

ANDREUCCETTI, C.; FERREIRA, M.D.; GUTIERREZ, A.S.D.; TAVARES, M. Caracterização da comercialização de tomate de mesa na CEAGESP: perfil dos atacadistas. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.23, n.2, p.324-328, abr-jun 2005.

Caracterização da comercialização de tomate de mesa na CEAGESP: perfil dos atacadistas¹

Caroline Andreuccetti²; Marcos David Ferreira²; Anita S.D. Gutierrez³; Marcelo Tavares⁴

²Universidade Estadual de Campinas, C. Postal 6011, 13083-970 Campinas-SP; E-mail: cline@agr.unicamp.br; ³CEAGESP, CQH, Av. Gastão Vidigal, 1946, 05316-900 São Paulo-SP; ⁴UFU, Av. João Naves de Ávila., 2121, 38408-100 Uberlândia-MG.

RESUMO

Os Centros de Abastecimento, conhecidos por CEASAS, são pontos de concentração física da produção de hortigranjeiros e flores oriundos de diversas regiões do país. As mercadorias são destinadas aos atacadistas, que podem também ser produtores rurais ou apenas intermediários. O tomate possui grande representatividade de comercialização dentro dessas centrais de abastecimento. A partir de questionários, identificou-se o perfil dos comerciantes de tomate de mesa na CEAGESP. Constatou-se que 45,8% dos entrevistados possuem um volume médio de tomate comercializado durante o ano maior que 10.000 toneladas, sendo que, desses, 70,8% possuem produção própria de tomate. As cultivares Carmen e Débora foram as líderes de comercialização no período avaliado. Os resultados apontaram que os atacadistas comercializam com mais de um tipo de comprador, sendo os principais feirantes e supermercados, com ampla utilização da embalagem de madeira, caixa K, seguindo com 20,8% em caixas plásticas e 16,7% com caixas de papelão. Os permissionários comercializam o tomate classificado, seja manualmente (58,4%), ou usando máquinas (8,3%) ou ambos os procedimentos (33,3%), porém os índices de padronização não são satisfatórios, encontrando-se numa mesma caixa mistura intensa de graus de coloração e tamanhos variados, o que leva a 45,8% do produto a ser reclassificado.

Palavras-chave: *Lycopersicon esculentum* Mill., comercialização, classificação, perdas pós-colheita, embalagem.

ABSTRACT

Characterization and commercialization of fresh tomatoes at CEASA: profile of wholesalers

The Terminal Markets are the main centers for distribution of vegetables, fruits and flowers from different States of Brazil. The CEAGESP wholesalers can be shippers or growers. The amount of tomato commercialized in these terminal markets is very expressive. It was possible to determine the profile and the main features of the wholesale market at CEAGESP. About 45.8% of the wholesalers had an average commercialization volume of 10,000 tons/year, and 70.8% of them commercialize their own production. Cultivars Carmen and Débora were the leaders on the market. The results pointed out that wholesalers had more than one type of buyer, and the main ones were street fair and supermarkets. Most of the tomato is commercialized in boxes (box K), followed by 20.8% of plastic boxes and 16.7% of cardboard packages. CEAGESP wholesalers adopt tomato classification, either done manually (58.4%), or by machines (8.3%) or using both systems (33.3%). The standardization index was not satisfactory, with color and sizes in different degrees, and therefore 45.8% has to be reclassified.

Keywords: *Lycopersicon esculentum* Mill., tomato cultivars, commercialization, classification, postharvest losses, packing.

(Recebido para publicação em 14 de novembro de 2003 e aceito em 21 de dezembro de 2004)

O tomate é de grande importância econômica para o país e se destaca pelo seu valor nutricional e sua produção, para o ano de 2003, está prevista em 3.567.080 toneladas (BRASIL, 2003). O tomate caracteriza-se por possuir alto teor de caroteno, tiamina, niacina e vitamina C (17-24 mg/100g de fruto fresco). Fruto rico em licopeno, substância responsável pela coloração vermelha, é recomendado hoje para prevenção ao câncer de próstata (BOUER, 1999). A cadeia de comercialização em geral utilizada para tomate de mesa constitui-se de três agentes: produtor,

atacadista e varejista. Porém, a existência do intermediário fica a critério de cada região produtora. A forma de comercialização por atacado é caracterizada pelas centrais de abastecimento, que se constituem em concentrações do espaço físico, onde diferentes produtos são comercializados. Porém, segundo Luengo et al. (2001), é crescente a participação dos supermercados como fornecedores de frutas e hortaliças. Algumas redes de supermercados já possuem contato direto com produtores rurais, e assim a cadeia de comercialização fica restrita a produtor-varejista antes do pro-

duto chegar ao consumidor final. A Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP) representa o mais importante mercado atacadista de frutas e hortaliças na América Latina. No ano 2000, a CEAGESP chegou a comercializar em média 11 mil toneladas por dia. Gutierrez (2000) afirma que, no Brasil, dada à inexistência de estruturas nas principais regiões de produção que concentrem a classificação (embalamento e rotulagem dos produtos), os atacadistas das centrais de abastecimento acabam assumindo esse papel. Em geral, em cada central de

¹ Parte do projeto de pesquisa UNIMAC (Unidade Mecânica de Auxílio à Colheita) financiado pela FAPESP.

abastecimento existem os pavilhões permanentes para hortaliças, que são áreas caracterizadas pelo funcionamento diário, onde os atacadistas compram e vendem tomates oriundos de vários Estados brasileiros. Este fato, muitas vezes, pode levar à falta de padronização e classificação do produto. Aliado à falta de padronização, o manuseio inadequado do produto, junto ao uso de embalagens impróprias, interferem diretamente na qualidade do tomate. De modo geral, os preços de comercialização são determinados no próprio mercado, em decorrência da oferta e procura do produto. A partir desse contexto, procurou-se, através da elaboração de questionários, realizar o levantamento do perfil dos atacadistas que comercializam tomates destinados ao consumo *in natura* na CEAGESP.

MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento dos perfis dos atacadistas foi realizado na CEAGESP durante o período de setembro a novembro de 2002. Encontram-se na CEAGESP 114 permissionários que comercializam tomate. Procurou-se obter as informações daqueles permissionários com maior representatividade dentro da CEAGESP, que permitiu o Movimento dos Permissionários, os quais compõem uma listagem relacionada ao volume comercializado de tomate de mesa durante o mês de setembro de 2002. Selecionaram-se os atacadistas com maior volume comercializado neste período, equivalente a 70% do volume total, totalizando 24 permissionários. O método de obtenção da informação utilizada seguiu recomendações de Mattar (1999), o qual afirma que a forma tradicional para coleta de dados primários (que nunca foram coletados, tabulados e analisados) é por meio da comunicação direta com o detentor dos dados, sendo a informação obtida pela declaração do próprio respondente, o que recomenda o uso de entrevistas e de questionários. Para a elaboração das questões utilizadas para o levantamento do perfil dos atacadistas de tomate de mesa, foi feita uma adaptação de um questionário utilizado pela própria CEAGESP para identificação dos comerciantes de laranja e de limão. A entrevista caracterizou-se por ter sido individual a cada permissionário. As perguntas foram abertas, permitindo maior liberdade e informalidade ao respondente. O questionário

utilizado foi composto de 22 perguntas incluindo os seguintes aspectos: (1) dados do permissionário; (2) tempo de mercado; (3) volume médio de tomate comercializado ao ano; (4) cultivares comercializadas; (5) regiões de origem do produto; (6) porcentagem de tomate com produção própria; (7) quantidade de fornecedores; (8) quantidade de compradores; (9) fidelidade dos compradores; (10) quantificação do número de funcionários; (11) porcentagem média de volume por tipo de comprador (supermercados, feirante, distribuidoras, sacolões, outros atacadistas, hospitais, restaurantes) e por Estados; (12) embalagens utilizadas; (13) prestação de serviços ao produtor; (14) prestação de serviços ao comprador; (15) problemas encontrados na compra e recebimento; (16) venda e remessa do produto; (17) forma de compra do produto (preço feito ou consignação); (18) uso de câmaras de refrigeração; (19) classificação do produto; (20) tipo de classificação; (21) considerações quanto a vantagens e desvantagens da classificação por máquina e (22) reclassificação do tomate dentro da CEAGESP.

Procedeu-se uma análise gráfica dos resultados, baseada nas respostas dos questionários, demonstrando o comportamento dos atacadistas de tomate de mesa. Não foi realizado o teste de qui-quadrado, considerado o mais apropriado para estudo de comportamento, dada a ocorrência de frequências muito baixas, não atendendo assim as pressuposições do teste. A união de classes com o objetivo de aumentar estas frequências baixas, não foi possível, pois ocorria uma acentuada perda de informações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com as informações obtidas nos questionários para o levantamento do perfil dos atacadistas de tomate de mesa dentro da CEAGESP, constatou-se que 54,2% dos atacadistas entrevistados têm entre 10 e 20 anos de trabalho nesse estabelecimento. Identificou-se que o volume médio de tomate comercializado pelos atacadistas pesquisados corresponde às seguintes proporções: 12,5% comercializa menos que 1.000 toneladas; 4,2% entre 1.000 e 2.000 toneladas; 8,3% entre 2.000 e 3.000 toneladas; 8,3% entre 3.000 e 4.000 toneladas; 4,2% entre 4.000 e 5.000 tonela-

das; 8,3% entre 5.000 e 6.000 toneladas; 4,2% entre 6.000 e 7.000 toneladas; 4,2% entre 9.000 e 10.000 toneladas e por fim 45,8% comercializam volume médio anual de tomate maior que 10.000 toneladas.

As cultivares preferidas pelos atacadistas pesquisados para comercialização dentro da CEAGESP estão mostradas na Figura 1. Observa-se que cada permissionário comercializa mais de uma cultivar de tomate, em geral, com o objetivo de atender a uma demanda diferenciada, dada a diversidade de compradores existentes. As cultivares que predominam no mercado são Carmen e Débora (SAKATA Seed), com 83,4% dos permissionários entrevistados comercializando estas duas variedades. Dos demais atacadistas, 8,2% comercializam somente a cv. Carmen, e 8,4% vendem Débora e alguma outra cultivar. 'Carmen' é uma cultivar tipo longa vida e 'Débora' tipo longa vida estrutural, demonstrando a ocorrência da comercialização de tomates que apresentam maior resistência pós-colheita. Há também uma demanda de tomates 'Andrea' (SAKATA Seed) e tomates de origem de cultivo determinado, rasteiro, (com 46% cada), que são utilizados na confecção de molhos, destacando-se a compra destes por restaurantes e ainda alguns feirantes. Alguns atacadistas ainda comercializam os grupos Caqui, Cereja e Santa Clara; todavia, a porcentagem de comercialização não é significativa dentro do mercado da CEAGESP.

Para poder manter a distribuição contínua de tomate ao longo do ano, os atacadistas recebem o produto de todos os Estados brasileiros, sendo que 100% daqueles entrevistados recebem tomate da região Sudeste. Os valores demonstrados são baseados na resposta que cada atacadista forneceu, podendo ocorrer mais de uma opção de resposta, ou seja, permissionários recebem tomate de várias regiões ao mesmo tempo, durante todo o ano. Desta forma, o somatório das frequências pode ser maior do que 1. Dentre os Estados da região Sudeste, aquela que se destaca é São Paulo, de quem os atacadistas compram 79,2%, vindo a seguir o Rio de Janeiro, o qual contribui com 66,7% do volume adquirido. A segunda maior região que abastece o mercado é Sul, com 29,2% dos atacadistas indicando compra dessa região, com destaque para Santa Catarina (84,5%).

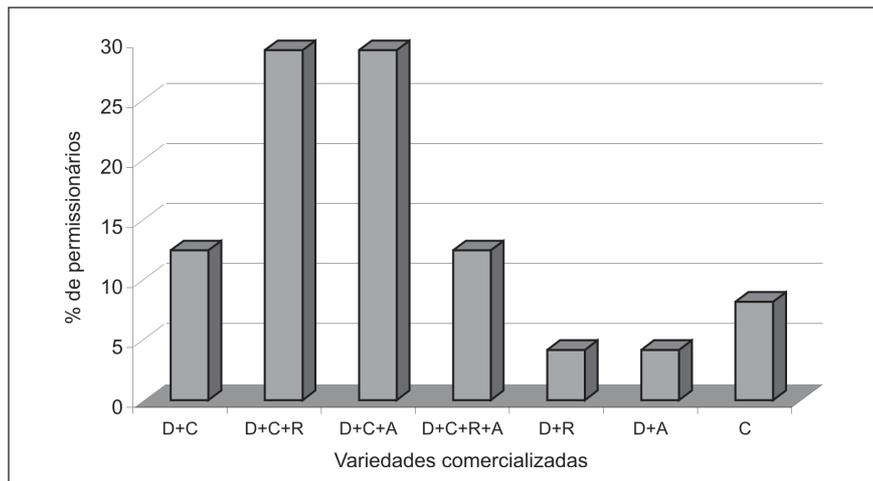


Figura 1. Participação (%) das diferentes combinações de variedades de tomate na comercialização pelos atacadistas pesquisados na CEAGESP. D = 'Débora', C = 'Carmen', A = 'Andrea', R = 'Rasteiro'. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, 2002.

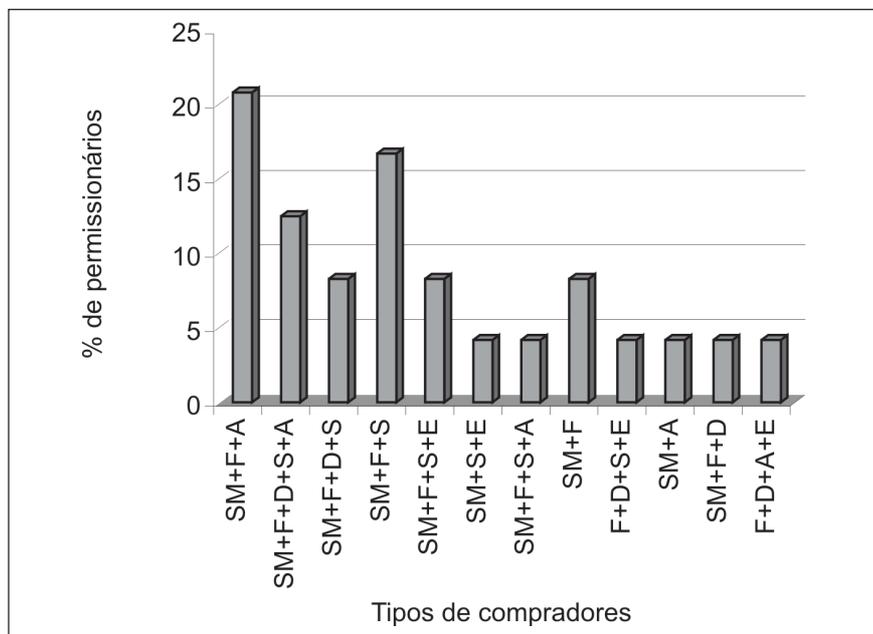


Figura 2. Participação (%) dos tipos de compradores de tomate de mesa dentro da CEAGESP (SP). SM = Supermercados, F = Feirante/Varejão, D = Distribuidoras, S = Sacolão, A = Outros atacadistas, E = Outros Estados. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, 2002.

Do total de atacadistas entrevistados, 70,8% possuem produção própria de tomate, apontando que as dificuldades de compra e recebimento do tomate são minimizadas pois, como produtores, dispõem de maior controle no fornecimento e recebimento do produto. Na avaliação quanto à prestação de serviços ao agricultor, constatou-se que 62,5% dos atacadistas realizam algum tipo de serviço, seja fornecimento de embalagens, transporte, sementes e adubos e/ou auxílio na colheita.

Aqueles que não possuem produção própria de tomate dispõem de algumas opções quanto à forma de compra e recebimento do produto. Dentre os entrevistados, 27,3% compram o tomate a preço determinado; 22,7% por consignação e 50,0% por ambos os sistemas. Diante da compra e recebimento do produto, os permissionários identificaram alguns problemas como negociar preço com o produtor, concorrência, falta de qualidade, classificação deficiente, falta de credibilidade quanto ao produto a ser recebido, custo do frete, receber pro-

duto em excesso e não conseguir vender no mesmo dia, o que leva à desvalorização do produto, acarretando prejuízos e falta de garantia de recebimento do produto.

Os compradores de tomate de mesa dos atacadistas pesquisados na CEAGESP compreendem: supermercados, feirantes, sacolões, outros atacadistas, compradores de outros Estados, distribuidoras, e, de forma não representativa, os hospitais e restaurantes. Conforme Figura 2, percebe-se que os permissionários não possuem exclusividade durante a comercialização, ou seja, eles comercializam, ao mesmo tempo, com mais de um tipo de comprador. Dentre os atacadistas entrevistados, 20,8% comercializam ao mesmo tempo com supermercados, feirantes e outros atacadistas, conforme a demanda diária. Outra representação importante consta que, 16,6% dos entrevistados, comercializam com supermercados, feirantes e sacolões. Observa-se que a maioria dos permissionários (86,2%; valor obtido através do somatório das percentagens), distribui tomate tanto para supermercados como para feirantes, sendo esses os principais compradores de tomate na CEAGESP. Cada tipo de comprador tem preferência por uma cultivar de tomate. Constatou-se que os supermercados compram cultivar Carmen (formato redondo, maior tempo de prateleira, por isso a preferência desses compradores), e os feirantes preferem cultivar Débora (formato oblongo).

Na avaliação quanto à prestação de serviços aos compradores, 37,5% dos permissionários se comprometem em fornecer embalagem conforme a necessidade do comprador. Por exemplo, alguns supermercados exigem embalagem plástica, enquanto feirantes exigem a embalagem de papelão. Os atacadistas também providenciam transporte e carregadores para os compradores de tomate. Essa prestação de serviços adicional aos compradores de tomate se faz diante do mercado altamente competitivo e ainda como forma de atrair e manter os compradores. Os serviços são prestados sem, todavia, apresentarem acréscimo no valor do produto. Diante da venda e remessa do tomate de mesa, os atacadistas apontaram alguns problemas como alto índice de inadimplência; falta de infra-estrutura na CEAGESP; presença de atravessadores ilegais; infidelidade dos clientes; concorrência com os supermercados (que muitas ve-

zes adquirem produto direto do campo); produto de má qualidade (desvalorização); impostos de venda e prazo de pagamento.

Todos os atacadistas (100% dos entrevistados) acondicionam os tomates em embalagens de madeira (caixa K). A utilização de outras embalagens, plástica (20,8%) e de papelão (16,7%), se fazem pela exigência dos diferentes tipos de compradores. Por exemplo: redes de supermercados exigem a embalagem plástica e, feirantes, embalagens de papelão. A caixa K se mostra altamente prejudicial ao tomate. Moretti e Sargent (2000), Castro et al. (2001), Costa e Caixeta Filho. (1996), já relataram o impacto da utilização desse tipo de caixa perante a qualidade do tomate. A caixa K propicia a proliferação de patógenos, pois normalmente é reutilizada sem qualquer tipo de limpeza. A alta rugosidade, característica dessa caixa, provoca danos nos frutos devido a abrasão, a presença de machucados provoca aumento na perda de umidade e por consequência redução do peso e qualidade, pois o produto deixará de apresentar aspecto firme e tornar-se-á murcho, sendo desvalorizado no mercado.

Dos atacadistas entrevistados apenas 4,1% possui câmara de refrigeração com capacidade de 100 metros quadrados, a qual está localizada no exterior das instalações da CEAGESP. Aqueles permissionários que não possuem câmara fria relataram que as dificuldades de adquiri-la são alto custo de investimento inicial, problemas em fornecer a manutenção adequada e épocas de racionamento. Dos permissionários pesquisados, 12,5% têm planos de aquisição futura de câmaras frigoríficas, os quais acreditam que a utilização da cadeia do frio seja um dos caminhos para manter um produto de qualidade e competitivo no mercado.

O recebimento de tomates classificados e padronizados ocorre em todos os atacadistas entrevistados, sendo que 58,4% realizam a classificação manual, 8,3% classificação por máquinas e 33,3% utiliza os dois métodos. A classificação é realizada seguindo os parâmetros de coloração e tamanho. Todavia, mais da metade (54,2%) dos atacadistas faz a reclassificação manual dentro do mercado. Na Figura 3, pode-se observar que o principal motivo para reclassificação refere-se à deficiência na padronização de coloração e tamanho dos frutos, encon-

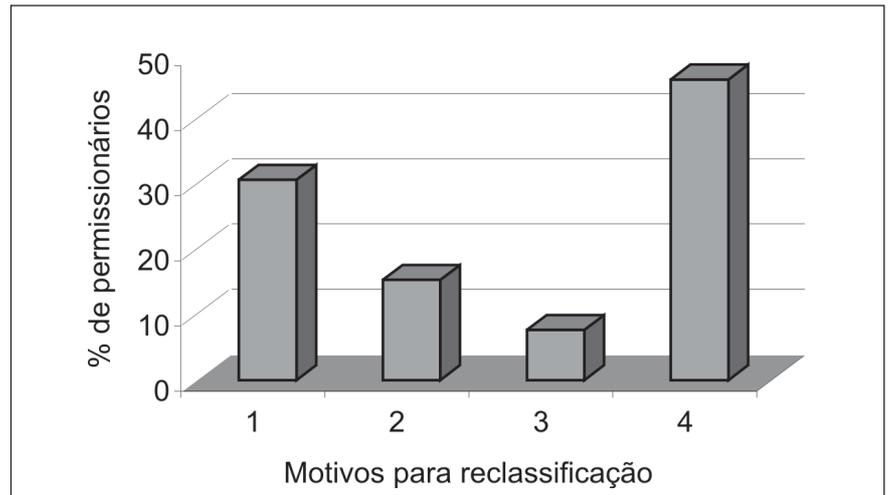


Figura 3. Motivos para a reclassificação de tomates na comercialização pelos atacadistas pesquisados na CEAGESP (SP). 1 = Transferência de embalagem (madeira para plástico, ou madeira para papelão), 2 = Limpeza dos tomates, 3 = Adequação da coloração conforme preferência do comprador, 4 = Falta de padronização (ajuste de cor e tamanho). Campinas, Universidade Estadual de Campinas, 2002.

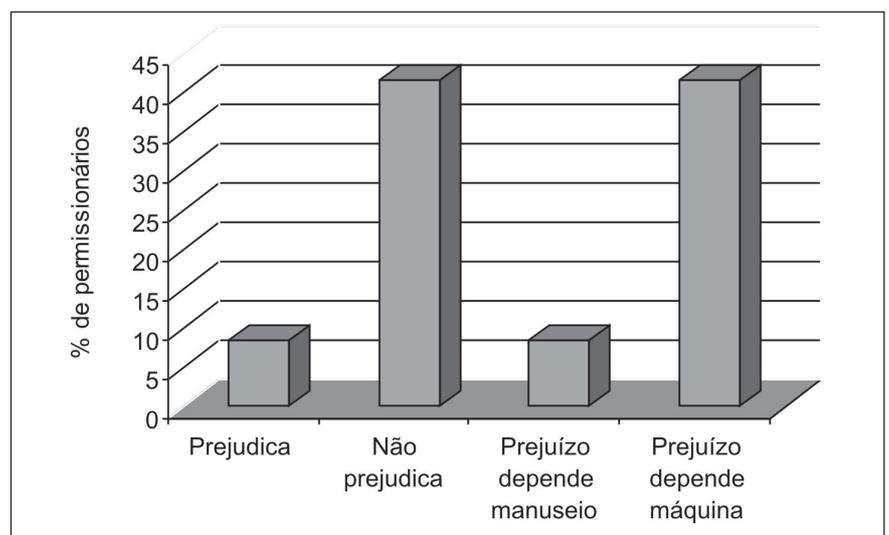


Figura 4. Opinião (%) dos atacadistas pesquisados na CEAGESP (SP) que comercializam tomate de mesa sobre os efeitos da classificação por máquina nos frutos. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, 2002.

trando-se grande diversidade nos frutos de uma mesma caixa.

Os permissionários que não fazem a reclassificação (45,8%) indicaram que não é realizada esta operação por estarem satisfeitos com a padronização, ou por não estarem dispostos a pagar mão-de-obra adicional para realizarem esta tarefa. Por sua vez, 79,2% acham vantajoso o uso da classificação por máquina, apontando as seguintes vantagens: 21% alegam que o produto classificado por máquina apresenta melhores condições de limpeza e 15,8% concluíram que

os frutos apresentam melhores condições de qualidade (aparência), 10,5% acreditam que o tomate advindo da classificação por máquina possa ter seu preço elevado no mercado (agregação de valor), enquanto que uma minoria (5,3%) acredita que esse tipo de classificação possa criar oportunidade de comercialização com grandes redes de supermercados e uma grande parte dos atacadistas (47,4%) aponta como principal vantagem o uso de máquina para classificar, a padronização por coloração e pelo diâmetro do fruto. Por outro

lado, aqueles que acham desvantajoso (20,8%) o uso da classificação por máquina, apontaram os seguintes aspectos: 60,0% definitivamente levam em consideração o custo da classificação por máquina, alegando que aquela realizada manualmente tem menor custo; 20,0% dos permissionários entrevistados acreditam que a máquina piora a qualidade do tomate; outros 20,0% apontaram o não reconhecimento do mercado para o produto classificado por máquina (falta valorização); e os 20,0% restantes não souberam dizer.

A Figura 4 mostra a opinião dos atacadistas sobre os possíveis prejuízos que a classificação por máquina pode trazer aos frutos. Do total de entrevistados, 41,7% acreditam que a máquina não prejudica o tomate e 41,7% indicaram que depende da máquina classificadora a ser utilizada, pois muitos comerciantes adaptam máquinas de seleção construídas para outros produtos (por exemplo, para citrus) e a utilizam para o beneficiamento de tomate. A indevida manutenção do equipamento também foi apontada como causa da classificação insatisfatória pelo maquinário. Os permissionários apontaram que a máquina pode afetar a qualidade do produto por causa do aumento de danos físicos durante o processo, em decorrência dos seguintes aspectos: o produto pode ficar menos resistente por causa do processo de lavagem (6,7%); por excesso de atrito, o uso da classificação por máquina, diminui a vida útil do tomate (26,6%); a escova utilizada na lavagem pode danificar a casca do tomate (6,7%); o tipo de esteira presente na linha de classificação causa lesões no produto (13,3%); o uso da máquina na classificação piora a qualidade do tomate, provocando o aparecimento de manchas e amolecimento nos frutos (40,0%) e a classificação por máquina não é adequada para tomates com coloração muito verde (6,7%).

Questionados sobre a situação de preço em relação ao tomate classificado por máquina, 41,6% dos permissionários disseram que o produto recebe um valor agregado maior, enquanto que, 54,2% não concordam que haja relação entre a classificação por máquina e agregação de valor ao produto, com conseqüente melhoria no preço; seno que 4,2% não souberam responder a essa questão. Durante a entrevista, pôde-se identificar que 20,5% daqueles entrevistados têm intenção em adquirir a máquina para promover a classificação do tomate de mesa. Tem se ob-

servado, em especial nos últimos três anos, algumas alterações no sistema de cultivo, classificação e comercialização de tomate fresco para mercado, em todo o País. Vários produtores de tomate para mesa investiram em máquinas especiais de seleção e classificação e na montagem de "packinghouses", tornando-se, portanto atacadistas/distribuidores deste produto, ao adquirirem também a produção de outros produtores (AGRIANUAL, 2001).

Observa-se uma concentração na comercialização do tomate de mesa na CEAGESP por um número reduzido de atacadistas. Este fato pode restringir as opções do mercado. Por exemplo, uma das cultivares mais comercializadas é o 'Carmen', longa vida, de comprovada resistência ao manuseio. Durante o período da pesquisa, notou-se uma tendência de aumento da comercialização dos atacadistas com feirantes e varejões, uma vez que muitos supermercados estão adquirindo tomate diretamente com os produtores. A utilização de embalagens de madeira (Caixa K) não paletizáveis, e a falta de uma classificação adequada e padronização fazem com que os tomates sejam reclassificados dentro da CEAGESP. Esse fato acarreta em aumento do manuseio do produto, elevando-se, portanto, os índices de danos físicos. A utilização de mão-de-obra não treinada para realizar esse tipo de tarefa também contribui com conseqüentes prejuízos, pois o produto a ser vendido apresentará qualidade inferior às exigências do mercado. As embalagens são empilhadas sem que haja critério para isso. O tomate comercializado na CEAGESP é classificado principalmente de forma manual. As principais razões apontadas para isso são: desconhecimento pelos compradores sobre o tipo de classificação que está sendo realizada, classificação manual relaciona-se com menor custo, alto investimento para compra do equipamento e dificuldade de manutenção do maquinário, redução nos níveis de qualidade do produto devido ao excesso de atrito que o tomate sofre durante a linha de classificação. Por outro lado, os grandes permissionários passam a adquirir o maquinário para a classificação, estabelecendo padrões de qualidade adequados para o mercado e de acordo com aqueles estabelecidos pelo Programa Brasileiro para a Modernização da Horticultura (CEAGESP, 2002). E, ain-

da, percebe-se o aumento da utilização de embalagens de papelão (paletizáveis). Essa tendência visa atender às exigências do mercado. Estes aspectos devem ser considerados durante a fase pós-colheita do tomate, como forma de promover melhoria de qualidade ao produto final, bem como forma de agregar valor ao mesmo, aumentando lucros para agricultor e atacadista.

O tomate de mesa comercializado na CEAGESP recebe manuseio intenso e a embalagem mais utilizada (madeira) não é adequada. Adiciona-se a isto que grande parte do produto é classificado manualmente em campo e muitas vezes reclassificado na própria CEAGESP, agravando-se mais ainda as perdas na pós-colheita. As perdas na cadeia somente serão diminuídas, caso seja realizada uma maior aplicação de tecnologias pós-colheita e treinamento de pessoal.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à FAPESP pelo apoio financeiro e ao Centro de Qualidade em Horticultura da CEAGESP.

LITERATURA CITADA

- AGRIANUAL. *Anuário Estatístico da Agricultura Brasileira-2001*. São Paulo: FNP, 2001. 560 p.
- BOUER, J. Tomate é boa arma contra o câncer. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 2 maio 1999.
- BRASIL. *Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*. Secretaria da Política Agrícola. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/spa/pagespa/ch02/2_2.xls>. Acesso em jun. 2003.
- CASTRO, L.R.; CORTEZ, L.A.B.; JORGE, J.T. Influência da embalagem no desenvolvimento de injúrias mecânicas em tomates. *Ciênc. Technol. Aliment.*, Campinas, v.21, n.1, p.26-33, 2001.
- CEAGESP. *Programa Brasileiro para a Modernização da Horticultura*: Classificação de tomates. 2002.
- COSTA, F.G.; CAIXETA Filho, J.V. Análise das perdas na comercialização de tomate: um estudo de caso. *Informações Econômicas*, São Paulo, v.26, n.12, p.9-24, 1996.
- GUTIERREZ, A.S.D. *O negócio de frutas frescas*. IEA, São Paulo. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/frutafresca.htm>>. Acesso em fev. 2003.
- LUENGO, R.F.A.; MOITA, A.W.; NASCIMENTO, E.F.; MELO, M.F. Redução de perdas pós-colheita em tomate de mesa acondicionados em três tipos de caixas. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.19, n.2, p.151-154, 2001.
- MATTAR, F.N. *Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento*. Vol. 1, 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999. 339 p.
- MORETTI, C.L.; SARGENT, S.A. Alteração de sabor e aroma em tomates causada por impacto. *Scientia Agrícola*. v.57, n.3, p.385-388, 2000.