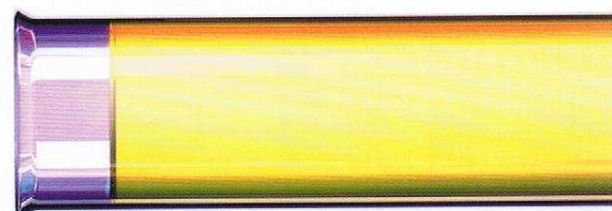
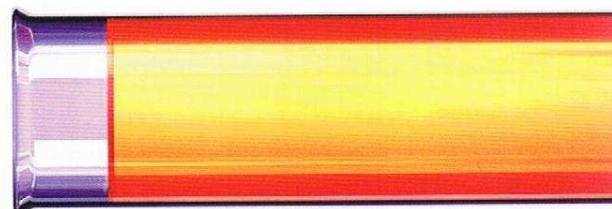


XVII Encontro
GALEGO
PORTUGUÉS
DE QUÍMICA



Efeito da secagem sobre as propriedades de maçãs da variedade Golden

Ana C. Cruz⁽¹⁾, Ana C. Correia⁽¹⁾, João C. Gonçalves⁽²⁾, Raquel P. F. Guiné⁽²⁾

⁽¹⁾ Dep. de Indústrias Alimentares, ESAV - IPV (Viseu - Portugal)

⁽²⁾ CI&DETS, Dep. de Indústrias Alimentares, ESAV - IPV (Viseu - Portugal)

A secagem de frutas é um método de preservação bem conhecido, principalmente porque a remoção de água e a baixa actividade da água reduzem o risco de desenvolvimento microbiano. Além disso, os frutos secados podem ser armazenados e transportados a um custo relativamente baixo. No entanto, a remoção de água usando altas temperaturas e longos tempos de secagem pode provocar reduções importantes no valor nutritivo e sensorial, prejudicando principalmente o sabor, a cor e os nutrientes dos produtos secos [1, 2]. A secagem de alimentos não só afecta o conteúdo em água do produto, como também altera outras propriedades físicas, químicas e biológicas, tais como a actividade enzimática, deterioração microbiana, textura, viscosidade, dureza, aroma, gosto e sabor dos alimentos [3].

Nesse sentido o presente trabalho teve por objectivo analisar as propriedades químicas das maçãs da variedade Golden Delicious que foram sujeitas a dois métodos de secagem, ambos por convecção de ar quente, em dois equipamentos distintos, estufa e secador, para as temperaturas de 30, 40, 50 e 60 °C. As análises efectuadas envolveram a determinação da humidade, o teor em sólidos solúveis totais e a acidez titulável. A humidade foi determinada em balança de Halogénio (Mettler Toledo HG 53).

A quantificação da acidez fez-se por titulação seguindo a norma NP-1421, e para a quantificação dos sólidos totais, que incluem os açúcares, usou-se leitura do °Brix por refractometria (Refractómetro de bancada ATAGO - 3T). Para a preparação da amostra seguiu-se a NP-783. Foi ainda avaliada a cor com um colorímetro Minolta CR-400, nas coordenadas CIELAB.

Dos resultados obtidos (Tabela 1), verificou-se que a secagem afectou ligeiramente a acidez e o teor de açúcares das maçãs. As amostras secadas no secador apresentam-se mais semelhantes entre si, independentemente da temperatura usada, e mostram que houve alguma degradação de açúcares, embora em pequena escala. No caso das maçãs secadas na estufa para a secagem a 60 °C verifica-se uma menor razão entre os açúcares e a acidez, originando um produto potencialmente menos agradável ao paladar. Conclui-se, assim, que a secagem por convecção de ar quente pode ser usada para a obtenção de produtos na forma de fatias de maçã desidratada, escolhendo adequadamente as condições de secagem.

Tabela 1 – Propriedades das maçãs em diferentes condições: estado fresco e diferentes secagens.

Propriedade	Fresca	Secador				Estufa			
		30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C
Humidade (g água/100 g amostra)	82,82	2,06	0,88	0,82	0,86	2,52	1,21	1,26	0,90
Acidez (A) (ml ác. málico/g matéria seca)	1,27	1,26	1,43	1,32	1,62	1,61	1,26	1,01	2,15
Sólidos Totais (ST) (g sacarose/g matéria seca)	0,46	0,36	0,32	0,33	0,40	0,38	0,31	0,33	0,38
Razão ST/A	0,36	0,29	0,22	0,25	0,25	0,24	0,24	0,33	0,18

Referências

- (1) Lenart, A. *Drying Technology* **1996**, 14, 391.
- (2) Lin, T.M.; Durance, T.D.; Scaman, C.H. *Food Research International* **1998**, 4, 111.
- (3) Barbosa, G. V.; Veja, H. *Deshidratacion de Alimentos*. **2000**. Ed. Acirbia, S.A. Zaragoza (Espanha).