



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Av. das Américas, 29.501 - Guaratiba - CEP. 23020-470 - Rio de Janeiro, RJ
Fone (0XX21) 4107400 Fax (0XX21) 4101090 / 4101433
Home page: <http://www.ctaa.embrapa.br> E-mail: sac@ctaa.embrapa.br

COMUNICADO TÉCNICO

Nº41 , junho/2001, p.1-4



Processamento mínimo de agrião (*Lepidium sativum*)

Murillo Freire Júnior¹

Nos últimos anos, os consumidores vêm apresentando maior consciência na escolha de sua alimentação, porém com menor tempo disponível para preparar refeições saudáveis. Como resultado, o mercado e a demanda por frutas e vegetais pré-cortados têm aumentado rapidamente, proporcionando o surgimento de produtos convenientes, ou seja, produtos frescos que podem ser preparados e consumidos em pouco tempo.

Seguindo uma tendência mundial, muitos consumidores brasileiros (recém-casados, descasados ou solteiros e até mesmo famílias com pouco tempo disponível, além de um maior número de mulheres trabalhando fora de casa e pessoas morando sozinhas) resolveram utilizar pratos semi-prontos e vegetais pré-cortados. Os supermercados estão ampliando cada vez mais as seções deste tipo de produto. No Brasil, este nicho de mercado começou a ser explorado em 1994 e, em apenas um ano, cresceu 68,9% em volume consumido no varejo do país, e em 1996, movimentou cerca de R\$ 400 milhões em vendas, segundo dados da consultoria Nielsen.

Outro importante canal de vendas é o segmento de consumo institucional, representado por cozinhas industriais, hospitais, panificadoras, restaurantes, lanchonetes e companhias de aviação, tratando-se também de um público alvo para os vegetais pré-cortados

CT/41, Embrapa Agroindústria de Alimentos, junho/2001, p. 2

Depois da alface, o agrião (*Lepidium sativum*) é a hortaliça folhosa mais consumida em saladas verdes, necessitando de bastante tempo e mão de obra para o seu preparo e apresentando-se como uma fonte rica em minerais e vitaminas, principalmente carotenóides.

As etapas para obtenção do agrião minimamente processado estão sintetizadas no fluxograma apresentado na Fig. 1.

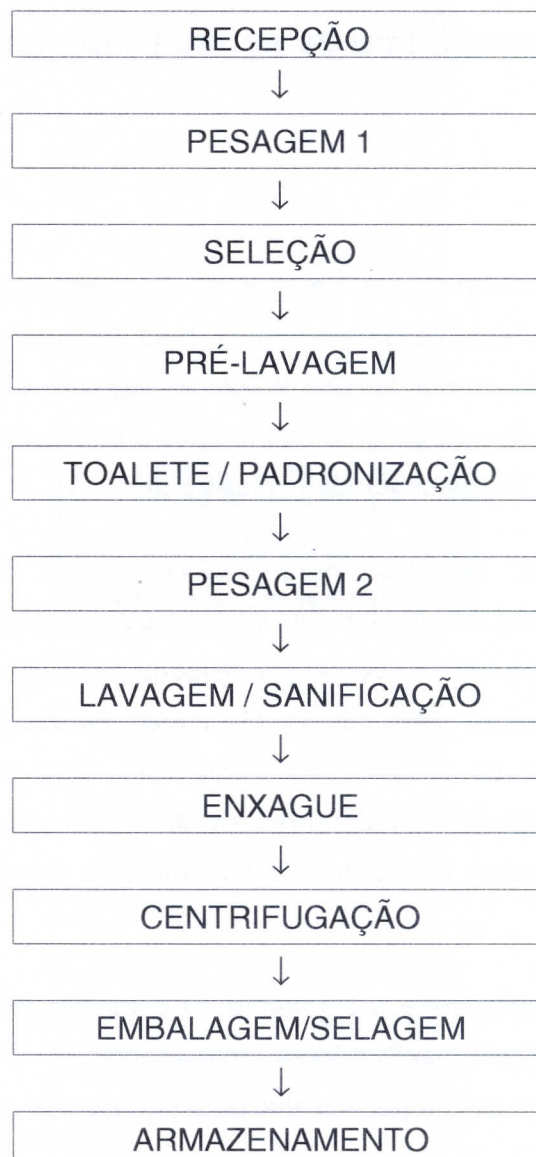


Fig. 1. Fluxograma para processamento do agrião.

CT/41, Embrapa Agroindústria de Alimentos, junho/2001, p.3

MATÉRIA PRIMA: As folhas do agrião para processamento devem ser colhidas no seu ponto ótimo de maturidade hortícola, apresentando folhas bem desenvolvidas e livres de pragas e doenças.

RECEPÇÃO: Na recepção da matéria prima, o agrião deve ser pesado (PESAGEM 1) quando é realizada a retirada de materiais danificados ou com podridões e outros materiais indesejáveis como pedaços de madeira, barbantes etc., que são trazidos do campo.

SELEÇÃO: Nesta etapa, faz-se a retirada de ervas daninhas e outras espécies de vegetais folhosas que, por ventura ou por descuido, tenham sido amarradas juntas, folhas amarelas, folhas murchas e folhas impróprias.

PRÉ-LAVAGEM: A pré-lavagem consiste na limpeza por imersão do material com água limpa e de boa qualidade, a fim de retirar-se matéria orgânica, pedras, areia, insetos e outros pequenos animais provenientes do campo. De preferência, esta água deve estar fria, em torno de 5°C, para retirar o calor de campo do produto e diminuir o seu metabolismo endógeno.

TOALETE/PADRONIZAÇÃO: Esta etapa consiste no corte, utilizando-se facas afiadas de aço inoxidável, para a retirada de raízes, folhas impróprias e hastes longas deixando o material com as características e a aparência final das folhas prontas para o seu consumo.

PESAGEM 2: Após a padronização, deve-se pesar novamente o produto e o seu descarte, registrando o rendimento de produção. Em testes realizados na Embrapa Agroindústria de Alimentos, o rendimento médio foi de cerca de 35 a 40%. As perdas com hastes ou talos, folhas velhas e/ou impróprias atingiram em média 60 a 65%.

LAVAGEM E SANIFICAÇÃO: Após a toailete e a padronização, as folhas devem ser lavadas novamente, por imersão em água fria (5°C), clorada a 150 ppm por 15 minutos. Deve-se ajustar o pH desta água, para valores entre 6,5 a 7,0, para maior eficiência do ácido hipocloroso que é o princípio ativo com ação germicida.

ENXAGUE: Em seguida, as folhas devem ser novamente lavadas por imersão, em água fria (5°C), clorada a 5 ppm por 5 minutos, para a retirada do excesso de cloro.

CT/41, Embrapa Agroindústria de Alimentos, junho/2001, p.4

CENTRIFUGAÇÃO: A centrifugação visa retirar o excesso de água nas folhas em decorrência das etapas de lavagem, sanificação e enxágüe. Para o agrião, o tempo de centrifugação pode variar de 3 a 5 minutos, dependendo do modelo da centrífuga utilizada.

EMBALAGEM/SELAGEM: Após a centrifugação, o produto deverá ser acondicionado em sacos plásticos, de preferência, específicos para folhosas, que apresentam uma alta permeabilidade ao vapor d'água e aos gases CO₂ e O₂. A quantidade de agrião minimamente processado acondicionado em sacos plásticos dependerá do seu destino, sendo que para uso doméstico, este valor deve estar em torno de 100 gramas por saco. Os sacos plásticos devem ser termosoldados e, em seguida, armazenados.

ARMAZENAMENTO: O armazenamento do produto final, pronto para ser comercializado, é feito sob refrigeração, em câmaras frigoríficas, a uma temperatura de 2°C, até a sua distribuição. Nestas condições, o produto encontra-se apto para o seu consumo até sete dias após o seu processamento. A distribuição deverá ser realizada em veículos refrigerados mantendo, se possível, a mesma temperatura. O aumento da temperatura do produto, na sua distribuição ou nos postos de venda, acarretará diminuição da sua vida útil, podendo favorecer reações metabólicas degradativas e o crescimento de microrganismos patogênicos e/ou deteriorantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BURNS, J.K. Lightly processed fruits and vegetables: introduction to the colloquium.

HortScience, v.30, n.1, p.14, 1995.

JORNAL DO BRASIL. Rio de Janeiro, 21 de junho de 1997. 1º Caderno, p.17.

WILLS, R.B.H. & RANGGA, A. Determination of carotenoids in Chinese vegetables. **Food**

Chemistry, v.56, n.4, p. 451-456, 1996.



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Av. das Américas, 29.501 - Guaratiba 23020-470 Rio de Janeiro, RJ
Telefone: (0 XX 21) 410-7400 Fax: (0 XX 21) 410-1090 e 410-1433
e-mail: sac@ctaa.embrapa.br

