

Materiais

Vida longa torna embalagem plástica mais vantajosa

Paulo Dacolina*

Diversos requisitos obrigatórios às embalagens de produtos hortifrutícolas foram implementados pela Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), em 12 de novembro de 2002, com a edição da Instrução Normativa Conjunta n. 9 e, ainda, por meio da NBR-15008/2003, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Uma medida de significativa relevância, nesse processo, foi a obrigatoriedade de etiquetagem das embalagens, cabendo ao Inmetro a exigência de rotulagem que contenha o peso líquido do produto. Por sua vez, o Ministério da Saúde exige a rotulagem com identificação da razão social, número do CNPJ e do endereço do responsável, bem como data da embalagem do produto.

Com essas medidas, tem sido possível obter maior disciplina e segurança na cadeia produtiva. Elas objetivam garantir perfeitas condições de acondicionamento, manuseio, transporte e comercialização aos produtos. Outro ponto importante diz respeito à necessidade de regulação do acondicionamento e manuseio de hortifrutícolas *in natura*. Determinou-se que as embalagens devem ser apropriadas à comercialização, ou seja, devem objetivar a proteção, a conservação e a integridade dos produtos. Nesse sentido, foram estabelecidos alguns pré-requisitos: as dimensões externas devem permitir o empilhamento, preferencialmente em *pallets*, com medidas de 1,00 m por 1,20 m; devem ser mantidas íntegras e higienizadas;



Tomates armazenados em caixas plásticas higienizadas: maior garantia de qualidade

podem ser descartáveis ou reutilizáveis, desde que sejam resistentes ao manuseio, às operações de higienização e não devem constituir veículos de contaminação; devem estar de acordo com as disposições específicas referentes às boas práticas de fabricação (BPFs), ao uso apropriado e às normas higiênico-sanitárias relativas aos alimentos.

O regulamento e a norma técnica serviram como pontos de partida para a implantação do primeiro Programa de Qualidade de Caixas Plásticas para Hortifrutícolas (PQCPH), desenvolvido pelo Instituto Nacional do Plástico (INP), cujas discussões estão em andamento. Para mostrar as vantagens da utilização desse tipo de embalagem, todos os participantes da cadeia produtiva (produtores, autoridades governamentais, supermercados, distribuidores, representantes das Ceasas e Ceagesp e técnicos do Instituto) estão sendo conscientizados. Com esse programa, o INP pretende incentivar os fabricantes de embalagens e de suas matérias-primas a investirem em um mercado promissor, que apresenta indicadores econômicos muito favoráveis.

NÚMEROS DO SETOR

A hortifruticultura nacional envolve valores de produção que já representam 27% da receita global do agronegócio brasileiro, superando a receita dos cereais. Dados do INP informam que o volume da produção brasileira de frutas e legumes consumidos *in natura* é estimado em 25 milhões de toneladas anuais. Um argumento utilizado pelo INP para demonstrar as vantagens das caixas plásticas, em comparação com as de madeira ou papelão, é a maior vida útil e os benefícios, quais sejam: a caixa plástica é 100% higienizável (impedindo a contaminação da mercadoria), serve de proteção aos produtos *in natura* e permite reduzir os desperdícios que, no Brasil, atingem em média 35% dos produtos comercializados. Nos países europeus, onde a embalagem predomi-



Uva Itália em caixa plástica paletizável: proteção contra impactos no empilhamento

nante é a de plástico, as perdas giram em torno de 4%.

A caixa plástica produzida em conformidade com a NBR-15008/2003 da ABNT e aprovada pelos órgãos fiscalizadores é lisa internamente, não tem cantos vivos e evita estragos nos produtos durante o transporte, além de se manter em condições satisfatórias por mais de cinco anos. A utilização do plástico como componente na confecção das embalagens se sobressai perante outros materiais, pois sua produção é de baixo impacto ambiental (atóxica, reciclável e de longa vida) e possui alta resistência mecânica e química, podendo enfrentar as mais diversas intempéries, sem sofrer alteração. Além disso, permite maior liberdade de *design* e de inovações formais. Por ser um material de uso relativamente novo nesse segmento, o plástico tende ainda a evoluir muito, podendo vir a incorporar, em um futuro próximo, bactericidas (sem contaminar os alimentos acondicionados) e etiquetas

para rastreamento por radiofrequência (RFID), facilitando a gerenciamento e a logística de estoque.

LEGISLAÇÃO

A obrigatoriedade imposta pelo regulamento técnico promove uma revolução no setor, já que a maior parte das embalagens utilizadas atualmente não obedece à legislação. No mercado hortifrutícola, predominam as caixas de madeira utilizadas e reutilizadas inúmeras vezes, sem a devida higienização. Elas são armazenadas em depósitos desprovidos de limpeza, comprometendo a saúde geral da população e o próprio setor produtivo agrícola, com a disseminação de bactérias e outros microorganismos indesejáveis. Hoje, cerca de 95% das embalagens são de madeira, o que demonstra enorme potencial de expansão para as caixas plásticas. O INP apurou, ainda, que as embalagens de madeira provocam enormes perdas de produtos, desperdício que começa

no campo, com o acondicionamento de maneira errada. Na maioria dos casos, certos produtos são “forçados” a entrar nas caixas, procedimento justificado pelos produtores como forma de impedir que a mercadoria fique “solta” nas embalagens, para evitar atrito entre o produto e a caixa.

O pesquisador do laboratório de pós-colheita da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Hortaliças) Celso Moretti divulgou pesquisa na qual as perdas de alimentos variam de 20% a 60% sobre o que se produz no campo; às vezes, só 40% do que se cultiva é consumido, fato que coloca o Brasil como um dos campeões do desperdício no mundo. “É impressionante ver que muitas pessoas envolvidas no processo de produção, transporte, armazenamento e comercialização de produtos agrícolas esquecem ou nem mesmo se dão conta de que um tomate, uma banana, uma cenoura, um melão são organismos vivos que respiram, sintetizam pigmentos, degradam vitaminas. Apesar disso, são tratados como latas de cerveja e bolas de basquete”, reclama Moretti. Como o produto hortifrutícola

fresco não passa por nenhum processo de transformação entre a colheita e o consumo, a embalagem acaba se tornando o principal instrumento de proteção e de movimentação da mercadoria.

Um reflexo dessas perdas na agricultura pode ser verificado na Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp), responsável pelo recebimento de 12% de toda a produção hortifrutícola nacional, provenientes de 1.400 municípios brasileiros e de nove países que, somados a outros produtos, totalizam 10 mil toneladas de mercadorias movimentadas diariamente (ou 650 mil caixas/dia, em média). Por ser transportada de forma inadequada, devido à falta de padronização das embalagens e da fiscalização precária, grande parte dos hortifrutos que poderia ser comercializada acaba sendo desperdiçada.

Além das vantagens já mencionadas das caixas plásticas, outro ponto merece especial atenção: o Mapa, por meio de Circular n. 9, passou a exigir que as embalagens retornáveis sejam higienizadas todas as vezes que forem reutilizadas, o que equivale a um apoio direto ao desenvolvimento das caixas plásticas,

mais adequadas à rotina de lavagem e secagem, em virtude de possuírem alta resistência a agentes químicos. Essa circular também estabelece os limites de dimensionamento e a obrigatoriedade da paletização padronizada, favorecendo, mais uma vez, as caixas plásticas.

SOLUÇÃO DE PLÁSTICO

O aspecto econômico, diretamente ligado à durabilidade do material, terá, sem dúvida, peso fundamental na decisão de compra ou aluguel de caixas plásticas, pelos produtores rurais. Estima-se que a embalagem plástica tenha uma vida útil de cinco anos ou 260 viagens. Com isso, o custo de uma viagem passa a ser dez vezes menor do que o da caixa de madeira, usada uma única vez. Um fator que inibe uma rápida expansão do uso de caixas plásticas é o investimento inicial necessário à aquisição das mesmas, considerando-se, sobretudo, a incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), cuja alíquota de 15% onera sua produção.

Todavia, a vida longa e a resistência desse tipo de embalagem fazem com que ela seja mais econômica do que as concorrentes. Enquanto uma caixa de madeira custa, em média, R\$ 2,50 e suporta cerca de cinco viagens (ilegalmente), a de plástico custa entre R\$ 12 e R\$ 15, durando cerca de cinco anos (mais de 260 viagens), em perfeito estado. Com seu Programa de Qualidade de Caixas Plásticas, o INP pretende assegurar que a produção dessas embalagens esteja em conformidade com as normas existentes; que a higienização das mesmas seja padronizada, garantindo elevado nível de sanidade; e, ainda, a difusão das vantagens aportadas pelas caixas plásticas, na logística dos produtos hortifrutícolas *in natura*.¹⁰

* **Paulo Dacolina** é diretor superintendente do Instituto Nacional do Plástico (INP) (dacolina@inp.org.br).



Equipamentos de desinjeção de caixas plásticas em teste