

## DETERMINAÇÃO DE LICOPENO EM RESÍDUO DE SUCO DE GOIABA EXTRAÍDO POR ULTRASSOM

Aiála Santos Carvalho\* <sup>1</sup> (PG), Frances Dôglas de S. Pereira <sup>1</sup> (IC), Lisiane dos S. Freitas <sup>1</sup> (PQ), Francine F. Padilha <sup>1</sup> (PQ), Manoel M. do Prado <sup>2</sup> (PQ), Luanda G. Marques <sup>2</sup> (PQ).

<sup>1</sup> - Universidade Tiradentes - UNIT, Instituto de Tecnologia e Pesquisa- ITP, Av. Murilo Dantas 300, Aracaju- SE, Brasil, CEP 49032-490. Tel: +55 79 3218 2190, e-mail: aialasc@hotmail.com

<sup>2</sup> - Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Engenharia Química, Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, São Cristóvão, SE, CEP 49100-000.

Palavras Chave: Licopeno, cromatografia, carcinicultura.

### Introdução

Resíduos da indústria alimentícia geralmente são encaminhados a aterros sanitários ou a criadouros de animais. A falta de informação e mal aproveitamento dos resíduos faz com que seja uma etapa que gera custos adicionais a empresa menosprezando o possível benefício deste para novos produtos. Aliado ao estímulo visual tem-se o fato da população mundial, nos anos recentes, buscar alimentos que não apenas tenham função de nutrir, mas oferecem também compostos ou elementos biologicamente ativos, que proporcionam benefícios adicionais à saúde. Os carotenoides além de serem corantes naturais dos alimentos, possuem também atividades biológicas que podem ser inseridos em alimentos ou incorporados a rações de animais para enriquecimento e melhoramento da cor do produto. O presente trabalho visa avaliar o teor de licopeno em extratos obtidos por ultrassom, tendo como variáveis o modo e a temperatura de secagem.

### Resultados e Discussão

A Figura 1 apresenta as curvas cinéticas de secagem do resíduo de goiaba obtidas por secagem em Infravermelho e Estufa de Convecção forçada.

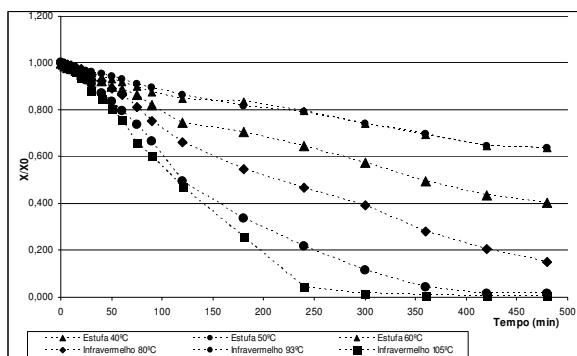


Figura 1: Curvas cinéticas de secagem do resíduo de goiaba obtidas por secagem em Infravermelho e Estufa de Convecção forçada.

Após as observações referentes a estes dois métodos, é evidente a escolha do IV na temperatura a 80°C, os demais experimentos serão desnecessários por não apresentarem boa resposta no resultado final.

Definidas as temperaturas de trabalho o 5g de extrato seco foi extraído em banho de ultrassom a temperatura ambiente por 10 minutos e 50 mL de diclorometano (solvente). A Tabela I apresenta o teor de licopeno obtido em cada ensaio.

As informações obtidas na Tabela I demonstram que as amostras secas pela secagem no IV, tiveram melhores resultados devido à influência da umidade nas amostras.

TABELA I. Concentração de licopeno em diferentes métodos de secagem.

INFRAVERMELHO	Umidade Final (%)	% m/m Licopeno/extrato
5g,10min,50ml,80°C	20	1.10
5g,10min,50ml,93°C	5.6	0.06
5g,10min,50ml,105°C	<1	0.15
ESTUFA DE AR CIRCULANTE		
5g,10min,50ml,40°C	61	0.14
5g,10min,50ml,50°C	44	0.07
5g,10min,50ml,60°C	29	1.17

Amostras secas em estufas de ar circulante não são passíveis de armazenamento, e apresentam uma tendência de diminuir a quantidade de licopeno extraído quando existe grande quantidade de água na amostra.

### Conclusões

- ✓ A análise comparativa em processo de secagem mostrou promissores resultados no emprego de radiação infravermelho em extrato de goiaba.
- ✓ O método de extração por ultrassom mostrou-se adequado para a extração de licopeno de resíduo industrial de goiaba;
- ✓ O teor de licopeno analisado em diferentes condições de extração tiveram variação de a 0,18% à 1% de licopeno presente no extrato.

### Agradecimentos

Os autores agradecem a FAPITEC/BNB, CNPq.

<sup>1</sup>Lima, V. L. A. G.; Mélo, E. A.; Guerra, N. B. (2007). Brazilian Journal of Food Technology, 10(1), pp. 51-55, 2007.

<sup>2</sup> Nunes, I. L. e Mercadante, A. Z. (2007)., Brazilian Archives of Biology and Technology, 50(5), pp. 893-900.