

## Estabilidade do ácido ascórbico em maçã Fuji (*Malus domestica*) desidratada osmoticamente e submetida à secagem convectiva

Mariana Buranelo Egea<sup>1\*</sup> (PG), Dionísio Borsato<sup>2</sup> (PQ), Fábio Yamashita<sup>1</sup> (PQ), Rui Sérgio dos Santos Ferreira da Silva<sup>1</sup> (PQ), Kelly Roberta Spacino (IC)<sup>2</sup>. marianaegea@hotmail.com

<sup>1</sup>Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Universidade Estadual de Londrina. Caixa Postal 6001, CEP 86051-970, Londrina, Pr. <sup>2</sup>Departamento de Química. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Pr.

Palavras Chave: vitamina C, desidratação osmótica.

### Introdução

O sul do Brasil é um grande produtor de maçã e a cultivar Fuji tem liderado o consumo no país. A desidratação osmótica e a secagem são processos que juntos, fornecem estabilidade a frutas e vegetais. O ácido ascórbico é um antioxidante que devido a sua grande reatividade química o seu teor decai rapidamente, sendo modificado em alimentos que foram armazenados ou submetidos a algum tipo de processamento.<sup>1</sup>

O objetivo deste trabalho foi estudar os teores de ácido ascórbico (vitamina C) em maçã Fuji submetida a desidratação osmótica e à secagem convectiva.

### Resultados e Discussão

Os frutos de maçã Fuji (*Malus domestica*) foram adquiridos no mercado local e armazenados em sacos plásticos a 5°C até o momento do processamento. O ingrediente utilizado como soluto, na desidratação osmótica, foi Beneo Orafiti<sup>®</sup> P95 contendo 93,2% de oligofrutose e 6,8% de glicose, frutose e sacarose de acordo com informações do fabricante. A Tabela 1 mostra os tratamentos de desidratação osmótica e secagem convectiva ao qual a maçã foi submetida, o teor de vitamina C, o desvio e o teste de Tukey realizado com as médias de cada tratamento.

**Tabela 1.** Teores de vitamina C em produtos de maçã por 100g de matéria seca(MS)

Tratamentos	Teor de vitamina C (mg/100g MS)
1 Controle	71,09±2,26 <sup>a</sup>
2 Controle com secagem à 70°C	19,49±1,22 <sup>b</sup>
3 Acidificada	73,18±5,07 <sup>a</sup>
4 Acidificada com secagem à 70°C	19,50±0,62 <sup>b</sup>
5 T4 (45% p/v [FOS] e 45°C) com secagem à 70°C	12,44±0,99 <sup>c</sup>
6 T7 (45% p/v [FOS] e 60°C) com secagem à 60°C	10,54±2,78 <sup>c</sup>
7 T7 (45% p/v [FOS] e 60°C) com secagem à 70°C	8,72±0,42 <sup>c</sup>
8 Marca comercial Jasmine <sup>®</sup>	20,30±2,76 <sup>b</sup>

O tratamento com acidificação resultou na maior concentração obtida (73,18mg de vitamina C/100g de MS). Quando comparada com a maçã in natura ou tratamento controle houve aumento de 2,94%, mas não apresentou diferença significativa. Esses tratamentos diferiram significativamente de todos os outros. Os tratamentos controle e acidificados com secagem à 70°C e a marca comercial Jasmine<sup>®</sup>, que não diferem entre si, mas diferem dos outros tratamentos, tiveram perda de 72,58, 72,57 e 71,44% de vitamina C comparado com a fruta in natura.

Os três tratamentos desidratados osmoticamente, T4 e secos à 70°C e T7 e secos à 60° e 70°C diferem dos demais, mas apresentaram os maiores valores de perda de vitamina C (perdas de 82,50, 85,17 e 87,73% respectivamente).

As perdas de ácido ascórbico durante o processamento osmótico e térmico estão associadas a uma combinação de perdas por difusão, durante a osmose, e à degradação química pelo efeito do calor.<sup>1</sup>

O teste de Cochram, Hartley, Bartlett sugeriu pelo  $p > 0,05$  que a variância é homogênea indicando a validade do teste de Tukey.

### Conclusões

Pelo seu caráter hidrossolúvel, a vitamina C sofre maior degradação no processo de desidratação osmótica. Porém, o processo de secagem também é um fator que faz com que esse teor seja diminuído pelo uso de altas temperaturas. Assim, perdas de vitamina C consideradas altas (70 a 90%) ocorrem por estes processamentos.

### Agradecimentos

À CAPES pela concessão de bolsa e a UEL pelo apoio financeiro.

<sup>1</sup>Souza Filho, M.S et al. *Ciê. Tecnol. Alim*, 1999., 2, 211.