

Certificação e diversificação da citricultura do Nordeste brasileiro

*Orlando Sampaio Passos**, *Hermes Peixoto Santos Filho**, *Almir Pinto da Cunha Sobrinho**, *Ygor da Silva Coelho**, *Walter dos Santos Soares Filho**, *Antonio Souza do Nascimento**, *Antonia Fonseca de Jesus Magalhães**, *Laercio Duarte Souza**, *Cecília Helena S. P. Ritzinger**

Dois conceitos da agricultura moderna e da economia estão também presentes na produção sustentável de citros: certificação e diversificação. O primeiro, por conferir credibilidade à atividade e possibilidade de rastreamento do material botânico em uso, principalmente, no que diz respeito à sanidade. O segundo, por

referir-se à exploração dos mercados de forma mais ampla, com maior garantia de estabilidade e lucratividade.

À medida que a área cultivada de determinado produto agrícola cresce, o que via de regra não ocorre dentro de um planejamento adequado, os problemas de natureza fitopatológica manifestam-se

com mais intensidade, refletindo-se na diminuição da eficiência produtiva da atividade. As enfermidades, especialmente viróticas e bacterianas, passam a constituir ameaça à própria sobrevivência do pomar, o que é agravado quando ocorrem insetos vetores, como nos casos da tristeza, *greening* e clorose variegada dos citros (CVC).

*Pesquisadores da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas – BA; e-mail: orlando@cnpmf.embrapa.br

- Os autores agradecem a Srta. Katiane Silva Conceição, pela atualização dos dados estatísticos e a Sra. Sonia Maria Sobral Cordeiro, pela listagem bibliográfica.

Paradoxalmente, a ocorrência dessas doenças contribuiu para o estabelecimento de programas de certificação capazes de garantir aos citricultores o uso de plantas com padrão genético e sanidade mundialmente aceitos. A Califórnia, nos Estados Unidos, foi o estado pioneiro em certificação das plantas cítricas, surgindo depois a Espanha, África do Sul e outros países. No Brasil, o Estado de São Paulo, embora desde a década de 60 venha desenvolvendo ações relacionadas com a certificação, somente na última década implantou um programa à altura da importância de sua citricultura. O Nordeste, região segunda maior produtora nacional de citros, ainda não despertou para a necessidade de se implementar, eficientemente, medidas de proteção aos pomares, embora os Estados da Bahia e Sergipe já tenham efetuado gestões neste sentido. A diversificação de cultivos no Brasil, como um todo, também deixa a desejar, apesar da grande variabilidade genética existente nos bancos de germoplasma distribuídos no país. A combinação laranja 'Pêra' x limão 'Cravo' é predominante, chegando a níveis quase absolutos, observando-se uma recente tendência de mudança, especialmente no que diz respeito ao uso de porta-enxertos, pelo surgimento da morte súbita dos citros em plantas enxertadas em limão 'Cravo'. A citricultura do Nordeste poderia ser classificada como "monocitricultura" tal é a concentração no uso de variedades. A mencionada combinação é quase de uso exclusivo, com exceção do Estado de Sergipe, onde o porta-enxerto limão 'Rugoso' divide com o limão 'Cravo' as preferências dos citricultores.

A citricultura no Nordeste brasileiro

Além das condições ecológicas adequadas e da disponibilidade de área, poder-se-ia mencionar como oportunidades para a citricultura no Nordeste:

1. O fato de estar localizada no ecossistema dos Tabuleiros Costeiros, faixa litorânea com 50 a 100km de largura que vai do Rio de Janeiro até o Amapá, margeando a costa (JACOMINE, 1977), onde a pluviosidade média anual na região citrícola é de 1200mm, bem distribuídos em nove a dez meses, com dois a três meses com baixa pluviosidade (EMBRAPA, 1998), o que faz a produção agrícola deste ecossistema ser realizada, na sua quase totalidade, sem uso de irrigação.
2. A localização é privilegiada, pois sete das oito capitais do Nordeste estão localizadas nos Tabuleiros Costeiros, o que significa uma grande demanda e mercado estável de hortigranjeiros, com razoável infraestrutura de estradas, portos e sistemas de armazenamento e comercialização, além de estar entre 2.000-2.500km de distância de outros grandes centros de consumo, permitindo elevada redução de tempo no transporte de frutos e sucos para os mercados importadores (especialmente, Europa e Estados Unidos).
3. Ausência ou presença não endêmica de doenças altamente

prejudiciais à citricultura e ao meio ambiente, o que poderia gerar a necessidade de pulverizações recorrentes, comuns na Região Sudeste, como a leprose, cancro cítrico, clorose variegada dos citros e verrugose da laranja doce. A não exigência de pulverizações rotineiras confere vantagens comparativas à citricultura que vem sendo praticada no Nordeste, o que a privilegiaria junto aos países europeus, cuja demanda por produtos livres de defensivos é crescente.

4. Acervo satisfatório de tecnologias geradas pela Embrapa, empresas estaduais de desenvolvimento agropecuário e universidades, embora não se conte com a integração desejada entre o poder público e setor privado.

5. Por último, mas talvez a mais importante, é que se trata de setor produtor de alimentos, em grande parte relacionado a pequenos agricultores que, se organizado, poderá contribuir para a geração de divisas e empregos e fixação do homem no campo.

Apesar de distanciados do Estado de São Paulo, primeiro produtor nacional de citros, no Nordeste estão inseridos o segundo e quarto estados maiores produtores, Bahia e Sergipe, conforme pode ser observado na Tabela 1. Os Estados da Bahia e Sergipe lideram a produção de laranja no Nordeste – 95% do total produzido em 2000, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 1
Produção, área colhida e produtividade dos dez Estados brasileiros maiores produtores de citros, 2001

Estados	Produção (t)	Área colhida (ha)	Produtividade (t/ha)
São Paulo	14.923.064	640.791	23,29
Bahia	900.133	52.276	17,22
Minas Gerais	627.708	49.884	12,58
Sergipe	595.011	51.224	11,62
Rio Grande do Sul	545.172	41.755	13,06
Paraná	515.713	27.225	18,94
Pará	221.905	13.544	16,38
Rio de Janeiro	186.023	12.089	15,36
Santa Catarina	155.694	12.449	12,51
Goiás	134.428	7.823	17,18
BRASIL	18.804.851	909.060	20,69

Fonte: IBGE/Produção Agrícola Municipal.
Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br. Acesso em: 25 ago. 2003.

Tabela 2
Produção de laranja no Nordeste Brasileiro - produção de frutos, área colhida e produtividade por Estado, 2000

Estados	Produção (t)	Área colhida (ha)	Produtividade (t/ha)
Bahia	900.133	52.276	17,22
Sergipe	595.011	51.224	11,62
Alagoas	36.573	4.155	8,80
Ceará	26.765	2.902	9,22
Paraíba	15.638	2.012	7,77
Maranhão	10.919	1.852	5,90
Piauí	9.655	995	9,70
Rio G. do Norte	4.076	452	9,02
Nordeste	1.598.770	115.868	13,80

Fonte: IBGE/Produção Agrícola Municipal.
Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br. Acesso em: 25 ago. 2003.

Certificação de mudas cítricas

Como ameaça à citricultura nordestina, além da desorganização do setor produtivo, sobressai-se a ausência de políticas eficientes no que tange ao uso do material botânico e ao trânsito de material vivo (frutos, mudas, borbulhas e sementes), embora os Estados de Sergipe, através da Empresa de Desenvolvimento Agropecuário do Estado de Sergipe (EMDAGRO) e da Bahia, através da Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB), venham exercendo fiscalização nas barreiras fitossanitárias dos dois Estados. Em diagnóstico realizado em oitenta

viveiros no Estado da Bahia, em novembro de 2002, detectou-se, entre outros, os seguintes dados: - nenhum viveiro registrado em entidade oficial, embora as exigências legais sejam conhecidas dos citricultores; - nenhuma assistência técnica governamental; - mais de 90% dos viveiristas utilizam plantas de origem não certificada. Apenas sete viveiros dispõem de borbulheiras, porém com idade ultrapassada.

A baixa produtividade, menor que a média nacional, mostrada na Tabela 2, poderia ser explicada, em parte, pelo uso indiscriminado de material botânico de origem desconhecida. De modo geral, as borbulhas são retiradas de plantas de laranja 'Pêra' de pomares mais

próximos aos viveiros, levando-se em conta o aspecto visual, sem um exame mais acurado da sanidade das mesmas. Uma minoria prevalece-se de borbulheiras cujas plantas, por estarem dispostas em espaçamento amplo e por terem idade avançada, chegam a produzir frutos e, finalmente, há aqueles que, em número reduzido, utilizam material da EMBRAPA – Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura Tropical (CNPMT), também denominado Embrapa Mandioca e Fruticultura, que é insuficiente para atender à demanda estadual. Além da falta de controle por parte do Estado, dois fatores contribuem para essa situação: 1) nível cultural do viveirista (70% dos viveiristas entrevistados não possuem 1º grau completo); 2) falta de uma intermediação entre o viveirista e o poder público, que poderia se dar por meio das associações de produtores de mudas existentes em Cruz das Almas e Rio Real ou das Secretarias de Agricultura municipais. A situação não é mais grave pelo fato de que a laranja 'Pêra', extensivamente usada, foi originada de clones nucelares obtidos e liberados na década de 70 pelo Instituto de Pesquisa Agropecuária do Leste - IPEAL, órgão, que antecedeu a Embrapa.

Detectadas essas carências, a Embrapa Mandioca e Fruticultura, com apoio do Banco do Nordeste (BNB) e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), instalou três estruturas teladas com 500m² cada uma, em Cruz das Almas, BA, onde está o bloco de plantas matrizes (Figura 1), a borbulheira,



Figura 1 - Bloco de matrizes sobre limão 'Cravo' (29 cultivares e clones)



Figura 2 - Borbulheira (espaçamento 0,80 x 0,40 x 0,40cm), em vários estádios



Figura 3 - Semeadura de limão 'Cravo' em tubetes

com 2.400 plantas oriundas dessas matrizes (Figura 2) e a sementeira e viveiro, com capacidade para produzir 27.800 "cavalinhos" e 7.280 mudas, respectivamente (Figuras 3 e 4).

Diversificação de cultivares

O Nordeste mantém a mesma tradição do Brasil no que diz respeito à composição das variedades nos pomares, mas agravada pela maior concentração na utilização do grupo da laranja doce. Enquanto o Brasil, em 2001, adotou a composição média dos pomares cítricos com 89,04%, de laranja doce, 5,90% de tangerina e 5,06% de limão/lima ácida, o Nordeste, que dispõe das melhores condições (latitude Sul de 2 a 18°) para produzir lima ácida e pomelo no país, teve 95,21% no grupo de laranjas doces, representada quase exclusivamente pela laranja 'Pêra', restando 3,30% para lima ácida/limão e 1,49% para tangerina.

Uma avaliação de quinze cultivares de laranja doce foi conduzida em Cruz das Almas, BA, com as seguintes coordenadas geográficas: 12°04'09" latitude Sul e 39°06'23" longitude Oeste, altitude de 226m, temperatura média anual 23,8°C, regime pluviométrico de 1.184,6mm anuais, principalmente de março a agosto e umidade relativa de 82,3%. De acordo com a relação acidez total (AT)/sólidos solúveis totais (SST), as cultivares foram classificadas em três grupos: Grupo I (precoce) - Hamlin CNPMF 02, Salustiana, Kona, Pineapple;



Figura 4 - Cavalos de limão 'Volkameriano' em sacolas de 0,22 x 0,35cm

Grupo II (meia-estação) - Jaffa, Gardner, Midsweet, Parson Brown, Torregrosa, Biondo; Grupo III (tardia) - Hamlin CNPMF 20, Valência clones Montemorelos, Tuxpan e CNPMF 27, Natal CNPMF 112.

Híbridos de tangerina foram posteriormente incorporados às avaliações, com destaque para as cultivares Nova, Page e Robinson, de maturação meia-estação e com número reduzido de sementes, podendo ser consideradas "sem sementes". A essas poderiam ser juntados os híbridos 'Lee' e 'Minneola' e os pomelos 'Star Ruby', 'Henderson' e 'Flame', por apresentarem polpa colorida e relação AT/SST ao redor de 6.

Constatada a realidade da citricultura no Nordeste e tendo como suporte o Banco Ativo de Germoplasma de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura, atualmente com 626 acessos, elaborou-se um projeto intitulado "Difusão de material básico de citros e diversificação de cultivares na Região Nordeste do Brasil", que foi financiado pelo Banco do Nordeste, no período de dezembro de 1999 a dezembro de 2001, com os

seguintes objetivos: - introduzir e avaliar cultivares copa e porta-enxerto em diferentes agroecossistemas; - ampliar o número de cultivares em uso, enfatizando-se as mais adaptadas a ambientes tropicais; - estabelecer bases para implantação de programas estaduais de certificação de mudas. E como metas: - introduzir 20 novas cultivares; - recomendar, para essas áreas, pelo menos quatro novas cultivares: duas copas e dois porta-enxertos; - estabelecer 30 lotes de material básico (copas e porta-enxertos) em locais estratégicos das áreas cítricas do Nordeste brasileiro; - ministrar três cursos para viveiristas.

A metodologia adotada é comentada a seguir: introdução e avaliação das cultivares de laranjas, tangerinas e híbridos, limas ácidas e pomelos contidas na Tabela 3. Os locais de instalação dos trabalhos serão os viveiros e pomares de citricultores líderes, com o apoio de unidades da Embrapa, empresas estaduais de pesquisa e desenvolvimento e Secretarias de Agricultura. As cultivares copa constituirão lotes de 200 plantas para avaliação e demonstração e

servirão como matrizes para fornecimento de gemas aos viveiros da região, incentivando-se também a implantação de blocos de borbulhas. As cultivares porta-enxerto, constantes na Tabela 3, comporão os bancos de sementes a serem disponibilizados para viveiristas e citricultores. As mudas deverão ser feitas em mais de um porta-enxerto, em viveiros na Embrapa Mandioca e Fruticultura, com material oriundo das plantas matrizes. Em 1997, a maioria das plantas matrizes foi indexada pelo método de *Polimerase Chain Reaction* - PCR para a clorose variegada dos citros (CVC) e nenhuma das plantas provadas apresentou as bandas positivas. Em 2004, serão repetidos os testes para CVC e os procedimentos rotineiros (Elisa) para tristeza e os testes biológicos para exocorte e sorose. No caso da sorose Tba, testes com soja (planta indicadora) serão repetidos. Serão efetuados levantamentos de viveiros, com a finalidade de avaliar-se o nível técnico dos viveiristas e qualidade do material propagativo, devendo-se visitar os líderes e aqueles mais receptivos e com maior potencialidade. Serão oferecidos cursos aos que se mostrarem interessados em desenvolver a atividade, selecionando-se, dentre esses, os que receberão os lotes de matrizes copas e porta-enxertos. O número dessas matrizes também deverá ser definido posteriormente, estabelecendo-se previamente em 30 o número de lotes. Paralelamente a essas atividades, serão promovidas reuniões com os órgãos governamentais, citricultores e viveiristas, com a finalidade de estabelecer as bases para a implantação de programas estaduais de certificação de mudas, um dos pontos de maior vulnerabilidade da citricultura brasileira.

Como resultados esperados, prevê-se: início do processo de diversificação dos pomares (copas e porta-enxertos); melhoria da qualidade genética e fitossanitária do material propagativo (gemas, sementes e mudas); elevação do nível técnico dos viveiristas e melhoria dos viveiros; estabelecimento de bases para a implantação de programas estaduais de certificação de mudas.

Entre as atividades desempenhadas, poder-se-ia citar como relevantes: - cursos para 284 viveiristas, citricultores e técnicos nos Estados do Maranhão (São Luís), Piauí (Teresina), Ceará (Limoeiro do Norte), Paraíba (Lagoa Seca), Pernambuco (Orobó), Sergipe (Boquim) e Bahia (Rio Real e Cruz das Almas), no período de 30 de agosto de 2000 a 12 de dezembro de 2001; - produção e liberação de material básico (copas e porta-enxertos) para viveiristas, associações de produtores, citricultores e empresas de pesquisa e desenvolvimento; - estabelecimento de contatos com vistas a futuras alianças com entidades como associações de produtores, a exemplo da APROMOR, em Orobó (PE), ASCISE, em Boquim (SE) e ASSOMUDAS, em Cruz das Almas (BA), com a empresa FRUTAN, em José de Freitas (PI), com entidades governamentais em nível municipal, como o Consórcio Intermunicipal de Produção e Abastecimento (CINPRA), em São Luís (MA) e a Prefeitura de Boquim (SE), em nível estadual com a SEAGRI e CENTEC (CE), EMEPA (PB), IPA (PE), EMDAGRO (SE) e EBDA (BA), em nível federal com as Delegacias do MAPA nestes Estados e a Embrapa Meio Norte (PI). A

Figura 5 mostra a distribuição de mudas de cultivares-copa e sementes de porta-enxertos de citros no Nordeste.

Dando continuidade a essas ações, a Embrapa Mandioca e Fruticultura aprovou o projeto Certificação e Diversificação da Citricultura no Estado da Bahia junto à Fundação de Apoio à Pesquisa no Estado da Bahia - FAPESB, que, posteriormente, com o engajamento do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR-BA, vem produzindo resultados impactantes à citricultura no Estado no que diz respeito aos objetivos propostos, conforme é mostrado a seguir: realização de um dia-de-campo e quatro cursos na sede da

Embrapa Mandioca e Fruticultura para 166 viveiristas, citricultores e técnicos das microrregiões Litoral Norte, Recôncavo Sul, Extremo Sul e Oeste da Bahia, no período de agosto de 2002 a agosto de 2003; liberação de mudas, borbulhas de variedades-copa e sementes de porta-enxertos para constituição de lotes básicos e bancos de sementes nas regiões mencionadas. Nesse ínterim, foram recomendadas as cultivares laranja Pineapple e o tangelo Page e ensaios de competição de copa x porta-enxertos foram instalados na sede da Embrapa Mandioca e Fruticultura, na Chapada Diamantina e no Oeste da Bahia.



Figura 5 - Distribuição de material básico de citros (mudas, borbulhas e sementes) da Embrapa Mandioca e Fruticultura para os estados nordestinos

Considerações finais

É inquestionável o desempenho da Região Nordeste na citricultura brasileira a partir da década de 70, quando assume a segunda posição na produção nacional. Esse crescimento, apresentado especialmente pelos Estados da Bahia e Sergipe, superior a tradicionais produtores como Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Minas Gerais, deve-se, em parte, a ações do poder público nesses dois Estados, aliadas à capacidade empreendedora do agricultor. Não seria exagero admitir-se a existência de 100 mil pessoas vivendo direta ou indiretamente da citricultura na Região Nordeste. Levando-se em conta esse auspicioso dado e a geração de divisas pelo próprio Estado de São Paulo (importador eventual de frutos da Bahia e Sergipe), conclui-se sobre a

necessidade de que medidas urgentes sejam tomadas pelo Governo (federal, estadual e municipal) no sentido de evitar a entrada de doenças gravíssimas como a clorose variegada dos citros, quase endêmica no Litoral Norte e a leprose introduzida no Oeste. Atentando-se para o que foi relatado neste trabalho, é fácil também concluir-se sobre a certificação e diversificação como prioridades na defesa da citricultura do Nordeste brasileiro.

Referências

- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa Mandioca e Fruticultura. *Boletim Agrometeorológico*. Cruz das Almas: EMBRAPA-CNPMP, 1998. 94 p. (Boletim, n.11).
- IBGE. Disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br>> Acesso: em 26 ago. 2003.
- JACOMINE, P. K. T. et al. *Levantamento exploratório: reconhecimento de solos da margem direita do Rio São Francisco, Estado da Bahia*. Recife: EMBRAPA - SNLCS, 1977. v.1.

