

A Fruticultura no Brasil e no Vale do São Francisco: Vantagens e Desafios

RESUMO

O trabalho realiza uma breve análise da fruticultura nacional, com uma breve análise sobre o pólo fruticultor nordestino localizado entre as cidades de Juazeiro, na Bahia, e Petrolina, em Pernambuco. Objetiva conhecer a importância deste setor para o agronegócio e para a economia brasileira como um todo, quais as frutas mais produzidas no país, o grau de inserção internacional desse setor a partir da abertura comercial em 1990, bem como suas principais vantagens e entraves. Utiliza a literatura evolucionista neo-schumpeteriana sobre inovação e mudança tecnológica como referencial teórico. Especificamente, usa o conceito desenvolvido nacionalmente pelos pesquisadores da Redesist sobre arranjos e sistemas produtivos locais.

PALAVRAS-CHAVE:

Fruticultura. Nordeste. Pequenas Empresas. Inovação. Tecnologia.

Paula Margarita Andrea Cares Bustamante

- Mestrado em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU);
- Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Viçosa (UFV);
- Professora da Universidade Estadual de Goiás (UEG) – Unidade Universitária de Itumbiara;
- Coordenadora Adjunta de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis da Universidade Estadual de Goiás (UEG) – Unidade Universitária de Itumbiara (UnU).

1 – INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da Agricultura, o Brasil é o terceiro maior produtor mundial de frutas, participando com 12,35% da produção total em 2005. No entanto, a maior parte da produção destina-se ao mercado interno e uma pequena parcela é vendida no mercado internacional. Atualmente, o país participa com cerca de 2% das exportações mundiais de frutas. (BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA..., 2008).

Alguns fatores contribuem para esse baixo desempenho, como o mau uso das técnicas de manejo do solo e da planta, falta de estrutura de armazenamento, logística, embalagens inadequadas e a própria desinformação do produtor. Apesar das dificuldades técnicas, o Brasil apresenta uma grande diversidade de climas e solos, o que pode ser entendido como vantagem comparativa para produção de frutas de alta qualidade e com uma variedade de espécies que vão desde frutas tropicais e subtropicais a temperadas. (FACHINELLO et al., 2008).

De maneira geral, os fruticultores brasileiros estão organizados em polos produtivos que se caracterizam pela baixa presença de capital, elevada especialização da mão-de-obra (apesar do pequeno número de trabalhadores formalmente qualificados) e onde as inovações tecnológicas são do tipo incremental, geralmente baseadas na difusão, aprendizado e adaptação.

À luz dessas considerações, este trabalho objetiva analisar a importância da fruticultura para o agronegócio brasileiro, conhecer as principais regiões fruticultoras do país, bem como as frutas que mais têm ganhado destaque ao longo dos últimos anos. Especificamente, busca-se conhecer as características dos agentes econômicos, infraestrutura, vantagens e principais entraves do polo fruticultor do Vale do São Francisco situado entre as cidades de Petrolina-PE e Juazeiro-BA.

A hipótese que norteará o desenvolvimento deste trabalho consistirá em analisar se os fruticultores inseridos no APL da região do Vale do São Francisco obtêm externalidades econômicas positivas advindas de tal aglomeração, que proporcionam vantagens

competitivas específicas e que potencializam as possibilidades de desenvolvimento deste segmento de empresas.

O referencial teórico utilizado será a literatura sobre Arranjos Produtivos Locais – APLs, desenvolvida nacionalmente pelos pesquisadores da REDESIST¹¹ e que tem sua origem na literatura internacional sobre Sistema Nacional de Inovação (SNI), desenvolvida a partir da década de 1980 pela corrente de pensamento neoschumpeteriana.

Este trabalho apresenta, além da introdução, mais três tópicos. No primeiro, explana-se sobre a origem, definição e conceitos de APLs, como eles influenciam a economia nacional e regional. Em um segundo momento, analisa-se o mercado fruticultor em nível nacional, o grau de exportações dos produtores nacionais e, posteriormente, será abordado o APL de frutas situado na região entre Petrolina/PE e Juazeiro/BA. Por último, apresentam-se as considerações finais e sugestões de políticas públicas para um maior desenvolvimento da fruticultura brasileira.

2 – A IMPORTÂNCIA DAS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS

Atualmente, os APLs são entendidos como alternativas de 'política industrial', como forma de promover o desenvolvimento tecnológico, principalmente, das micro e pequenas empresas brasileiras, haja vista que elas, na maioria dos casos, não possuem recursos financeiros e capital humano para o desenvolvimento formal de novas tecnologias.

Devido a esses aspectos, as MPMEs inseridas em aglomerados obtêm maiores chances de sobrevivência em mercados cada vez mais competitivos, ou seja, estas firmas, de maneira geral, adquirem em aglomerados formas de transpor as dificuldades advindas de seu pequeno porte, bem como maneiras de obter um maior alcance de negociação entre

1 Rede de pesquisa formalizada em 1997, localizada no Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e que conta com a participação de várias universidades e institutos de pesquisa no Brasil, além de manter parcerias com outras instituições da América Latina, Europa e Ásia. Disponível em: <<http://www.redesist.ie.ufrj.br>>.

usuários e produtores, e também entre os setores que produzem o conhecimento, como universidades e institutos de pesquisa. (BUSTAMANTE, 2004).

De acordo com Marshall² (1982), o fenômeno da concentração geográfica de atividades econômicas é tão antigo quanto o comércio. Segundo o autor, através da inserção em *clusters* e/ou distritos industriais, as empresas, principalmente as de pequeno porte, teriam uma maior chance de competir em mercados locais, nacionais e internacionais.

O autor notou que a aproximação espacial de firmas engajadas em atividades similares e em localidades específicas poderia torná-las mais eficientes e competitivas, gerando externalidades positivas, tais como: redução dos custos de produção, forte divisão do trabalho, especialização da mão-de-obra, determinado tipo de infraestrutura, geração informal de inovação, rápida disseminação de novos conhecimentos entre os agentes etc. (SCHMITZ; NADVI, 1999).

As economias externas incidentais não dependem de decisões das empresas individuais e podem ter origem no mercado, como uma nova tecnologia, na organização social ou da produção. No entanto, para Schmitz (1992), o desenvolvimento de um *cluster* depende principalmente de um segundo fator, que são as chamadas externalidades 'não acidentais', as economias internas, que dependem das decisões das empresas, ou seja, são ações conjuntas deliberadas, intencionais e baseiam-se em economias de escala, nos ganhos advindos da cooperação e da competição entre empresas.

À luz dessas considerações, a partir da década de 1970, a abordagem desenvolvida pela literatura neoschumpeteriana sobre o processo de inovação como principal aspecto da competitividade das empresas tem ganhado importância e tem-se expandido rapidamente. Os estudiosos desta linha de pensamento salientam a relevância da inovação como geradora de instrumentos para a ampliação da competitividade das firmas, permitindo a apropriação

2 Segundo a literatura econômica, Alfred Marshall (*Principles of economics: an introduction, 1890*) foi o primeiro autor a estudar o conceito de economias de aglomeração.

de vantagens absolutas de custos e qualidade que conduzem à ampliação de seus mercados. (BUSTAMANTE, 2004).

Na visão neoschumpeteriana, as mudanças tecnológicas acontecem o tempo todo dentro da indústria e, geralmente, de maneira endógena e motivadas pela busca de maiores retornos financeiros. Todavia, existem outros motivadores do processo inovativo, como a insuficiência tecnológica, escassez de insumos essenciais, variação na taxa de crescimento da demanda, variação nos preços relativos, entre outros. (DOSI, 1988).

De maneira geral, o processo de inovação tecnológica resulta da interação que ocorre entre organismos público-privados que detêm conhecimentos específicos com os agentes envolvidos em determinada atividade econômica. Em tal processo, o conhecimento é compartilhado entre todos e esta pode ser considerada a melhor maneira de se alcançar o conhecimento tácito³; contudo este tipo de aprendizado só é possível, se amparado por instituições socioeconômicas em âmbitos locais e/ou regionais. Este aspecto, ao mesmo tempo que contribui para a circulação local do conhecimento, dificulta sua transmissão a agentes externos ao contexto. (LASTRES; LEMOS; VARGAS, 2000).

Grosso modo, as inovações podem ser classificadas como radicais e incrementais⁴. Entende-se por inovação radical o desenvolvimento e introdução de um novo produto, processo ou forma de organização da produção inteiramente nova. Este tipo de inovação pode representar uma ruptura estrutural com o padrão tecnológico anterior, originando novas indústrias, setores, mercados. Geralmente, também significam redução de custos e aumento de qualidade em produtos já existentes.

3 O aspecto 'tácito' do conhecimento tecnológico indica que ele não é facilmente transferido e codificado, pois este é resultado de distintos processos de aprendizagem – no processo de produção, onde os agentes aprendem por meio da experiência (*learning-by-doing*); na comercialização e uso (*learning-by-using*); na busca por soluções técnicas tanto formais quanto informais (*learning-by-searching*); e através do intercâmbio com demais agentes envolvidos no processo de inovação (*learning-by-interacting*). (BUSTAMANTE, 2004).

4 Conforme Freeman e Perez (1988), as inovações podem ser classificadas como: incrementais, radicais, novos sistemas tecnológicos e mudança no paradigma tecnoeconômico ou 'revoluções tecnológicas'.

As inovações podem ser ainda de caráter incremental, referindo-se à introdução de qualquer tipo de melhoria em um produto, processo ou organização da produção dentro de uma empresa sem alteração na estrutura industrial. Inúmeros são os exemplos de inovações incrementais, muitas delas imperceptíveis para o consumidor, podendo gerar crescimento da eficiência técnica, aumento da produtividade, redução de custos, aumento de qualidade e mudanças que possibilitem a ampliação das aplicações de um produto ou processo. Neste sentido, a otimização de processos de produção, o *design* de produtos ou a diminuição na utilização de materiais e componentes na produção de um bem podem ser consideradas inovações incrementais. (LEMOS, 1999).

Em suma, o processo pelo qual emerge a inovação e, conseqüentemente, o progresso técnico, são extremamente complexos e podem ocorrer em diferentes 'níveis', já que este processo pode ser entendido pelas diversas interações que ocorrem entre demanda, oferta, mecanismos de aprendizagem e os fatores socioeconômicos e culturais de empresas, setores e/ou países.

A abordagem que estuda os processos de aprendizagem por interação, a construção de arcabouços institucionais resultantes tanto de ações planejadas como de decisões desarticuladas e a importância dada à proximidade territorial na geração de inovações vem sendo denominada de "Sistema Nacional de Inovação" (SNI)⁵.

De acordo com autores neoschumpeterianos, como Nelson (1995); Dosi (1988) e Edquist (1997), entre outros, a origem dessa abordagem encontra-se na influência mútua existente entre teorias de aprendizado interativo com teorias evolucionistas sobre a mudança tecnológica. A mudança técnica, nesta abordagem, não é algo que ocorre aleatoriamente, mas de forma contínua, construída e de modo evolucionista em que o processo de mudança atinge a economia e a sociedade como um todo.

⁵ Esta abordagem está associada à literatura econômica neoschumpeteriana e à sua vertente evolucionista, que tem origem no trabalho pioneiro de Nelson e Winter (1982).

2.1 – Os Sistemas Nacionais e Locais de Inovação

O desenvolvimento do conceito de Sistema Nacional de Inovação objetiva apreender teoricamente o processo de aprendizagem que ocorre entre os agentes econômicos e que pode promover e facilitar a inovação. Tal abordagem permite explorar a importância associada às configurações institucionais no sentido de dar sustentação às trajetórias de capacitação inovativa das firmas, ao mesmo tempo que enfatiza o papel do conhecimento tácito, o aprendizado por interação e a proximidade territorial como sendo elementos centrais no processo de mudança tecnológica. (CAMPOS, 2002).

De maneira geral, conforme Edquist (1997), os principais elementos conceituais de um sistema nacional de inovação são: a) o termo 'sistema' tenta captar os processos e relações interativas estabelecidos legalmente ou através de costumes que ocorrem entre agentes privados e públicos, nacionais e internacionais, ao longo do processo inovativo; b) dimensão 'nacional' caracterizada pela semelhança cultural de linguagem, de origem, estilo de vida, comportamento etc., que favorecem o compartilhamento/cooperação de conhecimento entre vários sistemas de inovação dentro de um mesmo país, fundamentados em instituições de apoio ao progresso técnico; c) o papel do setor público, que, diretamente, influencia a atividade inovativa e, geralmente, tem alcance nacional; d) o termo 'inovação', nesta abordagem, é considerado não somente como a introdução de novas tecnologias e sua difusão, mas, também, como mudanças nas relações sociais, culturais, institucionais e produtivas sobre a dinâmica econômica de uma nação.

Tais elementos configuram o ambiente no qual ocorrem os processos de aprendizagem, de modo que os sistemas de inovação podem ser delimitados de várias formas: a) pela área geográfica na qual estão localizados os agentes e instituições; b) pelos setores produtivos predominantes na ação econômica dos agentes em estudo; c) pelas características da tecnologia em análise; ou, ainda, d) pela combinação desses elementos. E, finalmente, sua delimitação geográfica pode ser local, regional, nacional ou supranacional. (CAMPOS, 2004).

A literatura sobre SNI geralmente não cita as especificidades referentes ao contexto dos países em desenvolvimento, como o baixo nível de escolaridade da população e os baixos níveis de investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) tanto por parte do setor público quanto por parte do setor privado, se comparados com os países avançados. (LASTRES; LEMOS; VARGAS, 2000).

Sendo assim, com base na abordagem evolucionista sobre inovação e mudança tecnológica, autores associados à Redesist⁶ criaram um novo conceito para as aglomerações de Micro, Pequenos e Médios Empresários (MPMEs) em países em desenvolvimento, afirmando que elas são mais bem definidas pelo conceito de Arranjos e Sistemas Produtivos Locais (ASPL), já que estes países não apresentam os mesmos elementos e características encontrados nos países desenvolvidos.

A literatura sobre ASPL focaliza o aprendizado como a principal fonte de mudança tecnológica e enfatiza a ideia de que a competitividade das firmas está baseada na sua capacidade inovativa. Contudo, a capacidade de inovar de aglomerados locais e regionais é extremamente heterogênea entre diferentes firmas e, inclusive, dentro de um mesmo setor, devido a fatores culturais, sociais, econômicos, políticos e às diversas formas de aprendizado e cooperação. (BUSTAMANTE, 2004).

Essas distintas interações resultam nas especificidades que existem entre os ASPLs e, devido a esse aspecto, há na literatura uma divisão desse conceito em sistemas produtivos e inovativos locais (SPLs) e arranjos produtivos locais (APLs), em que o conceito de SPL refere-se: “[...] a aglomerados de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, que apresentam vínculos consistentes de articulação, interação, cooperação e aprendizagem voltada à introdução de novos produtos e processo.” (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2002, p. 12).

O conceito de APL é definido como “[...] aglomerações produtivas cujas interações entre os

agentes locais não são suficientemente desenvolvidas para caracterizá-los como sistemas.” (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2002, p. 12).

A partir dessas considerações, pode-se afirmar que, das aglomerações formadas por MPMEs, derivam-se externalidades positivas e geração de *spillovers*. Nesse tipo de estrutura organizacional, encontram-se práticas e relações construídas ao longo do tempo que, geralmente, decorrem da aproximação espacial, de identidades culturais, sociais e empresariais. Esses aspectos podem ser traduzidos como vantagens competitivas que dificilmente são encontradas em outros contextos geográficos e que, por isso, não podem ser facilmente criadas e/ou imitadas fora do arranjo por agentes externos. (BUSTAMANTE, 2004).

Com base na literatura sobre APL, realizaremos nos próximos tópicos uma breve análise da fruticultura em nível nacional e, especificamente, sobre o APL fruticultor localizado na região entre Petrolina/PE e Juazeiro/BA.

3 – A IMPORTÂNCIA DA FRUTICULTURA NA AGROINDÚSTRIA BRASILEIRA

Nas últimas décadas do século passado, o sistema agroalimentar⁷ mundial tem passado por transformações cuja principal característica tem sido a formação de complexos internacionais de suprimento de alimentos que cobrem todas as etapas da cadeia produtiva – da produção ao consumo.

Devido ao processo de globalização, da complexa legislação trabalhista no Brasil e da necessidade estratégica de se concentrarem em suas atividades, as empresas também tiveram de buscar alternativas para o gerenciamento da sua mão-de-obra ou transferir parte de sua produção para terceiros, a fim de reduzirem custos, administrarem melhor a produção e continuarem competitivas. Surgiram, então, empresas especializadas em prestar serviços nas atividades de: a) serviços de terceirização; b) trabalhadores temporários; e c) autônomos. Cabe destacar que essa

6 Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais, uma rede de pesquisa interdisciplinar, formalizada desde 1997, sediada no Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

7 O sistema agroalimentar é entendido como a soma de operações de disponibilização de insumos, de produção nas unidades agrícolas, de armazenamento, transformação e distribuição de alimentos, como grande impulsionador da cadeia produtiva das frutas.

desregulação do mercado de trabalho tem sido uma tendência mundial não apenas no Brasil e não é uma especificidade do setor agroindustrial.

No que tange ao setor agroindustrial, esse processo de transnacionalização do sistema agroalimentar se desenvolveu com nitidez na órbita produtiva dos complexos de carnes e grãos e da indústria alimentícia, símbolos da produção maciça e indiferenciada do modelo fordista⁸ – mas tem como grande destaque, nos anos 1990, os alimentos frescos: frutas e legumes.

A partir dos anos de 1980, o setor agrícola vem experimentando um novo grande salto tecnológico decorrente da recém-denominada era da biotecnologia e da tecnologia da informação. (BRANDÃO et al., 1998). A introdução de tecnologias na agricultura tem sido um instrumento fundamental e decisivo para a contínua e mais eficiente participação deste setor do agronegócio no desenvolvimento social e econômico do Brasil.

A biotecnologia, tanto em nível mundial quanto nacional, tem ganhado cada vez mais importância, já que é cada vez maior o uso de técnicas de manuseio de genes para a qualificação de produtos agrícolas. Em grande medida, este pode ser considerado um dos fatores que têm contribuído para o crescimento do agronegócio no Brasil, fazendo deste setor o principal responsável pelo *superávit* da balança comercial, o que pode ser demonstrado nas comparações entre os anos 1990 a 2007 das exportações brasileiras e do agronegócio, do saldo da balança comercial nacional e, especificamente, do agronegócio.

Entre os anos de 1990 a 1994, houve um aumento tanto do nível de exportado quanto importado, devido à abertura comercial, mantendo a balança comercial estável; no entanto, observa-se que a participação do agronegócio nas exportações totais passou de 41,3% em 1990 para 43,8% em 1994.

⁸ No paradigma fordista o capital buscava acumulação e valorização fundamentalmente pela geração de ganhos de produtividade através de três métodos: 1) produção (linha de produção) e consumo em massa; 2) aumento do controle sobre o processo de trabalho pela fragmentação, especialização e simplificação das tarefas; 3) redução dos custos do trabalho maximizando a substituição de trabalho qualificado por tarefas mais simples.

Entre 1995 e 2000, o volume de exportações em nível agregado foi em média de US\$ 49,97 bilhões a.a, ao passo que a balança comercial brasileira tornou-se deficitária. Isso em grande medida pode ser explicado pela ‘âncora’ cambial adotada pelo governo federal, ou seja, uma combinação de câmbio valorizado e liberalização comercial com o intuito de baratear as importações e forçar a queda dos preços no mercado interno. (Tabela 1).

A partir do ano 2001, notam-se consecutivos aumentos nas exportações brasileiras, passando de US\$ 55,3 bilhões para US\$ 160,6 bilhões em 2007, um aumento de 175,9%. Nesse mesmo período, as exportações do agronegócio tiveram um aumento de 145,4%. Devido ao grande volume exportado, a participação do agronegócio nas exportações diminuiu, mas não deixou de ser significativa, haja vista que, em 2007, representou 36,37% do total exportado.

O Gráfico 1 ilustra a evolução da balança comercial brasileira e da balança comercial do agronegócio no período de 1989 a 2007. Nota-se que, apesar do déficit no saldo da balança comercial entre os anos 1995 a 2000, as exportações brasileiras se recuperaram e, em 2007, o saldo da balança comercial brasileira foi de US\$ 40,02 bilhões e o saldo da balança comercial do agronegócio foi de US\$ 49,7 bilhões, o que representa mais de um terço do total exportado.

Neste contexto e no bojo das transformações decorrentes da globalização e da abertura econômica, o modelo agrícola exportador brasileiro vem experimentando algumas transformações estruturais marcadas, entre outras, por saturação do mercado internacional de *commodities*, margens de lucro decrescentes por unidade de produto, necessidade de maior integração das unidades de produção agropecuárias nas cadeias produtivas, dependência cada vez maior de suporte científico tecnológico na atividade de produção agropecuária, atendimento a novas exigências de padronização e controle de qualidade dos produtos e demanda por processos de gestão.

Desse modo, torna-se importante a articulação entre o setor público e o setor privado para a

Tabela 1 – Balança Comercial Brasileira e do Agronegócio de 1990 a 2007 (US\$ Bilhões)

Ano	Exportações			Saldo da Balança comercial	
	Total Brasil (A)	Agronegócio (B)	Part.% (B/A)	Total Brasil	Agronegócio
1990	31,41	12,99	41,35	10,75	9,81
1991	31,62	12,40	39,23	10,58	8,76
1992	35,79	14,46	40,38	15,24	11,49
1993	38,56	15,94	41,34	13,30	11,78
1994	43,55	19,11	43,87	10,47	13,43
1995	46,51	20,87	44,88	-3,47	12,26
1996	47,75	21,15	44,29	-5,60	12,21
1997	52,98	23,37	44,10	-6,77	15,17
1998	51,14	21,55	42,13	-6,62	13,51
1999	48,01	20,49	42,68	-1,29	14,80
2000	55,12	20,59	37,36	-0,73	14,84
2001	58,29	23,86	40,93	2,69	19,06
2002	60,44	24,84	41,10	13,20	20,39
2003	73,20	30,65	41,86	24,88	25,90
2004	96,68	39,03	40,37	33,84	34,20
2005	118,53	43,62	36,80	44,93	38,51
2006	137,81	49,47	35,89	46,46	42,77
2007	160,65	58,42	36,37	40,02	49,70

Fonte: Brasil. Ministério da Agricultura... (2008).

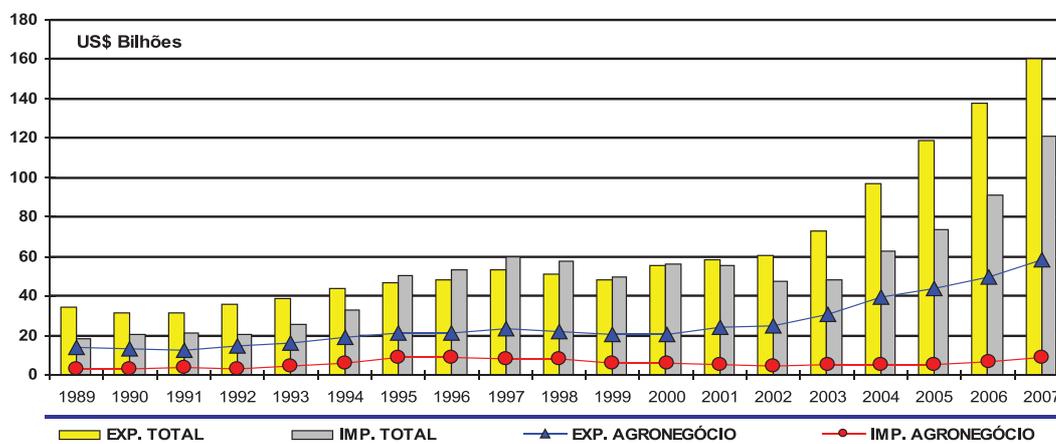


Gráfico 1 – Evolução da Balança Comercial Brasileira e do Agronegócio – 1989 a 2007 – (US\$ Bilhões)

Fonte: Brasil. Ministério da Agricultura... (2008).

mobilização de toda a infraestrutura tecnológica nacional no sentido de prover a capacitação necessária para a inovação tecnológica requerida à manutenção e ao incremento da competitividade do agronegócio nacional.

Com relação às frutas, os fatores limitantes da competitividade em nível mundial estão relacionados principalmente à qualidade, preços praticados, condições de armazenamento e alta perecibilidade. Acredita-se que a superação dessas barreiras

dependa não somente do setor privado como também do governo.

Outro grande problema que aflige a fruticultura é a variação de ano para ano do volume exportado, o que implica baixa confiabilidade dos exportadores brasileiros frente aos importadores estrangeiros quanto à regularidade do fornecimento. Há outros fatores que impedem uma exportação maior e mais regular de frutas: destacam-se os de ordem técnica, econômica, de infraestrutura e de capacidade gerencial. Além desses fatores, deve-se considerar, ainda, a aplicação de barreiras tarifárias e não-tarifárias pelos países importadores e a alta carga fiscal média vigente no Brasil.

3.1 – A Fruticultura Brasileira

Em 2003, o Brasil produziu cerca de 40 milhões de toneladas de frutas e, apesar disso, exportou pouco mais de 2% da sua produção de frutas *in natura*, ocupando o 20º lugar entre os países exportadores. Em 2004, o país exportou cerca de 850 mil toneladas de frutas frescas, representando um aumento de quase 10% com relação ao volume exportado em 2003. (OLIC, 2005).

No Brasil, produzem-se frutas tropicais e de clima temperado, em decorrência da extensão territorial e sua posição geográfica. (Tabelas 2 e 3).

No Nordeste, graças aos modernos sistemas de irrigação e das altas temperaturas durante o ano todo, que, em tese, permitem uma produção contínua, o clima é semiárido, são cultivadas frutas tropicais, subtropicais e mesmo frutas temperadas. O clima nestas áreas é seco e com um alto nível de exposição solar, permite uma boa produtividade e prevenção natural de muitas doenças, devido à baixa umidade que predomina em grande parte do ano. (NASCIMENTO, 2001).

No Norte, conforme Silva (1999), o clima tropical úmido permite o desenvolvimento de uma fruticultura exótica e peculiar, com tipos de frutas ainda não bem conhecidas e pouco consumidas.

As regiões Nordeste e Norte (Tabela 2) destacam-se por possuírem polos frutícolas tropicais que vêm apresentando resultados expressivos nos últimos anos, como os localizados no semiárido nordestino, especialmente os de Juazeiro na Bahia juntamente com Petrolina em Pernambuco, no Vale do São Francisco, e o de

Tabela 2 – Produção de Frutas na Região Norte e Nordeste do Brasil – 2002 (Em Toneladas)

	Abacaxi	Banana	Limão	Manga	Melão	Mamão	Uva
Rondônia	9.887	46.443	1.581	991	-	2.588	394
Acre	2.959	52.087	542	358	-	2.180	-
Amazonas	11.581	110.215	825	1.153	135	5.858	-
Roraima	681	23.720	53	-	180	1.106	-
Pará	212.511	723.694	7.450	5.786	122	15.410	-
Amapá	1.005	2.460	-	-	-	270	-
Tocantins	37426	30.991	68	10.382	-	300	108
Maranhão	43.587	126.755	802	5.601	256	1.386	-
Piauí	891	34.877	2.170	17.979	133	279	8
Ceará	170	334.273	9.894	38.247	92.047	53.744	1.949
Rio G. Norte	93.936	163.538	427	50.982	181.760	21.616	-
Paraíba	274.208	287.735	955	24.454	49	65.253	1.280
Pernambuco	24.028	367.481	2.965	136.488	16.686	5.358	99.978
Alagoas	16.767	64.520	16	6.326	-	123	-
Sergipe	7.814	59.655	9.295	18.725	-	9.547	-
Bahia	116.557	763.901	43.529	252.952	43.016	786.600	83.333
Total	854.008	3.192.345	80.572	570.424	334.384	971.618	187.050

Fonte: Dados de 2002 fornecidos pelo IBGE/SIDRA.

Mossoró, no Rio Grande do Norte, onde as principais frutas produzidas são manga, melão, uva, banana e abacaxi. (OLIC, 2005).

Nas regiões Centro-Oeste e Sudeste (Tabela 3), de maneira geral, o clima é mais suave, mas não rigidamente marcado pelas estações do ano. Isso permite a coexistência de muitas frutas; dentre elas, ganham destaque banana, limão, manga e mamão. No Sul, o clima temperado é marcante, identificando-se uma fruticultura sazonal e caracterizada por frutas de clima temperado por excelência, ganhando destaque a banana, maçã e uva.

No que tange ao montante exportado, nota-se que as frutas *in natura* brasileiras têm apresentado uma evolução favorável no início da década de 1990, aumentando em cerca de 80% o valor exportado entre 1990 e 1992. (LACERDA, 2004).

Entre 1994 e 1997, as exportações de frutas permaneceram em um patamar médio de US\$ 100 milhões; apenas no ano de 1999, os valores das vendas externas voltaram a apresentar um desempenho mais satisfatório, com um total exportado de US\$ 163 milhões, registrando um aumento de 36% em relação a 1998. Observa-se ainda que, entre 1997 e 2007, a participação das exportações de frutas frescas no total das exportações brasileiras saltou de

0,47% para 1,10%. (Tabela 4).

Tabela 4 – Exportações de Frutas Frescas no Brasil – 1997 a 2007 (Milhões de US\$)

Ano	Valor (US\$ milhões)	Quantidade (mil ton.)	Participação no total das exportações (%)
1997	109	265	0,47
1998	119	295	0,55
1999	163	430	0,80
2000	171	430	0,83
2001	221	592	0,92
2002	247	681	0,99
2003	342	820	1,12
2004	376	855	0,96
2005	445	832	1,02
2006	479	807	0,97
2007	644	921	1,10

Fonte: Brasil. Ministério da Agricultura... (2008).

Dentre os principais produtos exportados durante a década de 1990, destacam-se a laranja, melão, maçã, manga, mamão e banana, que perfizeram 85% do total das exportações em 1999. (Tabela 5).

Tabela 3 – Produção de Frutas nas Regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste do Brasil – 2002 (Toneladas)

ESTADO	FRUTAS							
	Abacaxi	Banana	Limão	Maçã	Manga	Melão	Mamão	Uva
M. Gerais	315.862	607.575	8.954	141	2.948	-	131.051	16.184
E. Santo	39.923	137.380	21.728	-	6.569	-	585.358	112
R. Janeiro	66.206	176.633	28.818	-	4.483	193	3.050	-
São Paulo	57.730	1.151.600	798.751	2.710	208.947	2.073	8.042	231.775
Paraná	8.901	168.074	9.135	33.322	8.633	2.178	1.996	99.118
S. Catarina	889	628.850	189	474.516	-	288	13	41.093
Rio G. Sul	5.284	115.262	25.560	346.799	499	12.422	2.865	570.181
M. G. Sul	2.912	29.799	1.004	-	986	469	864	1.221
M. Grosso	16.488	54.200	968	-	4.276	293	11.105	1.855
Goiás	64.481	158.169	5.482	-	3.454	-	2.698	47
D. Federal	460	2.968	2.850	-	4.119	-	66	12
Total	579.136	3.230.510	903.439	857.488	244.914	17.916	747.108	961.598
Regiões Centro-Oeste e Sudeste	564.062	2.318.324	868.555	2.851	235.782	3.028	742.234	251.206
Região Sul	15.074	912.186	34.884	854.637	9.132	14.888	4.874	710.392

Fonte: Dados de 2002 fornecidos pelo IBGE/SIDRA.

Na Tabela 5, nota-se que, com exceção do mamão e da manga, que apresentaram uma trajetória contínua de crescimento, todas as demais frutas destacadas tiveram uma evolução irregular, apesar de crescente ao longo dos anos 1990. Observa-se ainda que, a partir de 1996, a manga ganha destaque como a fruta mais exportada pelo Brasil, representando em 1999 quase 20% do total exportado de frutas *in natura*, devido, em grande medida, a sua aceitação no mercado da União Europeia.

Os principais mercados externos para as frutas brasileiras na década de 1990 foram os países da União Europeia, responsáveis por dois terços das vendas brasileiras, seguidos pela América do Sul, com 25%, em especial os países do Mercosul e os Estados

Unidos, com 5% em média do total exportado nesse período. (LACERDA, 2004).

A partir do fim da década de 1990, com o aumento da demanda mundial, a fruticultura brasileira tomou novos impulsos com projetos de irrigação e avanços tecnológicos que proporcionaram a ampliação da produção de frutas no país, principalmente, na região do semiárido nordestino. Na Tabela 6, estão apresentadas as frutas que se destacam em vendas no exterior, como manga, uva, melão, maçã e banana, o que significou um salto nas exportações brasileiras de frutas *in natura*.

Com base nos dados apresentados na Tabela 6, nota-se que, entre 2000 a 2004, o valor exportado

Tabela 5 – Exportações Brasileiras de Frutas Frescas – 1990-1999 (US\$ Mil)

Produtos	1990	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Laranja	18.251	17.569	27.208	29.092	20.410	23.093	14.359	21.108
Tangerina	1.417	1.996	1.920	3.243	2.684	4.693	2.523	3.763
Limão	821	1.557	1.492	558	591	-	-	-
Outros cítricos	598	17	94		22	19	68	107
Melão	9.023	16.330	31.492	16.475	25.327	20.913	28.323	28.733
Uva	2.242	7.762	8.524	10.123	6.296	4.780	5.823	8.614
Maçã	26522	20.624	15.046	6.190	1.787	11.297	55.667	30.153
Figo	591	914	921	1.252	1.739	1.599	1.438	1.535
Caqui	119	130	128	86	148			
Abacaxi	3.113	5.278	6.883	3.784	4.050	3.938	3.853	4.290
Manga	2.879	6.931	17.505	22.135	28.740	20.182	32.518	32.011
Mamão	2.027	2.447	3.766	4.020	4.723	7.277	9.453	13.578
Abacate	316	318	234	148	245	160	155	422
Lima Ácida	-	-	-	-	-	909	1.423	2.962
Goiaba	211	157	10-3	169	212	-	-	-
Banana	8.898	16.699	10.702	3.907	6.227	8.381	11.629	12.518
Melancia	164	603	524	900	1.251	739	1.031	1.798
Morango	78	600	144	58	338	185	64	144
Outras frutas frescas	72	47	2	872	165	146	196	285
Total	77.342	99.979	126.688	103.012	104.955	108.311	168.523	162.021

Fonte: Lacerda; Lacerda e Assis (2004, p. 4).

Obs: nota-se que os dados apresentados nesta tabela, sobre o total exportado não correspondem exatamente aos expostos na Tabela 4, devido à utilização de diferentes fontes de dados.

Tabela 6 – Exportações Brasileiras de Frutas Frescas – 2000-2004 (US\$ Mil)

Frutas	2000	2001	2002	2003	2004
Maçã	30.757	18.139	31.403,2	37.833,6	72.549,9
Manga	35.763	50.813,7	50.849,1	75.743,6	64.303,7
Melão	25.005	39.297	37.778	58.315,5	63.251,1
Uva	14.605	21.563,4	33.788,9	59.938,7	52.755,5
Banana	12.359	16.036,3	33.573,9	30.013,3	26.983,2
Laranja	15.248	27.538,1	8.125,1	13.347,7	21.492,2
Limão	4.642	7.635,1	9.891,1	16.948,5	18.298,5
Tangerina	5.017	6.697	7.016,2	6.197,1	8.190,6
Outras Frutas	71.194	17.852,4	28.616,8	39.312,7	41.930,8
Total	214.590	16.9867,2	241.616,9	337.651,0	369.755,7

Fonte: Brazilian Fruit (2008).

Obs: Nota-se que os dados apresentados nesta tabela sobre o total exportado não correspondem exatamente aos expostos na Tabela 4, devido à utilização de diferentes fontes de dados.

aumentou em 72,3%, com destaque para a maçã, manga, melão, uva e o limão, que apresentaram seguidos aumentos durante o período em análise.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), da produção brasileira de frutas, apenas uma pequena parcela é exportada, sendo a grande parte ainda destinada ao mercado interno. Apenas o melão diferencia-se dessa realidade: exportou, em 1994, 80,3% de sua produção. Em 2000, o melão e a manga, exportaram 12,48% e 43,58% da produção, respectivamente. Quanto às demais frutas que são exportadas dificilmente ultrapassam 2% da produção.

Diversas são as causas que explicam esse fraco desempenho das exportações brasileiras de frutas e, conforme Lacerda (2004), as principais são: os altos requisitos de qualidade, restrições fitossanitárias, barreiras protecionistas, assimetria de informações, falta de coordenação dos produtores, pouco incentivo em divulgação e em pesquisa, falta de apoio do governo.

Todos esses obstáculos vêm tornando extremamente seletivo o acesso de novos exportadores brasileiros aos mercados internacionais, principalmente na União Europeia, e a razão principal pode ser a falta de motivação do produtor brasileiro em exportar, já que

encontra no mercado interno, por não ser tão exigente como o consumidor estrangeiro, um grande consumo de sua produção, garantindo-lhe o lucro desejado.

Além das ações específicas para cada fruta, existe a necessidade de convencer os produtores brasileiros a se organizarem em grupos, em arranjos, formando associações e cooperativas, pois, desse modo, poderão aumentar a escala produtiva, comprar insumos e máquinas em conjunto, alcançar melhores preços e vantagens por negociação no mercado internacional e conseguir descontos e/ou subsídios em nível nacional junto ao poder público. Trabalhando juntos, inseridos em estruturas locais, regionais ou até nacionais com o objetivo de transpor desafios comuns, os fruticultores terão maiores chances de aumentar os ganhos e reduzir os custos e atingir uma escala comercial de acordo como os padrões internacionais de qualidade e periodicidade.

4 – O ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE FRUTAS DE PETROLINA-PE E JUAZEIRO-BA

De maneira geral, os APLs caracterizam-se como sendo um aglomerado de empresas, na maioria das vezes de micro e pequeno portes (MPMEs), que

produzem produtos semelhantes e que buscam inovar de maneira diferente à tradicional⁹.

Os APLs, apesar de suas especificidades, possuem algumas características em comum como: a) maior flexibilidade às mudanças do mercado (pequena escala produtiva); b) estruturas menos hierarquizadas e burocratizadas; c) especialização da mão-de-obra, apesar de geralmente não ser qualificada formalmente; d) escassos recursos financeiros e tecnológicos. (LEMOS, 2002).

No que tange a fruticultura, existem no Brasil cerca de 30 polos fruticultores, distribuídos de Norte a Sul, abrangendo mais de 50 municípios. Entretanto as regiões que ganham destaque são Baixo Jaguaribe-CE, Assu e Mossoró-RN, Alto Piranhas-PB, Juazeiro-BA, Petrolina-PE, Sul de Sergipe e Norte de Minas, pois apresentam vantagens naturais para a produção de frutas de padrão internacional o ano inteiro, a partir da irrigação.

Devido à existência de vários aglomerados fruticultores no Brasil, especificamente no Norte-Nordeste do país, far-se-á uma análise mais detalhada apenas do polo fruticultor situado nas cidades de Petrolina-PE e Juazeiro-BA, que são centros de um polo formado por mais seis municípios (Lagoa Grande, Santa Maria da Boa Vista, Orocó, em Pernambuco; e, Sobradinho, Casa Nova e Curaçá, na Bahia). As duas cidades juntas são habitadas por cerca de 400 mil pessoas.

O aglomerado em estudo destaca-se no cenário nordestino pelo seu dinamismo econômico em razão de sua posição estratégica, praticamente equidistante das principais capitais nordestinas, a saber, Recife-PE, Fortaleza-CE e Salvador-BA, e também devido ao acesso ao trecho navegável do Rio São Francisco e à existência de redes de transporte rodoviário e ferroviário.

A região é conhecida em nível nacional por ter sediado projetos pioneiros de irrigação e ter recebido um grande volume de investimentos realizados pela Companhia de Desenvolvimento do Vale do São

Francisco (Codevasf). A agricultura irrigada e, mais especificamente, a fruticultura irrigada, promoveram um grande dinamismo na economia e na estrutura urbana, tornando-se o aglomerado urbano mais próspero do Vale do São Francisco. Em 2005, havia cerca de 100.000 hectares irrigados com potencial para 220.000.

O arranjo é local de atração tanto de investidores internacionais e de outras regiões do país, como de migrantes das áreas secas do Nordeste. Desde o início da implantação dos perímetros públicos irrigados, na década de 1970, a média de crescimento populacional do município de Petrolina tem sido frequentemente acima da média nacional: 3,2% e 2,5%, respectivamente.

As grandes mudanças dos sistemas produtivos de culturas anuais para fruteiras perenes de exportação desencadearam na região de Petrolina-PE/Juazeiro-BA demanda de outros investimentos de apoio para a comercialização de frutas, motivando o governo federal a financiar pesquisas, priorizando aquelas relacionadas com culturas de exportação, promover cursos de especialização em comércio exterior e melhorar a infraestrutura logística da região. (CORREIA; ARAÚJO; CAVALCANTI, 2008).

Os projetos de irrigação públicos e privados do polo Petrolina/Juazeiro lançaram-se no ramo da fruticultura, atividade que se tornou quase uma especialização desse território, contribuindo para mudanças na estrutura econômica local e criando uma nova organização territorial da produção. De acordo com os dados da Codevasf (1999 apud SILVA, 2000), no ano de 1999, já eram mais de 31 mil hectares de frutas cultivados no polo.

Dentre os frutos cultivados comercialmente no aglomerado, as culturas que se destacam são a banana, a manga, o coco verde e a uva. As Tabelas 7 e 8 demonstram a importância da manga por apresentar a maior área cultivada na região, estimada em 11.200ha e também no que tange ao volume de produção, cerca de 240.000 toneladas em 2002. A produção de uva também ganha destaque, já que, em 2002, foram produzidos mais de 124 mil toneladas em aproximadamente 4.150ha.

⁹ Entende-se por inovação tradicional, aquela praticada pelas grandes empresas em seus departamentos de P&D (pesquisa e desenvolvimento).

De acordo com o estudo realizado por Rocha (1998), as principais vantagens competitivas do aglomerado fruticultor do Vale da São Francisco são: a) disponibilidade de água e terra; b) mão-de-obra barata e desqualificada; c) condições climáticas favoráveis ao cultivo de frutas durante praticamente o ano todo, como alta insolação e baixa umidade; d) disponibilidade de infraestrutura para a irrigação; e) disponibilidade de recursos federais, como Finep, CNPq, Embrapa; e estaduais – governo estadual, lideranças empresariais e locais, como instituições de pesquisa, produtores, cooperativas; e) acesso ao mercado nacional e internacional; e f) boa logística de escoamento da produção, destacando-se os portos de Suape e Pecem.

O avanço da fruticultura no polo Petrolina-PE/Juazeiro-BA, a partir da década de 1970, produziu riquezas e desigualdades; as grandes empresas já se apossaram da maioria das terras, apesar de terem começado a operar plenamente na atividade a partir de meados dos anos oitenta. Os dados da Codevasf (1999 apud SILVA, 2000) mostram uma concentração das grandes empresas nas regiões onde foram realizados projetos públicos de irrigação. Numa área correspondente a 40 mil hectares, estão instaladas 2.163 unidades de “colonos” e 219 empresas; estas, no entanto, detêm 61,7% da área total. O pequeno produtor irrigante dos projetos públicos, como mencionado, vem sendo substituído por empresários

Tabela 7 – Principais Frutas Cultivadas na Cidade de Petrolina/PE (2002)

	Banana	Coco verde	Goiaba	Limão	Mamão	Manga	Maracujá	Uva
Quantidade produzida (toneladas)	88.182	98.000 (mil frutos)	79.875	476	1.512	130.000	1.536	71.645
Valor da produção (mil reais)	32.539	12.740	34.187	286	726	90.220	1.029	115.922
Área plantada (hectares)	3.834	2.800	3.195	28	84	5.200	128	2.047
Rendimento médio (kg/hectare)	23.000	35.000 (frutos/hecta-re)	25.000	17.000	18.000	25.000	12.000	35.000

Fonte: Dados de 2002 da Produção Agrícola Municipal Fornecidos pelo IBGE.

Tabela 8 – Principais Frutas Cultivadas na Cidade de Juazeiro/BA (2002)

	Banana	Coco verde	Goiaba	Limão	Mamão	Manga	Maracujá	Uva
Quantidade produzida (toneladas)	45.000	7.025 (mil frutos)	6.250	6.000	1.350	108.000	1.265	52.500
Valor da produção (mil reais)	16.200	871	2.625	1.140	709	52.920	620	84.525
Área plantada (hectares)	1.800	272	250	200	45	6.000	90	2.100
Rendimento médio (kg/hectare)	25.000	25.823 (frutos/hecta-re)	25.000	30.000	30.000	18.000	14.055	25.000

Fonte: Dados de 2002 da Produção Agrícola Municipal Fornecidos pelo IBGE.

e fruticultores profissionais, quase sempre vindos de outras regiões do país. (SILVA, 2000).

As empresas privadas que ganham destaque no arranjo são Agrovale, que possui em torno de 20.000ha, Cooperativa Agrícola de Juazeiro (CAJ), com uma área de 700ha, Ebras, com 150ha e *Special Fruit*, com uma área de 300ha, todas produzindo basicamente manga e uva para o mercado externo.

Estão presentes também no aglomerado fruticultor do Vale do São Francisco empresas integrantes da cadeia produtiva que comercializam insumos e defensivos agrícolas, implementos, máquinas, tratores, embalagens, equipamentos para irrigação, serviços de assistência técnica na fruticultura. O principal ponto de vendas das frutas produzidas na região é o Mercado do Produtor, situado em Petrolina-PE, que tem cerca de 120 boxes. Estima-se que o referido mercado comercialize mais de R\$400 milhões ao ano. (BAHIA, 2008).

A produção de frutas na região de Petrolina-PE/Juazeiro-BA pode ser entendida como a grande dinamizadora da economia local geradora de emprego e renda. A fruticultura é uma atividade intensiva de mão-de-obra, gerando em média cinco empregos por hectare, dos quais, grande parte é ocupada por mulheres, dadas as especificidades das atividades, que demandam cuidados especiais de manuseio. (BAHIA, 2008).

Além da produção, outras atividades decorrentes da cadeia produtiva geram novos empregos, como transportes, armazenamento, comercialização,

empresas de consultoria e assistência técnica, empresas varejistas de defensivos e fertilizantes, empresas que vendem instalações e equipamentos de irrigação, entre outros.

A ampliação da participação dos pequenos produtores na produção de frutas do polo Petrolina-PE/Juazeiro-BA está comprometida, em grande medida, pela ausência de uma política de crédito adequada às condições dos pequenos produtores e às peculiaridades da atividade, considerando a maturação dos investimentos e a diversidade de culturas, e está contribuindo para o endividamento desse segmento de produtores. Cabe ressaltar também o descompasso entre os recursos financeiros concedidos pela política de crédito rural ao produtor rural e a realidade do elevado custo de aquisição e manutenção de novas tecnologias para esse setor.

O polo irrigado Petrolina-PE/Juazeiro-BA representa uma das regiões do país onde se desenvolveu uma estrutura e organização da produção em torno da fruticultura sobre uma base de investimentos em irrigação pública. Como visto, a partir dos anos 1980, a fruticultura expandiu-se rapidamente, firmando a região como importante polo de produção de frutas de elevado valor e de alta qualidade no cenário nacional, voltado para os mercados externo e interno. Os dados das Tabelas 9 e 10 demonstram a importância do polo em nível nacional.

Nota-se na Tabela 9 que a maior parte das exportações de uva e manga brasileiras são oriundas do

Tabela 9 – Exportação de Uva e Manga no Vale do São Francisco em Toneladas (1997 a 2004)

ANO	Vale do São Francisco (ton.)		Brasil (ton.)		Participação no total (%)	
	Uva	Manga	Uva	Manga	Uva	Manga
1997	3.700	21.500	3.705	23.370	100%	92%
1998	4.300	34.000	4.405	39.185	98%	87%
1999	10.250	44.000	11.083	53.765	92%	82%
2000	13.300	57.200	14.000	67.000	95%	85%
2001	19.627	81.155	20.660	94.291	95%	86%
2002	25.087	93.559	26.357	103.598	95%	90%
2003	36.848	124.620	37.600	133.330	98%	93%
2004	25.927	102.286	26.456	111.181	96%	92%

Fonte: Bahia (2008).

Tabela 10 – Exportação de Uva e Manga no Vale do São Francisco em US\$ Mil (1997 a 2004)

ANO	Vale do São Francisco (US\$ mil)		Brasil (US\$ mil)		Participação no total (%)	
	Uva	Manga	Uva	Manga	Uva	Manga
1997	4.700	18.600	4.780	20.182	98%	92%
1998	5.550	29.750	5.823	32.518	95%	91%
1999	7.910	28.600	8.614	32.011	92%	89%
2000	10.264	37.180	10.800	43.550	95%	85%
2001	20.485	43.443	21.563	50.814	95%	85%
2002	32.460	45.962	33.789	50.894	96%	90%
2003	58.740	68.256	59.939	73.394	98%	93%
2004	48.559	59.158	49.550	64.303	98%	92%

Fonte: Bahia (2008).

Vale do São Francisco. Ao longo do período analisado, a participação da região na exportação nacional de frutas tem-se mantido constante, em torno de 90%, ao passo que a quantidade exportada de uva aumentou em 600% e a de manga em 375%. Isso demonstra a grande vantagem na produção dessas frutas em relação aos demais polos fruticultores do país.

Na Tabela 10, têm-se os dados relacionados ao valor recebido em US\$ mil pelas exportações de uva e manga. Nota-se que o ganho com as exportações de uva tem aumentado em mais de 900% e a de manga em 218%. A pesar do câmbio valorizado, entre 1997 e 2004, a região tem obtido ganhos não somente com a quantidade exportada em toneladas, mas também em valor agregado, esse aspecto pode estar relacionado a investimentos no processo produtivo de frutas de maior qualidade e escala realizada principalmente pelas grandes empresas privadas que estão inseridas no arranjo.

Entretanto, para que a atividade continue a crescer, gerando renda e emprego não apenas para as grandes empresas como também para o elevado número de pequenos produtores rurais, é fundamental o apoio do governo em todas as suas esferas, com incentivos técnicos e financeiros ao APL.

Frente a essas considerações, aponta-se a necessidade de maior profissionalização do setor, criação de mecanismos para a produção de frutas de qualidade para o mercado interno e externo, além da

introdução de inovações e mudanças tecnológicas nos processos produtivos, organização da cadeia produtiva de frutas, para que todos os elos estejam capacitados, treinados e conscientes de seu papel no desenvolvimento da atividade na região.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do texto objetivou-se discutir acerca da realidade brasileira sobre os aglomerados formados por empresas de micro e pequeno portes e a importância de um arcabouço institucional presente e consolidado para que tais empresas consigam 'criar' uma eficiência coletiva de fato, ou seja, usufruir não apenas de vantagens comparativas primárias (advindas do aspecto de as empresas estarem localizadas em um mesmo espaço geográfico) mas, principalmente, obterem vantagens competitivas construídas, baseadas em ações conjuntas deliberadas, planejadas e embasadas em 'regras' institucionais consistentes.

O trabalho observou que, desde a abertura comercial ocorrida no início da década de 1990, o agronegócio tem ganhado importância na economia brasileira. Isso pôde ser demonstrado pelos consecutivos aumentos das exportações brasileiras, bem como nos sucessivos superávits na balança comercial do agronegócio.

No que tange à fruticultura, nota-se que sua produção tem crescido, apesar de não ser significativa para o

agronegócio brasileiro. O Brasil produz frutas tropicais e de clima temperado e as principais frutas produzidas ao longo de sua extensão territorial são manga, melão, uva, banana, abacaxi, limão, mamão e maçã.

A partir do fim da década de 1990, com o aumento da demanda mundial, o valor das exportações brasileiras de frutas frescas aumentou 72,3%, passando de US\$ 214.590 em 2000 para US\$ 369.755,7 em 2004, com destaque para a maçã, manga, melão, uva e o limão. Cabe ressaltar que, no mesmo período, o volume exportado em toneladas aumentou 92,24%, passando de 427 mil toneladas, em 2000, para cerca de 850 mil toneladas, em 2004.

Nesse contexto, ganharam destaque os projetos de irrigação e avanços tecnológicos que proporcionaram a ampliação da produção de frutas na região do semiárido nordestino, especialmente nas cidades de Juazeiro-BA e Petrolina-PE, no Vale do São Francisco, onde as principais frutas produzidas são manga, melão, uva, banana e coco verde.

O Vale do São Francisco é conhecido em nível nacional pelos investimentos em irrigação pública, que, a partir dos anos 1980, consolidaram a região como importante polo fruticultor que atende tanto o mercado externo como interno. A maior parte das exportações de uva e manga brasileiras é oriunda do Vale do São Francisco. Entre 1997 e 2004, a participação da região na exportação nacional tem-se mantido constante, em torno de 90%. Essa participação demonstra a grande vantagem da região frente ao restante do país. Com relação ao valor recebido em US\$ mil pelas exportações de uva e manga, no mesmo período, houve um aumento de 900% para a uva e de 218% para a manga. Esses dados mostram que o arranjo tem aumentando não somente a quantidade de frutas exportadas como também sua qualidade. Isso, em grande medida, pode ser explicado pelos investimentos no processo produtivo, realizados principalmente, pelas grandes empresas fruticultoras da região.

Ao analisar o polo fruticultor do Vale do São Francisco com base em fontes secundárias, como Rocha (1998); Correia; Araújo e Cavalcanti (200-); Silva (2000) e Bahia (2008), entre outros, observa-se uma generalização dos problemas encontrados nos

APLs brasileiros de vários setores, quais sejam: a) mão-de-obra desqualificada tanto do empresário quanto do trabalhador; b) ineficiência no processo de difusão das tecnologias existentes; c) 'desencontros' entre as instituições de pesquisa e as empresas no que tange aos temas de pesquisa e ao tempo de processamento das informações; d) má gestão empresarial, como ausência de estratégias empresariais e falta de uma contabilidade formal; e) falta de "espírito" associativista dos produtores locais; f) desconfiança dos produtores com relação às instituições de ensino, pesquisa, bancárias, sindicatos.

No entanto, as principais dificuldades do arranjo são: o elevado número de pequenos produtores rurais que, devido à informalidade total ou parcial, não têm acesso às linhas de crédito ou, por vezes, essa linha de crédito não é adequada (tempo/valor) às especificidades dessa atividade; e o não-recebimento de treinamento adequado à escolaridade do pequeno produtor rural, além da pequena cooperação entre os agentes locais. Por esses motivos, os pequenos produtores rurais não realizam investimentos tecnológicos nos processos produtivos, o que termina por motivar as grandes empresas fruticultoras instaladas na região a comprarem as pequenas propriedades, minando a agricultura familiar, que gera emprego e renda para a população rural da região. O fato concentra a renda nas grandes empresas.

Apesar de todos os entraves citados, o polo fruticultor nordestino é competitivo e tem contribuído para o desenvolvimento da região, mas usufrui apenas de externalidades positivas naturais. O aglomerado em estudo tem recebido apoio governamental no sentido de criar uma infraestrutura adequada para a produção de frutas e buscado integrar os principais agentes da cadeia produtiva. Nota-se, entretanto, que, devido à diferença de portes entre os produtores locais, uns são mais beneficiados que outros.

Enfim, é necessário que os micro e pequenos produtores locais se organizem na forma de cooperativas, associações e sindicatos para que juntos busquem melhores formas e condições para produzir com qualidade e escala, prazo junto às instituições financeiras públicas e privadas e informação técnica formal junto às instituições de ensino e pesquisa

da região, tais como universidades, para que juntos possam 'construir' vantagens competitivas tácitas, que resultem em inovações tecnológicas e maior valor agregado ao produto final. Com base na literatura sobre APL, pressupõe-se que tais atividades sejam importantes para o crescimento dos micro e pequenos produtores locais e para o desenvolvimento da região como um todo, principalmente no que tange à geração de emprego e renda.

ABSTRACT

This work carries through one brief analysis of the national fruit culture, aims to know the importance of this sector for the agribusiness and the Brazilian economy as a whole, which are the most produced fruits in the country, the degree of international insertion of this sector from the commercial opening in 1990, as well as its main advantages and impediments. The theoretical referential used will be neo-Schumpeterian evolutionist literature on innovation and technological change. Specifically, will be used the concept developed nationally for the researchers of the REDESIST on Arrangements and Local Productive Systems e, will be carried through one brief analyze on the northeastern fruit culture center located between the cities of Juazeiro-BA and Petrolina-PE.

KEY WORDS:

Fruit Culture. Northeast. Small Companies. Innovation. Technology.

REFERÊNCIAS

BAHIA. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Governo. Disponível em: <<http://www.redeapl.ba.gov.br/padrao.php?id=23&prefixo=det&menu=apl>>. Acesso em: out. 2008.

BRANDÃO, G. E. et al. Programa de C & T para o desenvolvimento do agronegócio – CNPq. In: CNPQ. **Agronegócio brasileiro: ciência, tecnologia e competitividade**. Brasília, DF, 1998.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Indicadores e estatísticas**. Disponível

em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: nov. 2008.

_____. **Programa de Apoio e Desenvolvimento da Fruticultura Irrigada do Nordeste**: documento básico. Brasília, DF, 1997.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Empresas brasileiras exportadoras e importadoras**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=603>>. Acesso em: out. 2008.

BRAZILIANFRUIT. **Exportação trade**. Disponível em: <http://www.brazilianfruit.org/Informacoes_para_o_Trade/Exporta%E7%E3o_Trade/exporta%E7%E3o.asp>. Acesso em: nov. 2008.

BUSTAMANTE, P. M. A. C. **Arranjos e sistemas produtivos inovativos locais: o caso do pólo moveleiro de Ubá - MG**. 2004. 164 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Universidade Federal de Uberlândia, 2004.

CAMPOS, R. R. **Ampliando espaço de aprendizagem: um foco para políticas de estímulo aos arranjos produtivos locais: versão preliminar preparada para o colóquio internacional de desenvolvimento local**. Campo Grande, 2004.

_____. **Termo de referência**. Florianópolis: UFSC, 2002.

CASSIOLATO, E. J.; SZAPIRO, M. **Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais no Brasil**: proposição de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

CODEVASF. **Cadastro frutícola 1999 do Vale do São Francisco**. Brasília, DF: Pailazul Multimídia, 1999. 1 CD-ROM.

CORREIA, R. C.; ARAÚJO, J. L. P.; CAVALCANTI, E. B. **A fruticultura como vetor de desenvolvimento: o caso dos municípios de Petrolina-PE e Juazeiro - BA**. [S.l.: s.n.], [200-]. Mimeografado.

CROCCO, M. A.; HORÁCIO, F. **Industrialização**

descentralizada: sistemas industriais locais: o arranjo produtivo moveleiro de Ubá – MG. In: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Arranjos e sistemas produtivos locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico**. Rio de Janeiro, 2001. (Nota técnica, 38).

DOSI, G. The nature of the innovative process. In: DOSI, G. et al. **Technical change and economic theory**. London: Pinter Publishers, 1988.

EDQUIST, C. Systems of innovation: their emergence and characteristics. In: EDQUIST, C. **Systems of innovation technologies, institutions and organizations**. London: Pinter, 1997.

FACHINELLO, J. C. et al. **Fruticultura: fundamentos e práticas**. Disponível em: <<http://www.ufpel.tche.br/pif/>>. Acesso em: nov. 2008.

FAVERET FILHO, P. et al. **Fruticultura brasileira: a busca de um modelo exportador**. Rio de Janeiro: BNDES, 1999.

FERNANDES, M. S. A cadeia produtiva da fruticultura. In: CNPQ. **Agronegócio brasileiro: ciência, tecnologia e competitividade**. Brasília, DF, 1998.

FREEMAN, C.; PEREZ, C. Structural crisis of adjustment: business cycles and investment behavior. In: DOSI, G. et al. (Ed.). **Technical change and economic theory**. London: Pinter, 1988. p. 38-66.

IBGE. **Produção agrícola municipal**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam/default.asp?o=22&i=P>>. Acesso em: out. 2005.

IGLIORI, D. C. **Economia dos clusters industriais e desenvolvimento**. São Paulo: Iglu, 2001.

LACERDA, M. A. D.; LACERDA, R. D.; ASSIS, P. C. O. A participação da fruticultura no agronegócio brasileiro. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Recife, v. 4, n. 1, p. 1-9, 1 Sem. 2004.

LACERDA, M. A. D. **A participação da fruticultura no agronegócio brasileiro**. Recife: UFPE, 2004.

LASTRES, H. M. M.; LEMOS, C.; VARGAS, M. Novas políticas na economia do conhecimento e do aprendizado. In: CASSIOLATO, J.; LASTRES, H. **Arranjos**

e sistemas produtivos locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. Rio de Janeiro: UFRJ, 2000. (Nota Técnica, 25. Bloco, 3).

LEMOS, C. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

_____. Inovação para arranjos e sistemas produtivos de MPME. In: LASTRES et al. (Coord.). **Interagir para competir: promoção de arranjos produtivos e inovativos no Brasil**. Brasília, DF: Sebrae, 2002.

MARSHALL, A. **Princípios de economia: tratado introdutório**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

MYTELKA, F.; FARINELLI, F. **Local cluster, innovation systems and sustained competitiveness**. Rio de Janeiro: UFJR, 2000. (Nota técnica, 5).

NASCIMENTO, J. S. **Competitividade das exportações brasileiras de frutas: uma análise a partir dos obstáculos comerciais encontrados na União Européia**. 2001. 92 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal da Paraíba, 2001.

NELSON, R. Co-evolution of technology, industrial structure and supporting institutions and the making of comparative advantage. *International Journal of the Economics of Business*, v. 2, n. 2, p. 171-184, 1995.

NELSON, R.; WINTER, S. **An evolutionary theory of economic change**. Cambridge: The Press of Harvard University Press, 1982.

OLIC, N. B. Brasil: exportações frutificando. **Revista Pangea – Quinzenário de Política, Economia e Cultura**. Disponível em: <<http://www.clubemundo.com.br/revistapangea/show-news.asp?>>. Acesso em: 1 out. 2005.

ROCHA, I. Sistemas locais de inovação no Nordeste: fruticultura tropical no Nordeste. In: SEMINÁRIO DO PROJETO GLOBALIZAÇÃO E INOVAÇÃO LOCALIZADA: EXPERIÊNCIAS DE SISTEMAS LOCAIS NO ÂMBITO DO MERCOSUL E PROPOSIÇÕES DE POLÍTICAS DE C&T, 2., 1998, Mangaratiba. **Anais...** Mangaratiba: UFRJ, 1998.

SCHMITZ, H.; NADVI, K. Clustering industrialization: introduction. **World Development**, v. 27, n. 9, p. 1.503-1.514, 1999.

SCHMITZ, H. On the clustering of small firms. **IDS Bulletin**, v. 23, n. 3, p. 64-69, Jul. 1992.

SILVA, E. M. T. **Estudos sobre o mercado de frutas**. São Paulo: FIPE, 1999.

SILVA, P. C. G. **Articulação dos interesses públicos e privados no pólo Petrolina - PE/Juazeiro - BA**: em busca de espaço no mercado globalizado de frutas frescas. 2000. 258 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

Recebido para publicação em: 07.07.2008

