

# INFLUÊNCIA DA COMPOSIÇÃO DO XAROPE NAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE PÊSSEGOS TIPO PASSA

GALLI, Débora C.<sup>1</sup>; BILHALVA, Aldonir B.<sup>1</sup>; RODRIGUES, Rosane da S.<sup>2</sup>; RODRIGUES, Lessandra S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFPEL/FAEM - Deptº de Ciência e Tecnologia Agroindustrial - Campus Universitário - Caixa Postal, 354 CEP 96010-900 - Tel. (0532)757258 - Pelotas/RS.

<sup>2</sup>UFPEL/FCD - Deptº de Ciência dos Alimentos - Campus Universitário - Caixa Postal, 354 - CEP 96010-900 Tel. (0532) 757232 - Pelotas/RS - Brasil  
(Recebido para publicação em 23/05/96)

## RESUMO

Objetivou-se avaliar a influência da composição do xarope de processamento nas características físico-químicas de pêssegos tipo passa. Pêssegos inteiros da cultivar Magno, descascados, descaroçados e branqueados foram tratados com xarope de 70ºBrix, formulado com sacarose e xarope de glicose nas proporções de 100:0, 90:10 e 80:20, respectivamente. Após tal processamento os pêssegos foram secos à temperatura de 48±2ºC. Avaliou-se os teores de umidade, sólidos solúveis, pH, acidez, açúcares totais, redutores e não-redutores do produto final, tendo-se ainda determinado a umidade e a concentração de sólidos solúveis antes da secagem. Os resultados obtidos permitiram concluir que a composição do xarope de processamento não influencia significativamente as características físico-químicas de pêssegos tipo passa.

Palavras-chave: pêssego tipo passa, sacarose, xarope de glicose, características físico-químicas.

## ABSTRACT

INFLUENCE OF SYRUP COMPOSITION ON PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERISTIC OF PEACH RAISINS. This work was aimed to evaluate the influence of syrup composition on physico-chemical characteristics of peach raisins. Whole peaches, cv. Magno, peeled, pitted and blanched were treated with 70ºBrix syrup, prepared with sucrose and glucose syrup at proportions of 100:0, 90:10 and 80:20, respectively. After the treatments peaches were dried at 48±2ºC. It was evaluated the moisture, soluble solids, pH, acidity, total, reducing and non-reducing sugars contents of the final product and also the moisture and soluble solids concentration before drying. The results of syrup composition showed no significant influences on physico-chemical characteristics of peach raisins.

Key words: peach raisin, sucrose, glucose syrup, physico-chemical characteristics.

## INTRODUÇÃO

O produto denominado passa de pêssego resulta da impregnação parcial da fruta em xaropes de açúcar, seguida de secagem (BILHALVA & RODRIGUES, 1986). Sua fabricação é, tradicionalmente, uma atividade artesanal e familiar, empregando tecnologia baseada em conhecimentos empíricos (SOUZA et al. 1987). O tratamento com açúcar é uma das fases de elaboração das passas de pêssego que afeta a sua qualidade, incluindo a composição dos xaropes.

Segundo GROSSO (1972) e TATEO (1982), os xaropes empregados no tratamento de frutas devem ser preparados com açúcares de fácil solubilização, permanecer isentos de cristais e manter a estabilidade da cor, contudo, não devem ser excessivamente doces.

A sacarose é o açúcar mais utilizado na formulação dos xaropes (CRUESS, 1973; HAWKES & FLINK, 1978; LERICI et al., 1985), mas o produto obtido exclusivamente com este dissacarídeo pode ficar seco, duro e granuloso, devido ao seu limite de solubilidade, em torno de 67% (YAGNAM ABUFFON & CALAF SEREY, 1988; ANDREOTTI & MATALONI, 1990). Em associação à sacarose, pode ser utilizado açúcar invertido, glicose, frutose, maltose e seus xaropes (CRUESS, 1973; TATEO, 1982; CHEFTEL & CHEFTEL, 1989).

O xarope de glicose possui uma propriedade anticristalizante, por aumentar a solubilidade da sacarose e apresentar polissacarídeos complexos que elevam a viscosidade da solução de açúcares. Além disso, por possuir menor peso molecular do que a sacarose, exerce maior pressão osmótica, penetrando mais facilmente nos tecidos da fruta, inibindo o ataque microbiano e os processos fermentativos. Contudo, a utilização de altas quantidades de xarope de glicose, o qual possui conteúdo de água em torno de 20%, não possibilita atingir a concentração ideal de açúcares totais na fruta, podendo também tornar o produto pegajoso e adesivo (GROSSO, 1972; TATEO, 1982; ANDREOTTI & MATALONI, 1990).

TATEO (1982), JACKIX (1988) e ANDREOTTI & MATALONI (1990) citam que a quantidade máxima de xarope de glicose adicionada não deve exceder 20% do total de açúcares, enquanto YAGNAM ABUFFON & CALAF SEREY (1988) estipulam este valor em até 50%. Tais limitações visam uma proporção equilibrada de açúcares não-redutores e redutores, ao redor de 50:50 (ATKINSON *et al.*, 1952; TATEO, 1982) a 75:25 (ATKINSON *et al.*, 1952), de modo a alcançar uma maior estabilidade do produto final.

VIANNA (1996) obteve pêssegos secos com relação média de 68:32 entre tais açúcares após o processamento das frutas com soluções de sacarose e xarope de glicose, observando influência deste somente nos teores de açúcares totais, redutores e não-redutores do produto final.

As passas de pêssego são elaboradas através da imersão das frutas em xaropes formulados somente com sacarose, no entanto, este tratamento carece de estudos visando uma maior padronização dos produtos ofertados. Face ao exposto, o presente trabalho objetivou avaliar a influência da composição do xarope nas características físico-químicas de pêssegos tipo passa.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Matéria-prima

Utilizou-se pêssegos da cultivar Magno, selecionados e classificados, procedentes da ISAGRO - Agricultura e Pecuária Ltda., situada no município de Piratini/RS. Os açúcares usados foram sacarose, na forma de cristal, e xarope de glicose de milho, marca Excell 1040.

## Processamento dos pêssegos

As frutas, descascadas, lavadas, descaroçadas e branqueadas em água fervente por 4 minutos, foram tratadas com xarope de 70°Brix, formulado com sacarose e xarope de glicose nas proporções de 100:0, 90:10 e 80:20, respectivamente. Após a cocção por 15 minutos, os pêssegos permaneceram em repouso em cada xarope por 24 horas, à temperatura ambiente. Ao final do processo foi escorrido o excesso de xarope. Posteriormente, procedeu-se a secagem dos pêssegos tratados com açúcares, a qual foi efetuada em secador de cabine, à temperatura de  $48 \pm 2^\circ\text{C}$  até a obtenção de, no mínimo, 70% de sólidos solúveis na parte interna do produto e ausência de pegajosidade externa.

## Avaliações físico-químicas

Avaliou-se os teores de umidade, sólidos solúveis, pH, açúcares totais, redutores e não-redutores do produto final, tendo-se ainda determinado a umidade e a concentração de sólidos solúveis antes da secagem. Tais avaliações foram executadas em triplicata, segundo os métodos indicados pelo INSTITUTO ADOLFO LUTZ (1985).

## Análise estatística

Na análise dos dados físico-químicos empregou-se o delineamento experimental inteiramente ao acaso e o Teste F (5%) na análise de variância (ZONTA & MACHADO, 1984).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A composição do xarope não indicou significância estatística sobre as características físico-químicas dos pêssegos tipo passa, conforme é demonstrado pelas Figuras 1, 2 e 3.

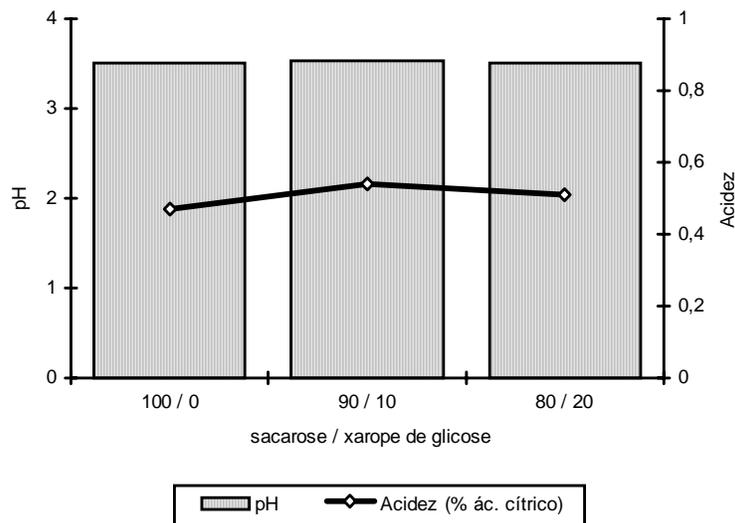


Figura 1. Influência da composição do xarope de 70°Brix no pH e acidez de pêssegos tipo passa.

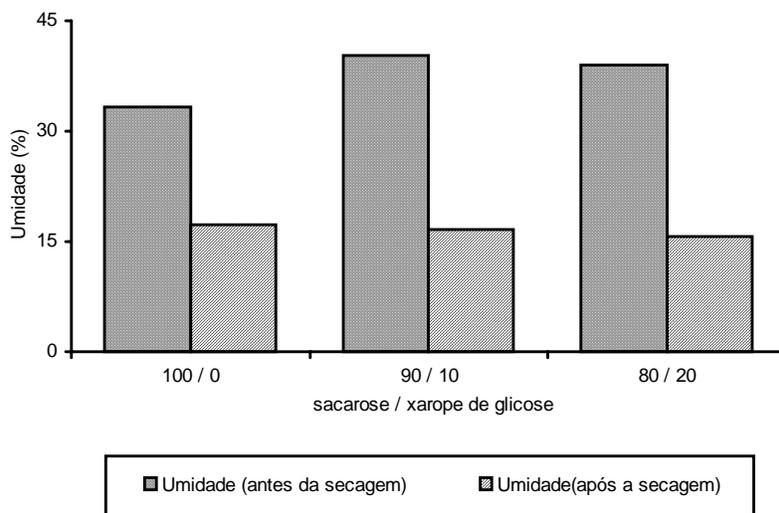


Figura 2. Influência da composição do xarope de 70ºBrix na umidade de pêssegos antes e após a secagem.

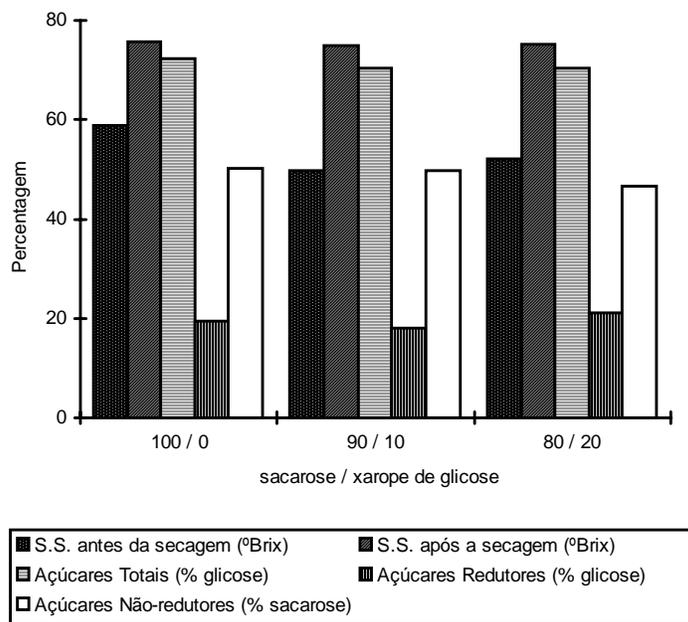


Figura 3. Influência da composição do xarope de 70ºBrix na concentração de sólidos solúveis, açúcares totais, redutores e não-redutores de pêssegos tipo passa.

Os resultados obtidos coincidem com o estudo de Vianna (1996), exceto quanto ao comportamento de açúcares totais, redutores e não-redutores.

Os pêssegos tipo passa obtidos do processamento com xarope de 70ºBrix, formulado com sacarose e xarope de glicose nas proporções de 100:0 e

80:20, mostraram relações aproximadas entre açúcares não-redutores e redutores de 72:28, 73:27 e de 69:31, respectivamente. Observa-se que todos tratamentos aplicados resultaram em produtos com relações entre açúcares não-redutores e redutores próximas da faixa de 50:50 (ATKINSON *et al.*, 1952; TATEO, 1982) e 75:25 (ATKINSON *et al.*, 1952).

## CONCLUSÕES

A composição do xarope de processamento não influencia as características físico-químicas de pêssegos tipo passa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREOTTI, R., MATALONI, G. **La preparazione industriale dei canditi**. Parma : Stazione Sperimentale per L'Industria delle conserve alimentari in Parma, 1990. 90 p.
- ATKINSON, F. E., STRACHAN, C. C., MOYLS, A. W., KITSON, J. A. Improvements in the candying of fruits. **Food Technology**, n.9, p.431 - 436, 1952.
- BILHALVA, A. B., RODRIGUES, R. **Desenvolvimento da tecnologia para produção de passas de frutas**. Pelotas : Universidade Federal de Pelotas, 1986, 14p.
- CHEFTEL, J. C., CHEFTEL, H. **Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, v.1, p.152 - 161, 1989.
- CRUESS, W. V. **Produtos industriais de frutas e hortaliças**. São Paulo : Edgard Blucher, v.1, 1973.
- GROSSO, A. L. **Candied and glazed fruit**. Buenos Aires : Refinerias de Maiz S.A.I.C., 1972, 169 p.
- HAWKES, J., FLINK, J. M. Osmotic concentration of fruit slices prior to freeze dehydration. **Journal of Food Processing and Preservation**, v.2, n.4, p.265 - 284, 1978.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz : Métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. 3 ed. São Paulo, 1985.
- JACKIX, M. H. Doces, geléias e frutas em calda. Campinas : Ícone, 1988, 172 p.
- LERICI, C. R., PINNAVAIA, G., DALLA ROSA, M., BARTOLUCCI, L. Osmotic dehydration of fruit : influence of osmotic agents on drying behavior and product quality. **Journal of Food Science**, v.50, n.5, p. 1217 - 1219, 1985.
- SOUZA, J. G., TREPTOW, R. O., ZONTA, E. P. Análise sensorial de passas de pêssego produzidas no município de Pelotas, RS, na safra de 1984/1985. **Ciência e Cultura**, v.39, n.10, p. 977 -979, 1987.
- TATEO, F. **Atualização em tecnologia de balas, frutas açucaradas e gelatinas**. Campinas : Fundação Tropical de Pesquisa e Tecnologia, 1982, 88p.
- VIANNA, V. A. **Influência da calda na qualidade de pêssego (*Prunus persica*, L. Batsch) desidratado**. Pelotas : Universidade Federal de Pelotas, 1996, 68 p. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial) - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UFPel, 1996.
- YAGNAM ABUFFON, F., CALAF SEREY, P. Candied fruit : technical and process data. **Alimentos**, v.13, n.4, p. 70 -77 ,1988.
- ZONTA, E. P., MACHADO, A. A. **SANEST - Sistema de análise estatística para microcomputadores**. Pelotas, 1984. (registrado na Secretaria Especial de Informática, sob nº 066060/categoria A).