

## Contribuição para a composição química e estabilidade térmica do óleo da semente de (noni) *Morinda citrifolia* L.

Jeison B. Rios<sup>1\*</sup> (IC), Caroline de G. Sampaio<sup>1</sup> (PG), Francisco T. C. de Souza<sup>1</sup> (IC), Edy S. Brito<sup>2</sup> (PQ), Maria T. S. Trevisan<sup>1</sup> (PQ)

<sup>1</sup> - Departamento de Química Orgânica e Inorgânica - Universidade Federal do Ceará. Campus do Pici S/N

\*jeison\_rios86@yahoo.com.br; <sup>2</sup> - EMBRAPA - Agroindústria Tropical. Rua Dra. Sara Mesquita, 2270, Planalto do Pic, Fortaleza-CE

Palavras-chave: semente, ácido graxo, *Morinda citrifolia* L., noni

### Introdução

Cientistas têm investigado constituintes em todas as partes do noni (*Morinda citrifolia* L.), incluindo frutos, folha e raiz. Ela é uma planta considerada como um alimento saudável devido ao seu potencial suporte ao sistema imunológico, além de sua comprovada ação antibacteriana, antiviral e de efeito analgésico. Na produção do suco da fruta, comercializado mundialmente, as sementes normalmente são descartadas. Dessa forma, elas seriam caracterizadas como um resíduo industrial podendo ser considerada como uma possível fonte de óleo vegetal. Com isso, esse trabalho tem como objetivo caracterizar a composição química do óleo da semente de noni bem como avaliar a sua estabilidade térmica.

### Resultados e discussão

A semente de noni utilizada foi adquirida através da EMBRAPA Agroindústria Tropical. Após secagem e moagem, a semente (2,705 kg) foi desengordurada com hexano a temperatura ambiente fornecendo 129,1g de óleo (4,8%). O extrato hexânico sofreu o processo de saponificação e esterificação segundo *Laboratory Practice*<sup>1</sup> e os ésteres obtidos foram analisados em CG com detector FID. Os ácidos graxos encontrados estão na tabela 1.

Tabela 1. Ácidos graxos presentes na semente.

| Ácidos graxos              | %     |
|----------------------------|-------|
| Ácido cáprico (C8:0)       | 0,41  |
| Ácido palmítico (C16:0)    | 12,28 |
| Ácido esteárico (C18:0)    | 4,36  |
| Ácido oléico (C18:1)       | 11,79 |
| Ácido linoléico (C18:2)    | 68,89 |
| Ácido araquidônico (C20:0) | 0,43  |

O ácido graxo predominante na semente foi o ácido linoléico, considerado um ácido graxo essencial e que se torna responsável por facilitar a rigidez das células, coagulação do sangue e respostas inflamatórias às agressões exteriores. West *et al.*<sup>2</sup> também encontrou em semente de noni o ácido linoléico (59%). Como um dos principais problemas na conservação dos alimentos lipídicos é o desencadeamento do processo oxidativo, faz-se necessário a avaliação da estabilidade térmica do

óleo de noni. Esta estabilidade foi verificada medindo o valor de peróxido gerado por um período de 30 dias a 60 °C. O resultado está representado no gráfico da figura 1.

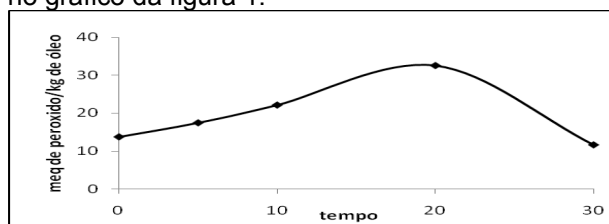


Figura 1. Evolução do valor de peróxido em função do tempo de tratamento térmico

O estudo da composição química evidenciou a presença de ácido oleanólico. O extrato hexânico foi fracionado em coluna usando sílica gel como fase estacionária e tendo como fase móvel os solventes hexano, dicloro metano e acetato de etila. A partir da fração acetato de etila, foi possível chegar ao isolamento do triterpeno ácido oleanólico (fig. 2). A identificação dessa substância foi feita através das técnicas de RMN <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C.

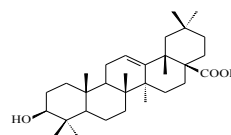


Figura 2. Ácido oleanólico

Essa substância já foi observada em folhas de noni, porém é a primeira vez que está sendo relatado na semente.

### Conclusão

O estudo do óleo da semente de noni levou a identificação predominante do ácido linoléico, bem como ao isolamento do triterpeno ácido oleanólico. O estudo da estabilidade térmica evidência a estabilidade do óleo.

### Agradecimentos

PPSUS-MS/CNPq/FUNCAP, CNPq, EMBRAPA

<sup>1</sup>Laboratory Practice, 1973, 22, 473

<sup>2</sup> West, B.J.; Jensen, C.J.; Westendorf, J. J. food science and technology, 2008, 43, 1988-1992