

FRUTICULTURA

EVOLUÇÃO RECENTE E TENDÊNCIAS DA FRUTICULTURA NORDESTINA

.....

Carlos Roberto Pimentel

Doutor em Economia Rural pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa da Agroindústria Tropical (CNPAT) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA-CE)

RESUMO:

.....

Objetiva caracterizar a evolução recente da fruticultura nordestina, bem como analisar a tendência da produção. Analisa as fontes de crescimento da produção da fruticultura e suas tendências em termos de negócio agrícola. Utiliza dados básicos obtidos na Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, correspondentes ao período de 1979 a 1994. Analisa as fontes de crescimento pelo modelo "Shift - share"; e a tendência da produção, considerando a taxa de crescimento do período estudado. Mostra que o efeito-área foi o principal responsável pela expansão da produção das culturas de coco, laranja, banana e caju. Para as culturas de manga, melão e abacaxi, o principal responsável pelo aumento da produção foi o rendimento. Argumenta que expansão da fruticultura na região deve considerar a disponibilidade de água atual e as perspectivas a médio prazo e salienta que o aumento da oferta de frutas deverá ser acompanhado da ampliação do setor agroindustrial e melhoramento dos processos de produção, principalmente, na aquisição de mudas.

PALAVRAS-CHAVE:

Fruticultura-Produção-Nordeste; Fruticultura-Tendência-Nordeste; Brasil-Nordeste.

INTRODUÇÃO

.....

As transformações atuais da economia mundial, em contínuos desafios de competitividade para os países e as empresas, trazem em seu bojo várias tendências de mudanças a maioria delas já em curso.

Com efeito, vários setores deverão ser transformados e/ou adaptados à nova estrutura de demanda por parte dos consumidores, cada vez mais urbanizados e exigentes no que se refere aos direitos do consumidor, buscando menor preço, melhor qualidade, além da presença permanente no mercado.

No setor de alimentos, tem-se observado o desenvolvimento acelerado do consumo de frutas em forma *in natura*, desidratadas e congeladas, bem como de suco. Este aumento, em parte, associa-se ao aumento da conscientização pela estética e saúde, campanhas publicitárias e envelhecimento da população. Este fato, é constatado pelo aumento do consumo de frutas nos países tradicionalmente importadores, destacando-se o Japão que importou, em 1994, US\$ 1,5 bilhões de dólares (GALINSKY, 1995). Este valor, quando comparado com o comércio internacional de frutas e legumes, representa apenas 3% do total, o que demonstra o grande potencial deste mercado no futuro.

Entretanto, para que um país venha a usufruir economicamente deste mercado, é necessário um emprego intensivo de novas tecnologias, o que provocará forte redução na oferta de emprego.

Por outro lado, atualmente várias ameaças e desafios a serem enfrentados pelos produtores e países exportadores estão presentes no mercado de frutas frescas. Dentre eles, destacam-se os seguintes (TARUD, 1996):

- crescimento da oferta nos países produtores, aumentando a competição por preços;
- aumento de barreiras nos mercados importadores, através do uso de quotas e vigilância sanitária;
- maior exigência dos consumidores quanto à qualidade, variedade, serviços e preços;
- maior poder dos distribuidores;

- aumento da rivalidade entre os países competidores.

Apesar das atuais dificuldades encontradas nas exportações de frutas para mercados já estabelecidos ou emergentes é consenso geral que, na década de 1990, a América Latina apresente um crescimento de 4,2%, a África 3,7%, a Europa, o Oriente Médio e a África do Norte 3,5% e a Ásia 6,2% (CARRARO & CUNHA, 1994). Se este prognóstico vier a acontecer e considerando a atual taxa de crescimento populacional mundial, a demanda de bens de maior valor como frutas e hortaliças terá nova expansão. A expectativa é a de que nos próximos 10 a 15 anos o consumo de frutas frescas duplicará e o de congelados e sucos seja expandido 25% enquanto que o de enlatados reduza, aproximadamente, 25% (CARRARO & CUNHA, 1994).

A fruticultura brasileira é responsável por 10% da produção mundial, estimada em 300 milhões de toneladas (PASSOS & SOUZA, 1994). Apesar da alta produção, o consumo per capita de frutas no Brasil é de 40 Kg/habitante/ano, enquanto que nos países europeus é de 100 Kg/habitante/ano, o que demonstra o potencial de crescimento do mercado interno (SAVITEL, GASPARINO FILHO & MORETTI, 1994).

Dentro deste contexto, fica evidente que a fruticultura brasileira será uma das atividades mais importantes nos próximos anos, contribuindo para o desenvolvimento econômico, seja pela geração de divisas em decorrência da exportação, seja pela ampliação do mercado interno de frutas frescas ou pelos seus produtos industrializados (SAVITEL, GASPARINO FILHO & MORETTI 1994).

Apesar da importância da fruticultura para o desenvolvimento do País, ela ocupa somente 5% da área cultivada e exporta apenas 1% de sua produção em forma de frutas frescas (CARRARO & CUNHA, 1994). Esta situação, mostra que o País poderá ampliar a produção de frutas, principalmente aquelas destinadas ao mercado externo.

No Brasil, dentre as diversas regiões produtoras o Nordeste é responsável por 29% da produção nacional (PASSOS & SOUZA, 1994). Esta Região, apresenta clima e disponibilidade de área adequados ao desenvolvimento de uma fruticultura moderna e competitiva. De acordo com FA-

RIA (1997), para cada R\$ 10 mil reais investidos na fruticultura são gerados três empregos diretos permanentes e dois empregos indiretos, o que significa, para 2,2 milhões de hectares com frutas à garantia de 4 milhões de empregos diretos. Diante desta situação, a fruticultura nordestina necessita ser reavaliada, para que se apresente no futuro como forte competidora no mercado internacional e nacional, uma vez que esta Região iniciou novo ciclo de desenvolvimento nesta atividade.

Considerando esta abordagem, este estudo teve por objetivo caracterizar a evolução recente da fruticultura nordestina, bem como analisar suas perspectivas como fator de desenvolvimento regional. Especificamente, analisaram-se as fontes de crescimento da produção da fruticultura e suas tendências em termos de negócio agrícola.

METODOLOGIA

Os dados básicos utilizados nas análises foram obtidos nos anuários estatísticos dos diversos Estados do Nordeste, publicados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, para o período de 1979 a 1994. Os dados analisados referem-se à área colhida, produção e rendimento das culturas de coco-da-baía, abacaxi, banana, caju, laranja, melão e manga, sendo expressos em hectares e toneladas, respectivamente. Para evitar os períodos de seca nos anos de 1983 e 1993 considerou-se, para estes anos, a média de produção dos três anos anteriores a eles, respectivamente, uma vez que sendo perenes as culturas estudadas, os efeitos das secas não têm influência sobre a área cultivada.

FONTES DE CRESCIMENTO DA FRUTICULTURA

Este estudo, utilizou o modelo *shift-share* para quantificar as fontes de crescimento das fruteiras estudadas, durante dois períodos, com intervalos de seis anos. O período de 1979-1984, será considerado como período base e o de 1989/1994 como período final. Este modelo,

permite medir as fontes de crescimento de determinada cultura, permitindo melhor entendimento agrícola. No Brasil, tem sido utilizado para medir o desempenho dos setores agrícola e pecuário (YOKOYAMA, IGREJA & NEVES, 1990). Esta técnica, permite um método racional e ordenado no estabelecimento de fatores relacionados com as diferenças nas taxas de crescimento econômico entre período de tempo (AS-BY, 1968).

A taxa de crescimento da produção, neste estudo será decomposta em dois elementos: efeito área e efeito rendimento.

O efeito área, reflete as mudanças na produção decorrentes de alterações na área cultivada, supondo outros componentes do modelo constantes no tempo. O aumento na produção é explicado pela incorporação de novas áreas, não havendo necessariamente uma variação na produtividade dos recursos utilizados. O efeito rendimento, mostra as alterações na produção em virtude de uma diferenciação nos níveis de produtividade, independente de mudanças em outros componentes. O aumento no rendimento reflete que o sistema de produção foi intensificado, sendo uma medida parcial do uso de novos insumos e/ou técnicas de produção. A produtividade, reflete o nível de tecnologia que está sendo utilizado, apesar da influência de fatores tais como, clima, pragas, doenças e tipo de solo.

A produção de um determinado produto X cultivado em Z Estados no período base é definida por:

$$Q_{jb} = \sum_{i=1}^Z (\alpha_{ijb}, A_{ijb}, R_{ijb}) \quad (1)$$

em que

α_{ijb} razão entre área cultivada com produto i no Estado j, e a área cultivada com o produto i na Região no ano base;

A_{ijb} área total colhida da i-ésima cultura no Estado j no período base;

R_{ijb} rendimento médio da i-ésima cultura do j-ésimo Estado no período base.

O índice j indica o Estado, variando de 1 a n. Neste estudo, tem-se n = 09.

O índice i indica a cultura variando de 1 a m . Neste caso, $m = 07$.

Modificando-se a expressão (1), pode-se decompor um aumento na produção em termos das fontes de crescimento citadas, identificando suas respectivas importâncias dentro do processo produtivo.

A mudança na produção de Y , entre o período base (b) e o período final (t) poderá ser obtida pela seguinte expressão:

$$Q_{jt} - Q_{jb} = \sum_{i=1}^Z (\alpha_{ijt} A_{ijt} R_{ijt}) - \sum_{i=1}^Z (\alpha_{ijb} A_{ijb} R_{ijb}) \quad (2)$$

As fontes de aumento podem ser avaliadas definindo-se duas novas expressões de modo que, na primeira, varie somente um dos componentes da expressão original, para o período base, obtendo-se o efeito de dois elementos.

A primeira expressão modificada é a seguinte:

$$Q^*_{jt} = \sum_{i=1}^Z \alpha_{ijb} A_{ijt} R_{ijb} \quad (3)$$

Na expressão (2), a proporção da área de todos os Estados dedicados à cultura na Região i e o rendimento por hectare, mantêm-se constantes em seus valores do período-base, somente a área colhida variará. A diferença ($Q^*_{ijt} - Q_{ijb}$) representa a parcela do aumento (redução) de produção atribuída ao acréscimo da área cultivada.

A segunda expressão obtida será:

$$Q^{**}_{ijt} = \sum_{i=1}^Z \alpha_{ijb} A_{ijt} R_{ijt} \quad (4)$$

Na expressão (4) área e rendimento são os períodos t a proporção da área colhida do período base. A diferença ($Q^{**}_{ijt} - Q^*_{ijt}$), representa o ganho (perda) de produção, atribuído ao aumento (redução) do rendimento por hectare.

O aumento total na produção ($Q_{ijt} - Q_{ijb}$), decomposto nos efeitos área e rendimento podem ser expressos por:

$$(Q_{ijt} - Q_{ijb}) = (Q^*_{ijt} - Q_{ijb}) + (Q^{**}_{ijt} - Q^*_{ijt}) \quad (5)$$

Dividindo-se a expressão (5) por ($Q_{ijt} - Q_{ijb}$) e multiplicando-se por 100, obtém-se a contribuição do efeito área, efeito rendimento, respectivamente, para o crescimento (ou redução) da produção em termos percentuais.

Decomposição do efeito área em efeito escala e substituição

A variação da área cultivada com uma determinada cultura, em cada sistema de produção, pode ser expressa por:

$$A_{jt} - A_{j0} \quad (6)$$

A expressão (6) pode ser decomposta em dois efeitos:

($Y A_{j0} - A_{j0}$) = efeito escala (E E) expresso em hectare (7) e

($A_{jt} - Y A_{j0}$) = efeito substituição (E S), também expresso em hectare (8)

$$(A_{jt} - A_{j0}) = (Y A_{j0} - A_{j0}) + (A_{jt} - Y A_{j0}) \quad (9)$$

$$Y = A_t \quad (10)$$

$$A_{t0}$$

Y mede a modificação na área total cultivada das sete culturas (dimensão do sistema), entre o período base 0 e final t .

O efeito substituição mostra a variação da participação da cultura dentro do sistema: se sua participação caiu, o efeito substituição será negativo, ou seja a cultura foi substituída por outra. Se a participação elevou-se, o efeito substituição será positivo, significando que a cultura j substituiu outra cultura dentro do sistema.

Multiplicando-se ambos os lados da expressão (9) por:

$$1 / (A_{jt} - A_{j0}) \text{ obtém-se}$$

$$\frac{(Y A_{j0} - A_{j0})}{(A_{jt} - A_{j0})} \frac{(A_{jt} - Y A_{j0})}{(A_{jt} - A_{j0})} = \quad + \quad (11)$$

Tendência da produção de frutas no Nordeste

Estudos de tendência têm sido utilizados, para analisar os efeitos do desenvolvimento econômi-

co nos setores agrícola e não agrícola (CARNEIRO, 1981; HAYAMI & YAMADA, 1983). A partir dos resultados obtidos, pode-se inferir quais os possíveis impactos da tendência da produção sobre os principais setores econômicos.

Neste estudo, a tendência da produção de frutas na Região Nordeste será obtida utilizando-se a seguinte expressão:

$$V_t = A(1+r)^t \quad (12)$$

sendo:

V_t produção

t número de períodos após a observação inicial ($t = 1, 2, \dots, n$)

r taxa de crescimento, que, poderá representar a tendência da produção.

Linearizando-se a equação (12), obtém-se:

$$\log V_t = \log A + \log(1+r) \quad (13)$$

considerando-se:

$$\log V_t = Y$$

$$\log A = a$$

$$\log(1+r) = b$$

$$t = X$$

tem-se:

$$Y = a + bX + \varepsilon_i \quad (14)$$

Os coeficientes dos parâmetros são obtidos pelo método dos mínimos quadrados.

Resultados e Discussões

Os resultados estão divididos em duas seções. A primeira analisa as fontes de crescimento das culturas estudadas, enquanto a segunda analisa a tendência da produção.

Análise das fontes de crescimento

A estimação das fontes de crescimento das culturas estudadas, decompostas em efeito área e efeito renda, apresenta-se na TABELA 1.

O efeito área, foi o principal responsável pela expansão da produção das culturas de coco-da-baía, laranja, banana e caju. Este fato, mostra que

o aumento da produção destas culturas tem sido realizado, principalmente, pela expansão da área cultivada. Dentre estas, o caju apresentou uma taxa de crescimento médio anual de 9,14% na área colhida, indicando que no período estudado a sua expansão poderá ter sido proporcionada pela incorporação de novas áreas ao cultivo desta cultura (TABELA 2).

A expansão da fruticultura pela ampliação de áreas cultivadas, em substituição a outras já existentes, deve-se, principalmente, ao cenário mercadológico favorável, associado aos incentivos governamentais com prioridade às explorações voltadas ao mercado externo. A baixa produtividade, observada através do efeito rendimento, nestas culturas, demonstra que o aumento da sua produção não está evoluindo de acordo com o esperado pelos órgãos governamentais, principalmente, os ligados à pesquisa que têm nos últimos anos desenvolvido tecnologias, objetivando aumentar a produtividade e rentabilidade da fruticultura, além de incrementar participação no mercado internacional.

O efeito rendimento, foi elevado para as culturas de manga, melão e principalmente abacaxi, demonstrando que estas culturas, apesar de não terem apresentado uma evolução significativa na área cultivada, alcançaram aumento da produção graças, ao uso de novas tecnologias, principalmente, o uso da irrigação. Com relação à manga, ocorreu um deslocamento para as regiões do semi-árido nordestino, destacando-se o Vale do Açu, no Rio Grande do Norte e no pólo Petrolina-Juazeiro da Bahia. Nestas regiões, tem-se observado um rápido crescimento na área plantada com adoção de tecnologias modernas no âmbito das fases de produção e de pós-colheita, com esta cultura, em função do amplo mercado internacional. O melão, apresentou uma alta taxa de crescimento na área cultivada. O crescimento médio de 8,90% para esta cultura deveu-se, principalmente, à abertura do mercado externo para este produto, destacando-se o mercado europeu.

O efeito substituição, negativo para as culturas de coco, laranja, banana e abacaxi, mostra que estas, no período estudado, tiveram sua importância reduzida em função, principalmente, da adoção da prática da irrigação (manga e melão), aliada a tecnologias modernas e dos incentivos e subsídios oriundos do Fiset, Finor, Proterra e mais recentemente o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE).

Tendência da produção

Para análise da tendência, foram ajustadas equações de regressões para cada cultura estudada, objetivando determinar a taxa de crescimento (TABELA 03). Das culturas analisadas, as que apresentaram maiores taxas de crescimento foram as de melão e abacaxi. No período analisado, estas culturas apresentaram uma taxa de expansão da produção, determinadas a partir da equação 13, de 12,45% e 6,15% ao ano, respectivamente.

A cultura que apresentou menor taxa de crescimento foi a banana, com 0,91% ao ano. O baixo crescimento desta cultura tem várias causas, entretanto, é ocasionado pelas elevadas perdas durante a pós-colheita em virtude do manuseio, transporte e armazenamento inadequados, desestimulando os produtores a adotarem novas técnicas de produção.

As culturas de coco-da-baía, laranja e manga apresentaram, no período analisado, uma taxa de crescimento anual na produção de 3,2%, 3,84% e 2,48%, respectivamente. A persistência destas baixas taxas de crescimento, poderá contribuir para o surgimento de crises no setor, principalmente na indústria de processamento do coco. Entretanto, tem-se observado um aumento na área plantada, com coco, nos perímetros irrigados nordestinos, sem contudo reduzir a capacidade ociosa da agroindústria regional e a importação dos países asiáticos, na medida em que novas áreas nos projetos do Departamento Nacional de

As áreas com variedades híbridas para produção de coco industrial (leite, óleo, coco ralado, emulsão) são relativamente pequenas para a dimensão da capacidade do parque agroindustrial instalado.

Com relação à manga, o cenário atual é que haverá uma recuperação da produção e elevação da produtividade em função do ingresso de novas áreas no processo produtivo e da estabilização da produtividade das atuais áreas colhidas.

Sem sombra de dúvida que os Pólos Agroindustriais do Nordeste, identificados pelo Banco do Nordeste-BNB - Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste-ETENE, onde a manga é irrigada e conta com tecnologias modernas ao longo de todo o processo produtivo e de pós-colheita, inclusive com alguns *packing-house* instalados são responsáveis diretos pela excelente "performance" dessa exploração.

Com relação à castanha de caju, o crescimento na produção de 5,48% ao ano é preocupante uma vez que esta Região produz, aproximadamente 95% da produção nacional sendo um dos principais produtos de exportação dos Estados do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte. O baixo crescimento da produção, aliado aos fatores climáticos, poderá, a médio prazo, promover a perda de mercados consumidores para outros países, reduzindo a importância econômica desta cultura no desenvolvimento destes Estados. A importação de castanha de caju *in natura* pela agroindústria nordestina, reduz a sua capacidade

TABELA 1
DECOMPOSIÇÃO DAS FONTES DE CRESCIMENTO DAS CULTURAS ESTUDADAS-REGIÃO NORDESTE, 1979/84-1989/94

NORDESTE, 1979/80 - 1980/81				% ao ano
Cultura	Efeito área			Efeito rendimento
	Total	E. escala	E. substituição	
Coco-da-baía	0,8527	2,6649	-1,8122	0,1473
Laranja	0,9652	1,4480	-0,4828	0,0344
Banana	3,4628	4,7916	-1,3288	-2,4628
Manga	0,5258	-8,5898	9,1156	0,4741
Caju	2,4994	1,9950	0,5044	1,4994
Abacaxi	0,3479	2,6430	-2,2958	0,6521
Melão	0,5600	0,293	0,2670	0,4400

FONTE: IBGE - Diversos anos

Obras contra as Secas (DNOCS), CODEVASF e iniciativa privada estão direcionados para a produção de coco verde (água-de-coco).

ociosa, entretanto, não gera emprego direto no meio rural, além do risco de se introduzir pragas e doenças exóticas nos cajueiros do Nordeste.

Pesquisas realizadas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agro-pecuária-EMBRAPA, mostram que se pode elevar a produtividade do cajueiro, através da substituição de copa e/ou renovação

dos atuais cajueirais, com o cajueiro anão-precoce.

TABELA 2
ÁREA DESTINADA À COLHEITA DAS DIVERSAS CULTURAS ESTUDADAS REGIÃO NORDESTE-1979/1994.

Cultura/ano	Manga	Caju	Abacaxi	Melão	Laranja	Banana	Coco da baía
							1.000 ha
1979	22,59	167,75	13,87	2,37	45,94	124,77	134,06
1980	22,42	183,38	12,63	3,09	49,08	138,32	159,71
1981	21,77	201,73	13,78	3,13	48,18	136,68	162,16
1982	20,86	231,35	13,18	3,61	50,10	137,73	161,58
1983	19,85	230,68	14,89	3,61	50,81	137,73	161,58
1984	18,92	318,56	14,76	3,63	54,32	138,67	163,92
1985	17,12	364,45	18,32	3,78	55,79	135,79	154,54
1986	16,62	405,36	19,70	3,37	56,74	136,70	160,47
1987	16,62	438,42	23,41	3,97	57,45	146,32	165,31
1988	16,61	461,61	24,85	4,32	59,13	163,48	172,19
1989	16,11	533,88	18,98	4,98	71,16	163,48	172,19
1990	16,97	573,79	16,47	5,35	73,78	180,85	183,31
1991	17,08	644,58	18,69	5,33	79,82	187,09	198,00
1992	18,65	695,45	18,76	7,63	84,55	187,97	212,59
1993	20,30	726,13	17,13	9,62	85,97	201,27	222,32
1994	22,69	680,47	16,70	9,40	90,89	184,80	217,62
T.C*	0,02	9,14	1,16	8,90	4,35	2,48	3,07

FONTE : IBGE 1979-1994

* Taxa de crescimento geométrica média anual da produção expressa em percentagem ao ano

TABELA 3
ESTIMATIVA DOS PARÂMETROS PARA TENDÊNCIA DA PRODUÇÃO DAS CULTURAS ESTUDADAS - REGIÃO NORDESTE- 1979/1994

Coco-da-baía	$Y = 5,63746 + 0,01370 X$ (0,0134) (0,0013)	R^2 0,8737 F 96,885
Laranja	$Y = 6,54526 + 0,01637 X$ (0,1427) (0,0147)	R^2 0,0807 F 1,2303
Banana	$Y = 5,26664 + 0,00396 X$ (0,0112) (0,0011)	R^2 0,4540 F 11,6427
Manga	$Y = 6,05322 - 0,01058 X$ (0,0176) (0,0018)	R^2 0,7072 F 33,8184
Caju	$Y = 4,78278 + 0,02321 X$ (0,0743) (0,0079)	R^2 0,3811 F 8,6222
Abacaxi	$Y = 5,33551 + 0,02593 X$ (0,0572) (0,0059)	R^2 0,5782 F 19,1920
Melão	$Y = 4,12510 + 0,05098 X$ (0,0556) (0,0057)	R^2 0,8486 F 78,5191

FONTE: Pesquisa Realizada pelo Autor.

CONCLUSÕES

.....

As políticas de expansão da fruticultura, nas décadas de 1970 e 1980 foram fundamentadas na ampliação da área cultivada, agregada a componente de reflorestamento com frutícolas perenes (cajeiro, coqueiro, laranjeiras dentre outras).

A política de reflorestamento com fruteiras permanentes falhou, no que diz respeito ao manejo inadequado de solos e no desenvolvimento de uma monocultura, implicando, dessa maneira, no surgimento de pragas e doenças nas grandes áreas cultivadas, até então sem expressão econômica e de difícil controle biológico.

Tais investimentos, eram fundamentados na concepção de que este tipo de expansão iria contribuir para o desenvolvimento e fixação da mão-de-obra no meio rural. Os resultados obtidos neste estudo, demonstram que esta concepção tende a retardar o desenvolvimento da fruticultura nordestina, uma vez que somente a cultura do abacaxi apresentou como principal fonte de crescimento o aumento de rendimento por hectare. As expectativas são favoráveis à manga e à videira no Nordeste, ambas voltadas para os mercados externo e doméstico de maior poder aquisitivo, na medida em que as novas áreas entre na fase de produção e as em produção alcancem a idade de estabilização produtiva.

Esta situação, demonstra que não se deve continuar na tentativa de desenvolver a fruticultura nordestina somente dentro da ótica de expansão da área cultivada e sim considerando um retorno econômico adequado para o produtor, de modo que este seja incentivado a utilizar novas variedades e técnicas de produção. Deve-se, também, considerar a utilização de sistemas de produção, que tenham por objetivo obter produtos de qualidade a custos que proporcionem um retorno econômico adequado ao produtor. A modernização da fruticultura nordestina, implica o uso de tecnologias mais avançadas ocupando novas áreas, antes ociosas gerando, maior oferta emprego para a mão-de-obra rural, evitando a migração para o meio urbano, contribuindo, portanto, para reduzir a desnutrição e a pobreza atualmente observadas. No entanto, um ponto importante a ser observado no desenvolvimento de novas tecnologias é que estas devem ser consistentes com a dotação de recursos dos fruticultores e capazes de não elevar os riscos por eles

enfrentados. Entretanto, deve-se enfatizar que melhoria tecnológica não se restringe à adoção de novas técnicas de produção, devendo ser mais ampla envolvendo informação, melhoria na qualidade de insumos e gestão empresarial. Convém, também, considerar a questão climática da Região na expansão da fruticultura, tendo em vista a disponibilidade atual de água e as perspectivas a médio prazo, levando-se em consideração as secas periódicas, o uso por outros setores da agropecuária e o consumo pela população do meio rural e urbano.

Por outro lado, deve-se salientar que o aumento da oferta de frutas deverá ser acompanhada da ampliação do setor agroindustrial frutícola, objetivando uma redução das perdas da produção. Com o aumento da oferta, torna-se necessário desenvolver campanhas para aumentar o consumo interno *per capita* de frutas.

Finalmente, é importante destacar que para o Nordeste apresentar uma fruticultura avançada há de priorizar o melhoramento dos processos de produção, principalmente, a aquisição de mudas, a fim de aumentar a produtividade e a qualidade das frutas obtidas.

ABSTRACT:

The main objective of this study was to determine the recent evolution of the Brazil Northeast fruit farming and its production trend, especially, to analyze the production growing sources and its tendency as an agro-industry. The data had been searched from Fundação IBGE (Brazilian Statistic Geography Institute), and covers the period from 1979 to 1994. The shift-share model analyzed the growing sources. The production tendency was analyzed considering increasingly rates for this study period. The results showed that the area-effect was the main responsible for the increase in production of coconut, orange, banana and cashew nuts, whereas for mango, melon and pineapple, the productivity was responsible for the increase in production. Area expansion should consider the actual disposability and its mid-range perspectives. It should be mentioned that agribusiness expansion and new production processes, mainly through the use of plantings to increase fruit productivity and quality should adjust the increase of fruit offer.

KEY WORDS:

Agribusiness; Agro-industry; Brazil-Northeast; Fruit Farming; Fruits Production-Northeast; Fruits Tendency-Northeast.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro: IBGE, v. 44, 1984.

_____. Rio de Janeiro: IBGE, v. 46, 1986.

_____. Rio de Janeiro: IBGE, v. 48, 1988.

_____. Rio de Janeiro: IBGE, v. 49, 1989.

_____. Rio de Janeiro: IBGE, v. 52, 1992.

_____. Rio de Janeiro: IBGE, v. 54, 1993.

ASBY, L. D. The shift and share analysis: a reply. **The Southern Economic Journal**, v. 34, n. 3, p. 423-25, 1968.

CARNEIRO, J. P. W. O uso da curva logística para projeção de população. **Revista Brasileira de Estatística**, v. 42, n. 165, p. 37-63, 1981.

CARRARO, F. A., CUNHA, M.M. **Manual de exportação de frutas**. Brasília: MAARA-SDR-FRUPEX/IIICA, 1994. 252 p.

FARIA, A. de. BNDES, BNB, frutas e emprego. **Gazeta Mercantil**, Salvador, 30, 31 mar. 1997.

GALINSKY, B. Japan's imports of fruits and vegetables top US\$ 2 billion. **Market Ásia**, v. 2, n. 3, 1995. [on line] Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.milcon.com/rap/v23/japan.htm>. Arquivo capturado em 07 out. 1996.

HAYAMI, Y., YAMADA, S. Progresso tecnológico na agricultura. In: **Desenvolvimento da agricultura: estudos de casos**. São Paulo: Pioneira, 1983. v. 4. p. 31-36.

PASSOS, O. S.; SOUZA, J. da S. **Considerações sobre a fruticultura brasileira, com ênfase no Nordeste**. Cruz das Almas: EMBRAPA-CNPMF, 1994. 51 p. (EMBRAPA-CNPMF. Documento, 54).

PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL - BRASIL. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 63 p.

_____. Rio de Janeiro: IBGE, 1994. 64 p.

SAVITEL, L. A.; GASPARINO FILHO, J.; MORETTI, V. A. Identificação do potencial da fruta brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 32., 1994, Brasília. **Anais...** Brasília: SOBER, 1994. p.960-979.

TARUD, J. R. **Luces y sombras de las exportaciones chilenas de fruta fresca**. [on line] Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.utralca.cl/face/pansocial/vol.13-15/j.rock.htm>. Arquivo capturado em 9 out. 1996.

YOKOYAMA, L. P., IGREJA, S. C. M., NEVES, E.M. Modelo shift-share: uma readaptação metodológica e uma aplicação para o estado de Goiás. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 37, n. 3, p.19-29, 1990.

Recebido para publicação em 13.JUN.1997.

A base de dados do Banco do Nordeste sobre a Região está a seu dispor. Alguns livros recém-publicados:

✱ **Qualidade e Produtividade na Indústria Nordestina**

- Enfoca o nível de competitividade das empresas industriais nordestinas, apontando suas principais deficiências para manter e expandir seus mercados, e avalia as estratégias empresariais adotadas pelas empresas da Região.

✱ **Comércio Internacional e Mercosul: Impactos sobre o Nordeste Brasileiro**

- Contém três estudos: Tendências Recentes do Comércio Internacional: Impactos sobre o Brasil e a região Nordeste; Os Impactos do Mercosul sobre o Nordeste Brasileiro; e Especialização do Nordeste Brasileiro no Comércio Internacional: Mercosul e Outros Blocos Regionais de Comércio.

✱ **Setor Serviços no Nordeste**

- Identifica os segmentos de serviços de impacto na geração de emprego e renda.

Para adquiri-los, use a Ficha de Pedido disponível na última página.

A base de dados do Banco do Nordeste sobre a Região está a seu dispor. Alguns livros recém-publicados:

✱ **Qualidade e Produtividade na Indústria Nordestina**

- Enfoca o nível de competitividade das empresas industriais nordestinas, apontando suas principais deficiências para manter e expandir seus mercados, e avalia as estratégias empresariais adotadas pelas empresas da Região.

✱ **Comércio Internacional e Mercosul: Impactos sobre o Nordeste Brasileiro**

- Contém três estudos: Tendências Recentes do Comércio Internacional: Impactos sobre o Brasil e a região Nordeste; Os Impactos do Mercosul sobre o Nordeste Brasileiro; e Especialização do Nordeste Brasileiro no Comércio Internacional: Mercosul e Outros Blocos Regionais de Comércio.

✱ **Setor Serviços no Nordeste**

- Identifica os segmentos de serviços de impacto na geração de emprego e renda.

Para adquiri-los, use a Ficha de Pedido disponível na última página.