

*Incremento*

# Avanços estruturais alteram elos da cadeia de hortaliças

Paulo César Tavares de Melo e Nirlene Junqueira Vilela\*



ACERVO/CEAGESP

*Plantio de tomates: tecnologias eficientes proporcionam ganhos de produtividade*

A globalização da economia tem alterado os elos da cadeia produtiva brasileira de hortaliças, promovendo avanços tecnológicos e estruturais, mas também expõe gargalos que ensejam superação para que se alcance maior competitividade. Em 2005, a produção total de hortaliças no país foi de 17.385,9 mil toneladas, ocupando uma área cultivada de 785,2 mil ha. O valor total dessa produção foi estimado em R\$ 11.482,42 milhões. Apenas seis hortaliças (tomate, batata, melancia, cebola, cenoura e batata-doce) respondem por mais de 64 % desse volume total produzido (Tabela 1) (IBGE, 2005).

Nos últimos dez anos a produção de hortaliças no Brasil aumentou 33%, enquanto que a área plantada foi reduzida em 5%, indicando um incremento de produtividade que foi da ordem de 38%. Três quartos da produção concentram-se nas Regiões Sudeste e Sul, sendo que Nordeste e Centro-oeste respondem pelos 25% restantes. Nos Estados do Norte, a produção de hortaliças é incipiente e os mercados consumidores são abastecidos por produtos oriundos principalmente do Nordeste e Sudeste.

Nos diversos agroecossistemas do território nacional, as hortaliças são produzidas predominantemente pelo sistema de cultivo convencional. Nos últimos anos, tem-se verificado um significativo crescimento de cultivos diferenciados, com destaque para os de ambientes protegidos e sob sistemas orgânicos. A olericultura tem particularidades que a diferenciam de outros setores do agronegócio, notadamente em relação às culturas de grãos. A característica mais marcante da exploração olerícola advém do fato de as hortaliças constituírem um grupo diversificado de plantas, abran-

gendo mais de uma centena de espécies, cultivadas de forma temporária.

Outro aspecto peculiar diz respeito à concentração da produção de hortaliças (60%) em propriedades de exploração familiar com menos de dez hectares, intensivamente utilizadas no espaço e no tempo. Como atividade agroeconômica, o setor diferencia-se ainda por exigir altos investimentos, em contraste com outras atividades agrícolas extensivas. Por outro lado, permite a obtenção de elevadas produções físicas e de altos rendimentos por hectare cultivado e por hectare/ano, dependendo do valor agregado do produto e da conjuntura de mercado.

A olericultura se caracteriza ainda por ser uma atividade econômica de alto risco – em função de problemas fitossanitários, à maior sensibilidade às condições climáticas adversas e à maior vulnerabilidade à sazonalidade da oferta, que gera instabilidades nos preços praticados na comercialização. Além disso, é um segmento que promove grande número de empregos, devido à elevada exigência de mão-de-obra, da semeadura à comercialização.

**TABELA 1 | PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS NO BRASIL, 2005**

Hortaliça	Produção (mil t)	Participação (%)
Tomate	3.303,5	19,0
Batata	2.951,0	17,0
Melancia	1.850,0	10,6
Cebola	1.059,0	6,0
Cenoura	765,8	4,4
Batata-doce	538,5	3,1
TOTAL	17.385,9	100,0

Fonte: IBGE (2005)

Estima-se que cada hectare plantado com hortaliças possa gerar, em média, entre 3 e 6 empregos diretos e um número idêntico de empregos indiretos. Quanto ao potencial de receita para o produtor, em condições normais de mercado as hortaliças proporcionam receitas líquidas, por hectare, muito superiores às de quaisquer outros cultivos temporários: enquanto as culturas tradicionais alcançam menos de US\$ 500 por hectare, as hortaliças geram rendas de US\$ 2 mil a US\$ 25 mil por hectare (SAA SP, 1997).

ACERVO CEAGESP



Plantio de repolhos: novas variedades atendem às necessidades dos consumidores

## CONSUMO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) tem incentivado, em todo o mundo, campanhas de estímulo ao consumo de hortaliças e frutas. Esses alimentos são importantes para a composição de dietas saudáveis para a população, já que apresentam densidade energética baixa e são ricos em micronutrientes, fibras e outros elementos fundamentais ao organismo. De acordo com os resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF-IBGE, 2002-2003), a quantidade de hortaliças e frutas consumida pelo brasileiro está, atualmente, abaixo do mínimo preconizado pela OMS.

A recomendação é que entre 6% e 7% da energia total consumida sejam provenientes desses alimentos. Os resultados da POF-IBGE mostram, porém, que hortaliças e frutas respondem por somente entre 1% e 3,5% das calorias totais ingeridas pelo consumidor brasileiro. A pesquisa evidencia, ainda, que o aumento da renda familiar reflete-se, automaticamente, em maior consumo de hortaliças. Desse modo, nas famílias cujas rendas mensais são superiores a R\$ 3.000,00, o consumo médio anual de hortaliças é de 42 kg por pessoa. Já entre as famílias com rendas de até R\$ 400,00 por mês, o consumo por pessoa cai para 15,7 kg/ano (Tabela 2). A título de comparação, o consumo anual médio, por pessoa, na Itália é de 157,7 kg; nos Estados Unidos é de 98,5 kg e, em Israel, de 73,0 kg.

A pesquisa detectou também que o consumo de hortaliças é maior nas áreas urbanas do que nas áreas rurais e aumenta com a idade e com a escolaridade das pessoas. A pesquisa POF mostrou, de forma clara, que o consumo de hortaliças nas Regiões Sudeste e Sul é, em média, aproximadamente 60% superior à média das Regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste (Tabela 3). Outro fator a considerar como inibidor da expansão do consumo de hortaliças relaciona-se à contaminação das hortaliças por resíduos de agrotóxicos e por água de má

**TABELA 2 | AQUISIÇÃO DOMICILIAR DE HORTALIÇAS E DISTRIBUIÇÃO POR CLASSE DE RENDA NO BRASIL, 2003**

RENDIMENTO MENSAL (R\$)	Aquisição Domiciliar (kg per capita/ano)	Proporção* (%)
Até 400	3.303,5	19,0
Mais de 400 a 600	2.951,0	17,0
Mais de 600 a 1000	1.850,0	10,6
Mais de 1000 a 1600	1.059,0	6,0
Mais de 1600 a 3000	765,8	4,4
Mais de 3000	538,5	3,1

Fonte: IBGE/POF, 2002-2003

**TABELA 3 | AQUISIÇÃO DOMICILIAR DE HORTALIÇAS E DISTRIBUIÇÃO POR REGIÃO GEOGRÁFICA, 2002-2003.**

RENDIMENTO MENSAL (R\$)	Aquisição Domiciliar (kg per capita/ano)	Proporção* (%)
Até 400	15,7	+54,1
Mais de 400 a 600	22,4	+77,2
Mais de 600 a 1000	25,7	+88,7
Mais de 1000 a 1600	31,2	+7,6
Mais de 1600 a 3000	36,2	+24,8
Mais de 3000	42,3	+ 45,7

Renda mensal: 1.000, 1.600, 3.000

Fonte: IBGE/POF, 2002-2003

**TABELA 4 | EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE HORTALIÇAS, 2005**

Produto	Quantidade (t)	Valor (US\$)
Melão	91.278.521	179.830.630
Pimenta e Pimentões	23.477.842	9.222.106
Condimentos	14.960.937	13.767.939
Tomate	9.886.918	12.869.972
Melancia	6.918.912	22.531.371
Gemgibre	6.677.016	9.105.678
Cenoura	6.372.010	8.411.717

Fonte: SECEX/MDIC. Disponível em: <<http://alicesweb.desenvolvimento.gov.br>>

**TABELA 5 | IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE HORTALIÇAS, 2005**

Produto	Quantidade (t)	Valor (US\$)
Alho	133.669	74.958.682
Batata	124.503	67.739.189
Cebola	172.054	27.082.793
Ervilha	26.345	8.613.676
Tomate	12.345	6.963.312

Fonte: SECEX/MDIC. Disponível em: <<http://alicesweb.desenvolvimento.gov.br>>

qualidade utilizada na irrigação. O perfil do consumidor de hortaliças, sobretudo nos grandes centros de consumo, vem se tornando cada vez mais exigente, em termos de qualidade e aspectos nutricionais. Por sua vez, a expectativa do consumidor de encontrar produtos frescos e comprá-los em lugar confiável, com mais conforto e flexibilidade de horário, tem exercido marcada influência na dinâmica de distribuição dos produtos.

O interesse dos consumidores por novidades na área alimentar tem contribuído para a estruturação do mercado de hortaliças em segmentos, tais como o de hortaliças não-tradicionais, minimamente processadas, supergeladas, congeladas, conservadas e orgânicas. Com efeito, hoje, as gôndolas dos supermercados e dos varejões ofertam produtos com variações ao padrão tradicional, no que diz respeito a tamanho, formato e cor. Outros segmentos também considerados especiais já estão consolidados, com destaque para o brócolos de cabeça única, alface americana, tomate italiano e saladete. Nos segmentos de melão e melancia, a novidade é a oferta de variedades cada vez maiores de melões nobres (cantalupe rendilhado, pele-de-sapo, charantais, gália e orange flesh) e de melancias (sem sementes, de diversos tamanhos e padrão de casca, incluindo as minimelancias sem sementes, de polpa amarela ou vermelha).

### COMÉRCIO EXTERIOR

A participação do Brasil no mercado mundial de hortaliças é ainda pouco significativa e está restrita a um número limitado de espécies. Destacam-se, em volume exportado, o melão, as pimentas e pimentões, o tomate, a melancia e o gengibre (Tabela 4). As exportações cresceram 29% em valor, passando de US\$ 134 milhões, em 2004, para US\$ 174 milhões, em 2005. Em volume exportado, o crescimento foi de 17%, passando de 229 mil toneladas, em 2004, para 268 mil toneladas, em 2005. Quanto às importações,



*Couve-flor: variedades não-tradicionais diversificam oferta*

totalizaram US\$ 261 milhões em 2005, resultando em um saldo negativo de US\$ 87 milhões na balança comercial brasileira de hortaliças. Os principais produtos importados foram o alho, a batata, a cebola, a ervilha e o tomate (Tabela 5).

A produção brasileira de hortaliças tem se expandido, nos últimos 20 anos, para regiões como a Chapada Diamantina (BA), São Gotardo (MG) e Cristalina, no cerrado goiano. Essas novas fronteiras reúnem vantagens competitivas relevantes: clima favorável, topografia adequada à mecanização, custo menor da terra (em comparação ao das zonas tradicionais de produção, como São Paulo) e fixação de produtores com maior nível tecnológico e de gestão agrícola. Outras características dessas novas zonas são a intensa utilização de tecnologia e de insumos modernos, como as cultivares híbridas de altos potenciais, que maximizam a produtividade.

Se, por um lado, a adoção de tecnologias mais eficientes tem proporcionado significativos ganhos de produtividade aos principais cultivos, em relação às médias nacionais (batata, 50 t/ha; cebola, 70 t/ha; cenoura, 60 t/ha; tomate, 120 t/ha), por outro, tem afetado o equilíbrio

de mercado. Isto é, a tecnologia tem contribuído para aumentar a oferta e, conseqüentemente, para derrubar os preços. Outro problema mais imediato a considerar é a diminuição da estabilidade dos agroecossistemas e dos recursos hídricos. A preocupação com a sustentabilidade ambiental, no entanto, tem incentivado os produtores ao uso racional dos agrotóxicos e à adoção de sistemas de irrigação mais eficientes quanto ao consumo de água, como o gotejamento, em relação ao sistema por aspersão por pivô central, predominante nessas áreas.

### DISTRIBUIÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO

Mudanças nos setores de distribuição e comercialização têm desafiado todos os elos da cadeia produtiva de hortaliças. Do lado da demanda, os consumidores mostram-se cada vez mais exigentes, interessados em produtos com qualidade e sempre disponíveis nos pontos de venda. Do lado da oferta, as grandes redes de supermercado, que detém hoje mais de 50% da comercialização de hortifrutos nos grandes centros urbanos do país, têm dificuldades para alinhar demanda e oferta, em decorrência de problemas

relacionados principalmente à logística e à qualidade. Por conta disso, elas abandonaram o sistema tradicional de suprimento, por meio das centrais de abastecimento, e estabeleceram centrais próprias, nas quais a aquisição é feita diretamente de produtores rurais e de atacadistas especializados.

As cadeias de suprimentos que optaram pela distribuição por meio das centrais de compras de grandes redes de auto-serviço têm apresentado melhores desempenhos competitivos em relação às que optam pelas centrais de abastecimento tradicionais (Lourenzani e Silva, 2004). Essa tendência parece ser irreversível e tem estimulado uma melhor organização do setor. Para aumentar o poder de barganha, a saída encontrada por alguns produtores do Estado de São Paulo, que já vinham se dedicando individualmente ao agronegócio de hortifrutis, foi a criação de associações.

## DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Um dos grandes gargalos da cadeia produtiva de hortaliças está nas perdas pós-colheita. Dados da Embrapa revelam que os níveis médios de perdas no Brasil atingem médias entre 35% e 40%, enquanto que nos Estados Unidos,

por exemplo, elas não passam de 10%. Iniciativas para reduzir essas perdas vêm sendo adotadas, destacando-se as embalagens alternativas às caixas de madeira e as tecnologias de conservação pós-colheita. Outro desafio reside na inexistência de espírito associativista entre os produtores rurais, desde os que praticam a produção em escala familiar até os grandes produtores das novas fronteiras olerícolas. Nesse sentido, eles precisam ser incentivados a desenvolver maior senso de organização empresarial, ampliando suas competências em termos de conhecimentos, atitudes, habilidades, valores e implementação de programas de promoção e *marketing* do agronegócio de hortaliças, bem como de gestão eficiente e eficaz dos recursos de suas propriedades.

No que diz respeito ao incremento da área irrigada cultivada com hortaliças, tanto as novas fronteiras quanto as zonas tradicionais, incluindo a produção familiar das hortas da periferia dos centros urbanos, impõe-se a racionalização do uso dos agrotóxicos e da água, de modo a se minimizar os impactos sobre o meio ambiente e a garantir maior segurança alimentar. A adoção de tecnologias ambientalmente adequadas – como

os sistemas de produção integrada de frutas e hortaliças, já implementados em culturas como o melão e a batata – são iniciativas estribadas nas boas práticas agrícolas (BPAs), que contribuem para a agregação de valor à produção.

Quanto à necessidade de alavancar o consumo de hortaliças, isso jamais será atingido por meio de ações isoladas desse ou daquele setor. Essas iniciativas ensejam, em todo o mundo, para lograr êxito, a articulação de esforços entre governo, setor privado e organizações civis, inclusive as organizações de consumidores. Tal convergência deveria ser entendida como um pacto em uma área de interesse comum: a saúde da população.

A rigor, os benefícios advindos de ações de incentivo ao consumo de hortaliças e frutas abrangem desde a redução de despesas com planos de saúde privados e sistemas públicos de previdência social à ampliação da produção, com reflexos positivos sobre todos os elos da cadeia produtiva. Frente a um cenário em que as mudanças ocorrem de maneira permanente, é necessário fortalecer os papéis da pesquisa e da extensão rural como instrumentos potencializadores da melhoria de toda a cadeia, garantido a sua competitividade e sustentabilidade, enquanto atividade inserida no agronegócio brasileiro de grande alcance econômico e social. ☺

*\*Paulo César Tavares de Melo é professor do Departamento de Produção Vegetal da USP ESALQ e presidente da Associação Brasileira de Horticultura (ABH) (pctmelo@esalq.usp.br); Nirlene Junqueira Vilela é pesquisadora da Embrapa Hortaliças, Brasília, DF (nirlene@cnph.embrapa.br).*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2005. Rio de Janeiro, IBGE. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em 20 nov. 2006.
- LOURENZANI, A.E.B.S; SILVA, A. L. Um estudo da competitividade dos diferentes canais de distribuição de hortaliças. *Gestão & Produção*, v.11, n.3, p.385-398, 2004.
- SAASP (São Paulo, SP). *Repensando a agricultura paulista*. São Paulo, 1997. 43p.



Plantio de pimentão: técnicas inovadoras de cultivo garantem melhor qualidade