



Cenoura: um alimento nobre na mesa popular

A cenoura destaca-se como um dos mais importantes alimentos humanos, cuja história é tão antiga quanto a da humanidade. Acredita-se que no século XVI os Europeus trouxeram ao Brasil “plantas de horta” em suas bagagens, inclusive a cenoura. No final da década de 50, a ESALQ iniciou pesquisas em melhoramento genético e aclimação da cenoura. Em meados dos anos 60, iniciavam-se os primeiros cultivos comerciais.

Antes de 1980, o cultivo da cenoura no Brasil era limitado pela queima-das-folhas (*Alternaria dauci*), resultando em baixa produtividade e elevado custo de produção, gerado por pesadas aplicações de agrotóxicos. Os agrotóxicos e sementes eram importados, onerando os custos finais da produção. Como consequência, os baixos lucros não estimulavam os produtores a expandirem as escassas áreas produtivas existentes no país. Naquela situação, o consumo era acessível somente para pessoas de alto poder aquisitivo excluindo, provavelmente, a população de baixa renda.

A preocupação com esta situação no Brasil levou a Embrapa Hortaliças, em parceria com a ESALQ, a iniciar em 1976 um programa de melhoramento visando uma cultivar mais produtiva e resistente à queima-das-folhas. Em 1981 conseguiu-se lançar a cv. Brasília, utilizando o método de seleção recorrente, baseado no desempenho de pro-

gênes de meio-irmãos em uma população nacional. A nova cultivar adaptou-se em todas as épocas e regiões brasileiras, apresentando boa resistência ao complexo patogênico fungibacteriológico (*Alternaria dauci*, *Cercospora caustae* e *Xanthomonas carotae*). Além da resistência ao calor e à queima-das-folhas, ‘Brasília’ apresentou também boa tolerância aos nematóides e ao pendoamento. O sucesso alcançado na rápida difusão da cenoura ‘Brasília’ teve a contribuição decisiva das empresas de extensão rural, de produção de sementes e dos próprios produtores que, em ação conjunta, tiveram papel preponderante no processo de transferência da tecnologia. A produção de sementes que antes era impossível, iniciou-se no sul do país, contribuindo para redução da pauta de importação de sementes. Em 1978 importávamos 96 t de sementes sendo que em 2003 importamos apenas 7,8 t.

As importações de raízes, atingiram em 1994 o volume de 1.880,8 t gerando o déficit de (-US\$428,3 mil) da balança comercial. Em 2003, reduziram-se para 14,9 toneladas, compensadas pelas exportações de 1.810,8 t em 2002, com superávit na balança comercial de US\$ 259,7 mil. Vale ressaltar que até 1996 a exportação brasileira de cenoura era inexistente. A cenoura *baby carrot*, importada dos Estados Unidos, passou a ser substituída por tipo similar de mini-cenouras, graças a pesquisas desenvolvidas no país, permitindo adicionar valor às raízes de formato diferente dos padrões exigidos pelo mercado. Esta nova tecnologia possibilitou uma redução significativa dos custos de produção e maior rentabilidade, apesar da queda dos preços da cenoura. Dessa forma, os benefícios socioeconômicos do desenvolvimento da cenoura ‘Brasília’ começaram a se expressar na forma de aumento dos excedentes econômicos dos produtores e dos consumidores. Os custos mais baixos permitiram a expansão das áreas de cultivo. Conseqüentemente, a curva de oferta deslocou-se, proporcionando sensível redução nos preços de mercado,

ampliando o consumo e incluindo a cenoura na dieta de todas as camadas da população. Comparando a atual situação àquela registrada em 1978, observa-se substanciais mudanças socioeconômicas no panorama da cenoura. No DF por exemplo, em 2003, a produtividade média foi de 28 t/ha, o custo de produção de R\$ 3,3/caixa e a rentabilidade de R\$ 3,6/ha. O preço pago ao produtor passou para R\$ 10,0/caixa e os consumidores passaram a pagar o preço médio de R\$ 12,0/caixa, no mercado atacadista. Um forte impulso na produção brasileira de cenoura ocorreu a partir de 1982. Na safra de 1980, foram colhidas 150,0 mil t em uma área de 10,6 mil ha, com produtividade de 14,0 t ha⁻¹. Na safra de 2003, a produção evoluiu para 755,3 mil t, colhidas em uma área de 27,3 mil ha, com produtividade de 27,5 t ha⁻¹.

Nesta atividade conta-se com 409,4 mil produtores, onde 40,1% são proprietários de áreas até 20 ha. O total produzido, em maior parte (70%), origina-se de explorações tipicamente familiares (80%). Entretanto, grande parte da produção (30%) vem de sistemas empresariais. A maior concentração da produção verifica-se em MG (27,2%), SP (16%), BA (13,5%), RS (9,5%) e PR (9,2%). Na cadeia produtiva, a cenoura inserida como insumo (sementes) e produto (raízes), movimentou todos os setores componentes. Estima-se que 150 mil postos de trabalho são gerados anualmente no setor primário da produção de raízes. A exigência da qualidade do produto pelo mercado globalizado, impôs a reconversão dos sistemas produtivos que passaram a demandar especialização da mão-de-obra. Na fase de pós-colheita destacam-se os serviços terceirizados de seleção, lavagem e classificação, mantendo-se anualmente o emprego de 57 trabalhadores, para operacionalização de 150 t/dia.

Atualmente, a cenoura ‘Brasília’ é plantada nas áreas produtoras do Sudeste (70%), Sul (60%) e Centro Oeste (85%), representando 76,3% da área total cultivada com cenoura do país. Nas regiões Norte e Nordeste a cv. Brasília é plan-

tada em 100% das áreas. Os benefícios socioeconômicos da cv. ‘Brasília’ foram significativos em todas as regiões, tanto pelo incremento da produção, do número de empregos, da renda dos produtores e da região, como também pela significativa redução no uso de agrotóxicos. Após o lançamento da cv. ‘Brasília’, outros genótipos com características superiores foram introduzidos, associados a novas técnicas de manejo cultural e de irrigação além de fórmulas nutricionais. Estas técnicas contribuíram no maior potencial produtivo, garantindo ganhos de eficiência técnica e econômica, resultando em crescentes picos na produção, apesar da obsolescência tecnológica da cv. Brasília a partir de 2000.

No mercado de sementes, espaços cada vez maiores estão sendo transferidos para novos genótipos com características superiores, como a ‘Alvorada’, desenvolvida pela Embrapa Hortaliças, em cruzamento entre ‘Brasília’, ‘Kuronan’ e germoplasma de população de ocorrência natural no RS. Esta cv. representa um novo padrão de qualidade visual, com coloração interna da raiz mais uniforme, e menor incidência de ombro-verde que cvs. atualmente em uso no verão. Sua qualidade nutricional é superior à das cvs. tradicionais, com teor 35% maior de carotenóides totais.

Os avanços tecnológicos com esta cultura resultaram no impulso na produção interna e regularização do abastecimento durante o ano. O Brasil vem conquistando espaço no mercado internacional, passando de importador a potencial exportador de cenoura.

(Nirlene J. Vilela, Embrapa Hortaliças, nirlene@cnph.embrapa.br)