andrade<sup>1</sup> (PQ), Murilo S. S. Julião<sup>2</sup> (PQ). E-mail: simonatorreslagoinha@hotmail.com

1. Curso de Biologia - Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA/CE.

2. Curso de Química - Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA/CE.

Palavras Chave: Proteína, Peroxidase, Carnaúba, Palmeira prateada.

### Introdução

*Copernicia prunifera* (carnaúba) e *Coccothrinax argentata* (palmeira prateada) são plantas pertencentes à família Arecaceae. A carnaúba é endêmica do nordeste brasileiro e a palmeira prateada uma planta exótica cultivada com fins ornamentais. A carnaúba, árvore símbolo do Ceará, é conhecida também como árvore da vida pois oferece uma infinidade de usos ao homem [1].

A peroxidase (POX) catalisa a oxidação, por meio do H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, de alguns substratos como mono e difenóis, polifenóis, aminofenóis [2]. As aplicações analíticas da POX obtida a partir de vegetais têm tido grande êxito no desenvolvimento de novas biotecnologias [3]. Entre estas, a proposição de métodos analíticos alternativos aos que utilizam enzimas comerciais caras, a partir da obtenção de enzimas em extratos protéicos de vegetais.

O objetivo deste trabalho foi determinar a atividade específica da POX nos extratos protéicos dos frutos de *C. prunifera* e *C. argentata*, via espectrofotometria e eletroforese.

### Resultados e Discussão

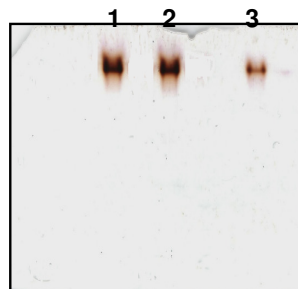
O extrato protéico foi obtido a partir da trituração dos pericarpos de *C. prunifera* e de *C. prunifera* em tampão fosfato pH 6,7 (1:4 m/v) e PVP 1000 (1:10 m/m). O homogenato foi filtrado e centrifugado a 10.621xg, por 30 min., a 4°C. O sobrenadante foi utilizado para determinação da atividade da POX [2], de proteínas totais [4] e atividade em SDS-PAGE (zimograma) [5].

Os resultados para proteínas totais e atividade da POX em extratos de *C. argentata* demonstraram que há pouca variação nos teores de proteínas e de POX em relação ao estágio de amadurecimento do fruto. *C. prunifera* apresentou níveis maiores de proteínas, porém menor atividade enzimática comparada à *C. argentata*, Tabela 1.

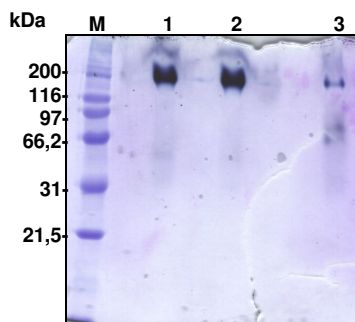
**Tabela 1.** Proteínas totais (PT), atividade (AT) e atividade específica (AE) da POX nos extratos de *C. argentata* e *C. cerifera*.

Extrato	PT (mg/mL)	AT (U/mL)	AE (U/mg)
<i>C. argentata</i> fruto verde	0,404	1435	3552
<i>C. argentata</i> Fruto maduro	0,459	1455	3170
<i>C. prunifera</i> Fruto verde	0,575	326	567

O zimograma mostrou o aparecimento de 1 forma de POX, sendo esta comum às duas espécies vegetais (Figura 1), com massa molecular aproximada de 200 kDa (Figura 2).



**Figura 1.** Zimograma para POX do extrato protéico dos frutos (1) verde, (2) maduro de *C. argentata* e (3) verde de *C. prunifera*.



**Figura 2.** SDS-PAGE de proteínas dos frutos (1) verde, (2) maduro de *C. argentata* e (3) verde de *C. prunifera*.

### Conclusões

Os resultados mostraram que o *C. argentata* é mais adequado para a extração da POX em relação a *C. prunifera* por apresentar maior atividade específica.

### Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq, à FUNCAP (Programa de Bolsas de Produtividade em Pesquisa e Estímulo à Interiorização - BPI) e ao Núcleo de Biotecnologia de Sobral (NUBIS).

1. Lorezi H., et al. *Instituto Plantarum*. **2004**, 132, 291.
2. Fatibello-Filho, O.; Vieira, I. C. *Quim. Nova*. **2002**, 25, 455.
3. Lupetti, K.O.; Vieira, I.C.; Fatibello-Filho, O. *Anal. Letters*. **2004**, 1833, 1846.
4. Bradford, M. M. *Anal. Biochem*. **1976**, 72, 248.
5. Laemmli, U. K. *Nature*. **1970**, 680, 685.