

LUENGO, R.F.A.; CAMARGO FILHO, W.; JACOMINO, A.P. Participação do custo da embalagem na composição do custo de produção e do preço de atacado do tomate de mesa. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 21, n. 4, p. 719-721, outubro-dezembro 2003.

Participação do custo da embalagem na composição do custo de produção e do preço de atacado do tomate de mesa

Rita de Fátima Alves Luengo¹; Waldemar Camargo Filho²; Ângelo Pedro Jacomino³

¹Embrapa Hortaliças, C. Postal 218, 70359-970 Brasília-DF; rita@cnpq.embrapa.br; ²IEA, Av. Miguel Stéfano, 3900, 04301-903 São Paulo-SP; ³USP/ESALQ, Av. Pádua Dias, 11, C. Postal 9, 13400 Piracicaba-SP

RESUMO

Quantificou-se a participação do custo da embalagem caixa “k” no custo de produção e no preço de atacado do tomate, comparando com a participação do custo da embalagem caixa Embrapa no mesmo processo de comercialização. A substituição da embalagem caixa “k” pela embalagem caixa Embrapa significa uma redução de 10,14% no custo de produção do tomate e uma redução de 5,92% no preço de atacado do tomate, somente devido à embalagem. Isso significa aumento de lucro de 10,14% para o produtor de tomate e aumento de lucro de 5,92% para o varejista. Se for repassada esta diferença para o consumidor final, poderá haver maior estímulo ao consumo e/ou melhoria de qualidade do produto.

Palavras-chave: *Lycopersicon esculentum* L., embalagem, hortaliça, preço.

ABSTRACT

Effect of two types of containers on the production cost and retail price of tomato for fresh market

The participation of “K” box and Embrapa box on the production cost and retail selling price of tomato was quantified. The use of Embrapa box instead of “k” box for fresh market tomatoes results in a reduction of 10,14% in the production cost and of 5,92% in the retail price.

Keywords: *Lycopersicon esculentum* L., package, vegetable, price.

(Recebido para publicação em 10 de novembro de 2002 e aceito em 27 de julho de 2003)

A cadeia produtiva de tomate de mesa no Brasil no biênio 2001-2002 gerou aproximadamente 2,2 milhões de toneladas colhidas em uma área aproximada de 44.000 hectares/ano no valor de 418,2 milhões de dólares, sendo uma das principais hortaliças consumidas no país (IBGE, 2002).

A função da embalagem é proteger a carga, principalmente contra danos mecânicos, e agrupar produtos em tamanho adequado para o mercado e manuseio. São usadas na colheita, transporte e varejo (Chitarra *et al.*, 1990). Atualmente aumentou significativamente a participação de supermercados na distribuição de frutas e hortaliças no Brasil e a demanda de embalagens mais eficientes aumentou. Durante a década de 90 as redes de supermercados priorizaram a distribuição de hortigranjeiros e a compra direta na região produtora, criando centros de distribuição de hortaliças e frutas para abastecimento das suas unidades varejistas. Os mercados atacadistas nas grandes cidades (CEASAs) tiveram sua impor-

tância diminuída, e desta forma, tiveram que adaptar-se à nova realidade do abastecimento. No Entrepasto Terminal de São Paulo da CEAGESP há firmas de prestação de serviços que alugam caixas plásticas para transporte de hortaliças da propriedade ao mercado varejista, tendo em vista que as caixas tradicionais de madeira, normalmente do tipo “k”, são obsoletas, e não atendem satisfatoriamente as necessidades atuais da rede varejista. Nessa situação, os estudos sobre embalagens que venham contribuir para a modernização da comercialização de hortaliças são importantes porque podem fornecer aos agentes do agronegócio informações para os processos de tomada de decisão.

Historicamente, o custo da embalagem tem sido subestimado, porque no caso da caixa “k” o produtor paga por ela a cada uso, e sua mudança pode alterar significativamente o preço no processo de comercialização de tomate de mesa. A caixa “k”, embalagem conhecida há mais de 60 anos, usada para

transportar querosene durante a década de 20, até hoje é a mais utilizada para acondicionamento e transporte de produtos hortícolas, sendo suas principais desvantagens as perdas no transporte, problemas de ordem sanitária, os crescentes custos de madeira e custo de frete (Topel, 1981). Recentemente, Ferreira *et al.* (2003), trabalharam com qualidade do tomate de mesa, cv. ‘Débora’ em diferentes etapas na pós-colheita em sistema tradicional utilizando-se a caixa “k” e concluíram que ocorre aumento de danos físicos aos frutos assim como perda de água, devido ao uso da embalagem caixa “k”.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a participação dos custos da embalagem caixa “k” e da embalagem caixa Embrapa no custo de produção total e no preço de atacado do tomate.

MATERIAL E MÉTODOS

O custo da caixa “k” foi considerado R\$ 1,00 e usada uma única vez, porque o produtor compra a caixa cada vez

que vende seu produto. Apesar do produtor ter a opção de escolher o estado de conservação da caixa em que vai armazenar o seu produto, existe um consenso de que a apresentação do produto numa caixa em melhor estado influi no preço de venda deste e, normalmente, a caixa usada na comercialização do tomate é de primeiro uso.

A vida útil da caixa Embrapa é de 5 anos, de acordo com o fabricante, com preço de R\$ 5,00. O tempo de uso da caixa “k” é dois meses (Topel, 1981).

Apesar da embalagem ser considerada custo de produção, foi calculada sua participação até o mercado atacadista, porque é a mesma embalagem que segue do campo com o produto até a comercialização.

Para chegar ao valor da caixa Embrapa para uma safra, foi considerado que a safra de 69 t/ha de tomate durante os três meses de colheita significam 23 t de tomate por mês. Como são realizadas duas colheitas por semana, as 23 t mensais serão colhidas em 8 vezes, ou 2,8 t em cada colheita. Uma vez que cada caixa Embrapa transporta 13 kg de tomate, serão necessárias 221 caixas, que equivalem ao investimento de R\$ 1.105,00. Então o custo total da safra será R\$ 24.208,00 mais R\$ 1.105,00, o que equivale a R\$ 25.313,00. O custo da caixa Embrapa foi obtido dividindo-se o custo da caixa pelo custo total, ou R\$ 1.105,00/ R\$ 25.313,00, que resultou em R\$ 0,44. Como a vida útil da caixa é de 5 anos, pressupondo-se parâmetros constantes, e tendo-se duas safras de tomate por ano, a mesma embalagem será usada em 10 safras, ou R\$ 0,44 dividido por 10 que resulta em R\$ 0,044 para cada caixa Embrapa para uma safra de tomate de mesa.

A caixa “k” de madeira tem as dimensões de 495 mm de comprimento, 355 mm de largura e 220 mm de altura, possui superfície áspera e pregos que danificam os produtos, e não é higienizada. A caixa Embrapa de plástico tem as dimensões de 500 mm de comprimento, 300 mm de largura e 230 mm de altura e vantagens em relação à caixa “k”, por proteger melhor a carga, diminuir perdas pós-colheita devido aos cantos arredondados e tamanho menor, ser higienizável, paletizável, e auto-

Tabela 1. Participação do valor da embalagem caixa “k” e caixa Embrapa no custo de produção e no preço de atacado do tomate. Brasília, Embrapa Hortaliças, 2003.

Características	Caixa "k" (23 kg de tomate)	Caixa Embrapa (13 kg de tomate)
Custo de produção (R\$/caixa)	R\$ 9,07	R\$ 5,13
Preço médio no atacado (R\$/caixa)	R\$ 15,57	R\$ 8,80
Valor da caixa (R\$)	R\$ 1,00	R\$ 0,044
Participação da caixa no custo de produção (%)	11,0 %	0,86 %
Participação da caixa no preço de atacado (%)	6,42 %	0,50 %
Relação Benefício/Custo	9,07	116,59

Fonte: Dados da pesquisa.

expositiva (Luengo, 1999). Já é produzida comercialmente e usada na comercialização de tomate.

O custo de produção varia em diferentes estados do Brasil, em função do custo de insumos, terra e mão-de-obra. Dessa forma, a análise pode ser ajustada para diferentes estados de acordo com seus custos. Neste trabalho utilizamos o custo de Patos de Minas, MG, com preço de R\$ 8,07 por caixa de 23 kg e preço médio recebido pelo produtor de R\$ 9,89 por caixa de 23 kg. O preço de venda no atacado foi de R\$ 15,57 (CEAGESP, 2003). Para compor o custo de produção foram considerados sementes, fertilizantes, defensivos; serviços (preparo de solo, adubação, irrigação, tutoramento, desbrota, colheita, acondicionamento) e outros materiais (arames, mourões, varas, fretes, administração, impostos), considerando-se um hectare de lavoura.

Os resultados foram comparados em termos percentuais, em relação aos custos de produção e preços de atacado do tomate de mesa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Vilela & Luengo (2002), avaliaram as vantagens econômicas da caixa Embrapa em relação à caixa “k”. Utilizando a metodologia do valor presente líquido de investimentos para um horizonte de 5 anos, houve resultado de R\$ 60,7 mil para a caixa “k” e R\$ 90,0 mil para a caixa Embrapa. A taxa de benefi-

cio/custo foi de 4,80 e 7,80 para as caixas “k” e Embrapa, respectivamente.

Comparando o custo da caixa com outros itens necessários para a produção observa-se que a substituição da embalagem caixa “k” pela embalagem caixa Embrapa significa uma redução de 10,14% no custo de produção do tomate e uma redução de 5,92% no preço de atacado do tomate, somente devido a embalagem. Há que se considerar ainda que a vida útil da caixa Embrapa é de 5 anos, enquanto que a caixa “k” tem que ser comprada pelo produtor a cada uso. Assim, o investimento feito pelo produtor para uso nestes três primeiros meses vai poder ser usado ainda por mais quatro anos e nove meses, com tomate ou outro produto vegetal que possa ser acomodado na mesma embalagem, uma vez que a maioria dos tomaticultores são pequenos produtores e que produzem várias hortaliças concomitantemente. Com relação ao frete, que poderia ser um diferencial entre as duas embalagens, ocorre que o produtor assume o transporte da embalagem caixa “k” vazia, o que equivale ao retorno da caixa Embrapa. A relação custo/benefício da caixa “k” é de 9,07, enquanto que a relação custo/benefício da caixa Embrapa é de 116,59. Então, substituir a caixa “k” pela caixa Embrapa significa aumento de lucro de 10,14% para o produtor de tomate e aumento de lucro de 5,92% para o varejista. Se for interessante repassar esta diferença para o consumidor final, pode-se aumentar a competitividade do tomate no mercado em termos de preço.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Dra. Nirlene Junqueira Vilela pela revisão do texto e sugestões que enriqueceram o trabalho.

LITERATURA CITADA

CEAGESP. Preço médio de tomate. Seção de Economia e Desenvolvimento. Transmido via correio eletrônico: mbarros@ceagesp.com.br. 17/03/2003.

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. *Pós-Colheita de Frutos e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio*. Lavras: ESAL/FAEPE, 1990. 320 p.

IBGE. Pesquisa de orçamento familiar. Consumo alimentar domiciliar per capita anual. Disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em 08/05/2003.

FERREIRA, M.D.; FRANCO, A.T.O.; FERRAZ, A.C.O.; CORTEZ, L.A.B.; CAMARGO, G.G.T.; SHU, A.T. Qualidade do tomate de mesa, cv. 'Débora' em diferentes etapas na pós-colheita em sistema tradicional utilizando-se a caixa "k". In: *WORKSHOP DE TOMATE NA UNICAMP*, 2003, Campinas. Anais... Campinas: UNICAMP, 2003. CD-ROM.

LUENGO, R.F.A. *Desenvolvimento e análise econômica de embalagem para transporte e comercialização de tomate e pimentão*. Brasília: Embrapa-CNPQ, 1999. (Relatório de Pesquisa).

TOPEL, R.M.M. *Estudos de embalagens para produtos hortícolas: O caso da caixa "k"*. São Paulo: IEA, 1981. 29 p. (Relatório de pesquisa 17/81).

VILELA, N.J.; LUENGO, R.F.A. Viabilidade técnica e econômica da caixa Embrapa para comercialização de tomate para consumo 'in natura'. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 20, n. 2, p. 222-227, 2002.