



## **Radiação gama na conservação de pessego *Plunus persica* (cv. *Chimarrita*) minimamente processado**

Arthur, P. B., Machi, A. R., Leandro, R. R. S.,

Arthur, V.

**Laboratório de Radiobiologia e Ambiente**

**Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA/USP)**

**Av. Centenário, 303 – Piracicaba/SP – arthur@cena.usp.br**

### **RESUMO**

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes doses de radiação gama sobre pêssego (*Plunus persica* cv. *Chimarrita*) minimamente processado, visando o aumento de vida útil do fruto. Os pêssegos foram adquiridos no Ceasa de Campinas/SP e levados para o laboratório de Irradiação de Alimentos do CENA/USP, onde foram lavados em água corrente, descascados e cortados em quatro pedaços. Os pedaços de pêssego foram mergulhados em solução de hipoclorito de sódio 15 mL/L por 4 minutos e secos em um escorredor plástico. Em seguida foram acondicionadas em recipientes plásticos (polipropileno). Posteriormente, foram irradiados em uma fonte de Cobalto-60, tipo Gammacell – 220 (taxa de dose 0,566 kGy/hora) com as doses de: 0 (controle), 1,0 e 2,0 kGy e armazenados em temperatura de 8°C. Foram realizadas as análises de: cor (fatores L, a e b) e textura. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente ao acaso com 3 repetições para cada tratamento. Pelos resultados obtidos concluiu-se que para cor e textura não houve diferença significativa entre os tratamentos.

**Palavras-chave:** pêssego, radiação gama, minimamente processado, cv. chimarrita, conservação.

### **1. Introdução**

O pêssego é uma fruta que está apresentando grande crescimento em sua produção nos últimos anos. Este aumento na produção, associado ao curto período de safra, exige o armazenamento de



parte da produção para aumentar o período de oferta. Além disto, o consumidor exige que o fruto apresente, além de boa aparência, sabor e maior durabilidade. Segundo BRACKMANN *et al* (2003), o armazenamento refrigerado é muito utilizado para a conservação de pêssegos, reduzindo o metabolismo e evitando a rápida deterioração. Porém, em armazenamentos mais prolongados, a acentuada perda de firmeza de polpa, a ocorrência de distúrbios fisiológicos e a incidência de podridões são os principais problemas que ocorrem durante a frigo conservação. De acordo com LEVIT *et al* (2000), o tratamento de frutas frescas por irradiação é utilizado com a finalidade principal de retardar os processos de amadurecimento e de decomposição. Esse efeito é capaz de aumentar significativamente a vida de prateleira da fruta irradiada. Posto a existência de muitos estudos sobre a matéria, são necessárias ainda novas pesquisas relativas às doses adequadas e aos efeitos das radiações sobre as qualidades das frutas.

O pêssego já é conhecido e cultivado no mundo desde 20 séculos antes de Cristo. Surgiu na China, e só chegou ao Brasil por volta de 1532, através de Martin Afonso de Souza com a chegada das primeiras expedições portuguesas. O cultivo comercial só começou no Brasil em 1930. E atualmente, apesar do difícil cultivo, é possível destacar grandes culturas de pêssego nas regiões Sul e Centro Sul do país, principalmente Rio Grande do Sul e Paraná.

## **2. Objetivos**

Irradiar pêssegos minimamente processado visando aumentar a vida útil de prateleira

## **3. Material e Métodos**

Os pêssegos foram obtidos no Ceasa de Campinas/SP após 1 dia de colheita e levados para o laboratório de Irradiação de Alimentos do CENA/USP. Foram lavados em água corrente e cortados em quatro partes proporcionais. Os pedaços de pêssego foram mergulhados em solução de hipoclorito de sódio 15 mL/L por 4 minutos e secas em um escorredor plástico. Em seguida foram acondicionadas em recipientes plásticos (polipropileno). As bandejas foram armazenadas sob refrigeração de 8°C, temperatura esta referente às geladeiras comerciais. As amostras foram irradiadas nas dosagens 0 (controle), 1 kGy e 2 kGy, mesma faixa adotada para outras frutas já analisadas anteriormente. Após irradiação dos pêssegos estes foram armazenados sob refrigeração e retirados para análise colorimétrica e de textura aos de 1, 5 e 10 dias.



#### 4. Resultados e Discussão

Constam na Tabela 1 os resultados médios das três avaliações colorimétrica obtidas das amostras de pêssegos irradiados com nas doses de 0 (controle), 1 kGy e 2 kGy.

**Tabela 1 – Resultados de cor L, a, b em pêssegos irradiados minimamente processados**

Tratamento Doses	1ª análise			2ª análise			3ª análise		
	L	a	b	L	a	b	L	a	b
0 (controle)	59,20 <sup>a</sup>	-2,45 <sup>a</sup>	20,21 <sup>a</sup>	64,49 <sup>a</sup>	-2,87 <sup>a</sup>	21,48 <sup>a</sup>	63,51 <sup>a</sup>	-1,94 <sup>a</sup>	22,15 <sup>ab</sup>
1 kGy	58,89 <sup>a</sup>	-1,04 <sup>a</sup>	20,37 <sup>a</sup>	70,12 <sup>a</sup>	-3,51 <sup>a</sup>	22,62 <sup>a</sup>	67,81 <sup>a</sup>	-1,86 <sup>a</sup>	19,75 <sup>b</sup>
2 kGy	56,76 <sup>a</sup>	-1,23 <sup>a</sup>	20,17 <sup>a</sup>	64,43 <sup>a</sup>	-2,64 <sup>a</sup>	21,98 <sup>a</sup>	63,43 <sup>a</sup>	-1,13 <sup>a</sup>	24,02 <sup>a</sup>

\*Letras diferentes nas colunas indicam que houve diferença estatística significativa ao nível de 5%.

Pelos resultados da Tabela podemos observar que no decorrer do experimento as amostras de pêssegos não apresentaram diferenças significativas ao nível de 5% entre os tratamentos com as doses de radiação e a testemunha.

Na Tabela 2 constam os resultados médios de textura obtidos após a irradiação de pêssego com doses de 0 (controle), 1 kGy e 2 kGy. Pelos resultados da Tabela podemos observar que no decorrer do experimento as amostras de pêssegos não apresentaram diferenças significativas ao nível de 5% entre os tratamentos com as doses de radiação e a testemunha. Apesar de não apresentarem diferenças significativas os melhores resultados foram apresentados foram obtidos para as amostras de pêssego irradiadas com as doses de 1 e 2 kGy.

**Tabela 2 – Resultados de textura em pêssegos irradiados minimamente processados**

Tratamento	1ª análise	2ª análise	3ª análise
0 (controle)	0,80 <sup>a</sup>	0,97 <sup>a</sup>	0,87 <sup>a</sup>
1 kGy	0,57 <sup>a</sup>	0,73 <sup>a</sup>	0,30 <sup>b</sup>



2 kGy	0,50 <sup>a</sup>	0,67 <sup>a</sup>	0,40 <sup>b</sup>
-------	-------------------	-------------------	-------------------

Letras diferentes nas colunas indicam que houve diferença estatística significativa ao nível de 5%.

## 5. Conclusão

As doses de 1 e 2 kGy podem ser utilizadas para conservação de pêssego minimamente processados.

## 6. Bibliografia

BRACKMANN, A. *et al.* Armazenamento de pêssego ‘Chimarrita’ em atmosfera controlada e sob absorção de etileno. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 33, n. 3, p.431-435, 2003.

LEVIT, V. *et al.* Preservação de pêssegos por irradiação. In: **23ª Reunião anual da Sociedade Brasileira de Química**, 2000, Poços de Caldas. Ciências Exatas e da Terra, 2000.