



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

CARINE DA MOTA XAVIER

**TECNOLOGIA, PRODUTIVIDADE E EXPORTAÇÃO: UVA E MANGA NO
VALE DO SÃO FRANCISCO**

**SALVADOR
1999**

CARINE DA MOTA XAVIER

**TECNOLOGIA, PRODUTIVIDADE E EXPORTAÇÃO: UVA E MANGA NO
VALE DO SÃO FRANCISCO**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado no curso de
Ciências Econômicas da
Universidade Federal da Bahia
como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel
em Ciências Econômicas

Orientador: Prof. Dr. Vitor de Athayde Couto

**SALVADOR
1999**

RESUMO

Trata-se de um estudo sobre agricultura na Região do Vale do São Francisco, onde são apresentadas propostas para o seu desenvolvimento tendo como alternativa a utilização de biotecnologias. Às culturas da uva e da manga são um exemplo bem sucedido na fruticultura; o desenvolvimento, tanto no plano da qualidade quanto da produtividade, assegura sua aceitabilidade no mercado internacional.

Discute-se também a necessidade do investimento privado, que na maioria dos casos cumpre o papel de estimulador da economia trazendo como benefício o desenvolvimento econômico de uma determinada região. Essa abordagem tem como referência a Teoria do Desenvolvimento Econômico de Schumpeter.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	06
2	TRANSFORMAÇÃO TECNOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO	08
2.1	AGRICULTURA E A APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS	10
2.2	AS PRINCIPAIS TECNOLOGIAS APLICADAS NA AGRICULTURA	11
2.3	A GERAÇÃO E DIFUSÃO DE BIOTECNOLOGIAS NO BRASIL	15
3	A PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DE FRUTAS	17
3.1	A EXPORTAÇÃO DE FRUTAS BRASILEIRAS	25
4	A REGIÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO: CARACTERÍSTICAS	28
4.1	AS PERSPECTIVAS DA PRODUÇÃO DE FRUTAS NA REGIÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO	30
4.2	O VALE (QUESTÃO TECNOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO)	32
5	A FRUTICULTURA NA BAHIA	36
5.1	A PRODUÇÃO DE UVAS E A IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS	40
5.2	A CULTURA DA MANGA E SUA CRESCENTE PARTICIPAÇÃO NO MERCADO	43
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
	ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

A finalidade deste trabalho monográfico é fazer um estudo sobre a Região do Vale do São Francisco no ramo frutícola, destacando o Estado da Bahia, onde a produção de frutas (uva e manga particularmente) vem ocupando um espaço cada vez crescente.

No capítulo 2, “Transformação Tecnológica e Desenvolvimento Econômico” trata-se de uma referência à teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter, onde procura-se demonstrar a relação entre tecnologia e desenvolvimento.

Nos itens 1 e 2 do capítulo 2, toma-se como exemplo de inovação tecnológica a biotecnologia, sua aplicação na agricultura, sua geração e difusão no Brasil.

No capítulo 3, “A produção de frutas no Brasil e o mercado exportador de frutas”, mostra-se a potencialidade que esse país apresenta para o desenvolvimento da fruticultura, suas principais dificuldades e a suas condições frente ao comércio internacional.

No capítulo 4 e item 4.1 apresentam-se as características (extensão demográfica, seu PIB e suas atividades agropecuárias) da Região do Vale do São Francisco, as suas perspectivas quanto à produção de frutas, os sistemas de irrigação e as vantagens comparativas que a mesma trás, ou seja, questão climática e de solo que propicia uma maior diversificação das frutas.

No capítulo 5 trata-se de um estudo que visa abordar o especial destaque do Estado da Bahia na produção de frutas e faz um pequeno estudo de três frutas que têm se destacado nesse cenário, que seria o melão, a uva e a

manga. Procura-se também explicitar as condições pouco modernas em que se encontra, a produção de frutas.

No item 1 do capítulo 5 faz-se um trabalho de pesquisa e informação sobre as técnicas empregadas, evolução da produtividade e exportação da cultura da uva e no item 2 as mesmas informações sobre os cultivares da manga, frutas cuja produção vem crescendo consideravelmente e que requerem um pouco mais de investimento privado para que possam aumentar ainda mais sua qualidade e produtividade, tornando-se mais atrativas para o mercado internacional.

No Capítulo 6 coloca-se a questão tecnológica como condição sine qua non para o desenvolvimento do Vale do São Francisco, considerando-se a necessidade de que haja novos investimentos nessa Região, ligados diretamente à adoção de técnicas modernas, ou seja, à aplicação de novas tecnologias.

Esse é um trabalho com o qual se demonstra que a inovação tecnológica é imprescindível para que uma determinada região possa se inserir no comércio internacional, pois as exigências impostas pelos países estrangeiros só podem ser cumpridas mediante a utilização de técnicas modernas.

2 TRANSFORMAÇÃO TECNOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

A abordagem de Desenvolvimento Econômico de Schumpeter será utilizada como aporte teórico no presente trabalho. Segundo Schumpeter esse fenômeno do capitalismo está diretamente relacionado com as inovações tecnológicas, que não se limitam apenas a pequenas alterações nas estruturas de produção nem em um mero conjunto de transformações quantitativas. As inovações a que Schumpeter se referia são as grandes inovações que se caracterizam pela descoberta de produtos novos, novos processos produtivos, novas fontes de matéria prima, novos mercados e novas estruturas de organização da produção.

Schumpeter (1982,p.48) demonstra que o desenvolvimento, através da realização de novas combinações acontece em cinco etapas.

1. introdução de um novo bem, ou seja, um bem que os consumidores ainda não estiveram familiarizados, ou de uma nova qualidade de um bem;
2. introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência, que de modo algum precisa ser baseado numa descoberta cientificamente nova, e pode consistir também nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria;
3. abertura de um novo mercado, ou seja, um método em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes ou não;
4. conquista de uma nova fonte de oferta de matérias primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada;

5. estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio (por exemplo, pela trustificação) ou a fragmentação de uma posição de monopólio.

O processo inovativo em Schumpeter se dá em três etapas básicas:

- I. Invenção: É a descoberta, a nível científico, de algo que pode revolucionar produtos ou processos produtivos.
- II. Inovação: É a introdução de uma invenção na estrutura produtiva. O indivíduo que realiza essa tarefa é denominado de Empresário Inovador Schumpeteriano e a ele cabe os lucros por ter utilizado essa invenção que é susceptível de lhe trazer vantagens comerciais. Deve-se ressaltar que o lucro aparece nessa abordagem Schumpeteriana apenas como uma recompensa para o empresário inovador.
- III. Difusão: à medida que outros empresários vão se apropriando da nova tecnologia, através de cópia ou outro método qualquer e passam também a utilizá-la, ocorre a difusão dessa tecnologia e a consequência é o desaparecimento ao longo do tempo dos lucros associados a uma dada inovação.

Nessa abordagem, o processo de desenvolvimento econômico ocorre de forma cíclica, ou seja, um conjunto de inovações concentradas no tempo rompem o equilíbrio de estado estacionário em que se encontra a economia e colocam-na em uma trajetória de desenvolvimento desequilibrado, que persiste enquanto houver efeitos das inovações, isto é, até que haja a difusão das mesmas. No final do processo, a economia volta para o estado estacionário onde pode se observar o fluxo circular da renda conforme se aprende nos modelos estáticos.

Paralela a essas grandes inovações, ocorre evidentemente uma série de pequenas inovações que interagem juntamente com as grandes, chegando inclusive a modificá-las. Por um longo período a interpretação da análise de Schumpeter foi centrada apenas nas grandes inovações, entretanto,

atualmente os neoschumpeterianos, como C. Freeman, reconhecem formalmente a importância que Schumpeter dava ao caráter interativo que existe entre as grandes e pequenas inovações.

Na questão da modernização agrícola e do surgimento de novas técnicas para a agricultura essa começou a se desenvolver, no mundo, a partir do pós- guerra, com a “Revolução Verde”. O Modelo Euro-Americano surge nessa época como um modelo de produção que tornou viável a difusão em larga escala da prática da monocultura. Neste sistema tem-se como base a utilização intensiva de fertilizantes químicos combinados com sementes selecionadas de alta capacidade de resposta a este tipo de fertilização, também no uso de processos mecânicos de reestruturação e condicionamento de solos degradados pela monocultura e no controle químico de pragas. Os princípios do uso desse modelo foram formulados no final do século XIX e começo do século XX.

Em vários países onde foi adotado esse pacote tecnológico, houve, inicialmente, um grande aumento nas colheitas principalmente em decorrência do encurtamento do tempo de produção. Em um período muito curto de tempo houve uma grande transformação, principalmente no chamado terceiro mundo onde se cultivam alimentos. Com o passar do tempo a renda dos agricultores começou a cair por causa da grande elevação dos custos dos equipamentos e dos insumos químicos. Os impactos negativos causados ao meio ambiente passaram a se tornar um grande problema para esse modelo agrícola.

A partir dos anos 70, surge uma inovação tecnológica que se denomina como “biotecnologias”. Entre algumas biotecnologias agrícolas encontram-se a fermentação, a inoculação de microorganismos vegetais, cultura de tecidos e células vegetais, recombinação de DNA e a transferência de embrião.

Atualmente, as técnicas biológicas mais utilizadas na agricultura são: a cultura de tecidos, a fixação biológica de Nitrogênio e o controle biológico de pragas. A grande vantagem da utilização dessas biotecnologias é que seriam como alternativa que se opõe diretamente às técnicas convencionais que fazem o uso indiscriminado de agentes químicos e agrotóxicos na agricultura.

Além dessas biotecnologias existem hoje outras inovações tecnológicas que estão sendo utilizadas no mundo. Na Região do Vale do São Francisco existem hoje alguns municípios que utilizam uma ou outra dessas técnicas, como exemplo tem-se a alteração genética da uva para se conseguir uma nova variedade sem sementes, indução da floração da manga, e também o uso de 'radiação que tem por finalidade proporcionar uma maior longevidade das frutas e outros vegetais. Com a adoção dessas técnicas a experiência tem comprovado um maior desenvolvimento dessas regiões, melhores resultados na qualidade e na produtividade fazendo com que essas frutas se tornem mais atrativas para o mercado internacional, tendo como consequência aumento das exportações gerando, uma entrada maior de divisas nessa região.

2.1 A AGRICULTURA E A APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS

As biotecnologias aplicadas no setor da agricultura compreendem hoje um conjunto de técnicas e métodos em franco processo de desenvolvimento, os quais permitem, a curto prazo, tornar disponível uma série de produtos em grande escala, ou pelo menos em escala piloto.

Os resultados já são evidentes no campo vegetal podendo comprovar-se nas seguintes áreas: melhoramento das características das espécies pela introdução ou manipulação de genes que conferem resistência às doenças e a fatores ambientais que aumentam a quantidade e qualidade dos produtos,

aumentando a taxa de crescimento das plantas ou a eficiência fotossintética. Manipulação genética de microorganismos para o aumento das taxas de fixação biológica de Nitrogênio, produção de bioinseticidas para o combate de fitopatógenos, produção de fitohormônios para promover o crescimento das plantas.

Com relação às aplicações no campo vegetal os resultados parecem extremamente promissores, com a pesquisa voltada para o campo da manipulação genética, bem como o melhoramento vegetal progredindo rapidamente. As tentativas de aumentar a resistência das plantas às doenças e a fatores ambientais têm resultado em maiores rendimentos das culturas e reduções dos custos muitas vezes graças a algumas modificações genéticas. Convém ressaltar que as tecnologias desenvolvidas para a reprodução clássica de plantas e as técnicas da nova genética não são mutuamente exclusivas, sendo ambas ferramentas para manipular de maneira efetiva a informação genética através de métodos que têm sido adaptados da recombinação genética observada na natureza.

2.2 AS PRINCIPAIS TECNOLOGIAS APLICADAS NA AGRICULTURA

A utilização econômica de processos biotecnológicos na agricultura tende a concentrar-se em torno de três tecnologias que são: cultura de tecidos, fixação biológica de Nitrogênio e o controle biológico de pragas. A investigação das características destas tecnologias são necessárias pelos motivos a saber: em virtude da existência de uma literatura e de experiência de laboratório ou industrial que sobre elas apontam uma certa tendência à sua disseminação e comercialização, também pelo fato de constituírem juntas as partes significativas de um novo padrão tecnológico na agricultura. Esse novo modelo iria opor-se a utilização indiscriminada dos agentes químicos e agrotóxicos, prática essa que tende a se restringir

paulatinamente por alguns motivos como a alta dos custos de energia e também pela abrangente oposição social aos danos ecológicos que provoca.

Segundo o “Cadernos de Economia”(1990, p.26) as vantagens oferecidas por estas novas técnicas são:

“De maneira geral as novas técnicas reduzem os custos de produção das variedades agrícolas, ou redundam em aumento de produtividade, ou ainda combinam estes dois aspectos. Além disso, é de se esperar que tenham também algum tipo de efeito sobre a estrutura de produção, com significativas economias de escala que beneficiarão as maiores unidades.”

A Cultura de Tecidos e Células

É um processo desenvolvido em laboratório, onde uma parte diminuta de uma planta adulta pode ser cultivada em tubo-de-ensaio sendo induzida por técnicas apropriadas, a regenerar um vegetal completo, com caule, raiz e folhas com as mesmas características da planta original (clonagem).

Quando se tem interesse em obter variedades melhoradas, a cultura de tecidos reduz a duração deste processo em relação aos métodos convencionais, acelerando a taxa de propagação de plantas com as mesmas características. Já no método genético clássico, para se obter cultivares melhorados, devem ser cultivadas várias gerações das variedades selecionadas.

Graças a este método os clones obtidos são de alta qualidade, livre de vírus, mais robustos do que as plantas obtidas a partir de sementes; sendo assim, a cultura de tecidos pode ser um eficiente método de produção,

podendo ser considerado como um instrumento poderoso de desenvolvimento de novos cultivares que podem atender aos interesses comerciais.

Para que haja sucesso técnico comercial desse empreendimento, é necessário um vultoso investimento em capital e existência de mercados, como também conhecimento preciso das etapas operacionais indispensáveis das técnicas.

Fixação Biológica de Nitrogênio

A fixação biológica de nitrogênio tem a sua importância relacionada à fertilidade do solo. Através da fixação, microorganismos, tais como a bactéria do gênero RHIZOBIUM, capta nitrogênio, transformando-o em uma forma assimilável. O nitrogênio é um dos nutrientes mais importantes para as plantas, pois, quando desempenha ainda a função-chave no processo de divisão celular, essa substância torna-se imprescindível ao crescimento. Para que o nitrogênio seja absorvido pelas plantas é necessário que este se encontre em forma assimilável. Isto ocorre sobre três formas:

- Através dos processos industriais de síntese de amônia;
- Pela fixação biológica de nitrogênio, por microorganismos;
- Descargas elétricas que reduzem o nitrogênio do ar durante as chuvas, trazendo-o para o solo.

Convém ressaltar que a fixação biológica de nitrogênio é considerada uma das tecnologias alternativas de baixo custo quando comparada ao “pacote” tradicional das tecnologias agrícolas, fertilizantes e agrotóxicos químicos.

O benefício ecológico desta nova técnica biológica, e também as repercussões da fixação biológica na produtividade, nos custos e nos preços dos alimentos consumidos nas áreas urbanas é que devem ser levados em consideração

Controle Biológico de Pragas e doenças

É a introdução de um agente biológico, que controlará um organismo que se tornou praga. Esses agentes biológicos que são parte integrante de um ecossistema agrícola, vêm sendo destruídos pela monocultura e pelo uso indiscriminado de produtos químicos, que destroem o equilíbrio das plantações gerando condições propícias ao aparecimento de pragas resistentes.

Com as descobertas da engenharia genética e graças ao controle de pragas e doenças, os métodos biológicos de controle poderão desempenhar um importante papel de proteção às áreas de plantio. Os métodos biológicos vêm substituindo os pesticidas químicos que são de alto teor tóxico pelo controle dessas pragas através da introdução de microorganismos nas culturas; pela utilização de substâncias produzidas por insetos, ou também de alguns insetos parasitas. No controle das pragas utiliza-se fungos, bactérias, vírus e outros microorganismos que adoecem as pragas da agricultura e inibem o seu desenvolvimento.

Segundo “Cadernos de Economia”(Ver. Biotecnologia, 1990, p. 27) A utilização de produtos biológicos nas culturas trás as seguintes vantagens:

- Ao contrário dos produtos químicos, utilizam-se agentes vivos que podem ser manipulados geneticamente, e novas formas mais evoluídas podem ser obtidas;
- Os microorganismos de combate não são tóxicos e não causam desequilíbrio ecológico;
- O custo médio de pesquisa de um produto biológico é 10 vezes menos que de um produto químico;
- O desenvolvimento de produtos biológicos não depende de instalações sofisticadas;
- O mercado necessário para recuperar o investimento efetuado é da ordem de 1 milhão de dólares, bem inferior ao dos produtos químicos.

As desvantagens dos produtos biológicos estão relacionadas com as menores taxas de mortalidade das pragas, exigência de cuidados especiais para a estocagem, preparação e aplicação desses produtos e pouca eficiência em culturas onde é comum a ocorrência simultânea de várias pragas. Em compensação as vantagens potenciais dos inseticidas biológicos superam em muito as desvantagens, quando comparados aos defensivos químicos, no que diz respeito à proteção do potencial produtivo das culturas, à dominação dos custos de produção agrícola e a preservação do meio ambiente.

2.3 A GERAÇÃO E DIFUSÃO DE BIOTECNOLOGIAS NO BRASIL

O Brasil encontra-se ainda fora deste recente desenvolvimento, que se refere a biotecnologia moderna, isto é, a tecnologia do DNA recombinante ou a engenharia genética e as tecnologias de cultivo de células e tecidos de seres superiores como plantas, apesar da existência de interesse empresarial pelas diversas aplicações da biotecnologia. Aos poucos empresas do setor agrícola lidam com os progressos mais simples já públicos num ramo cientificamente tão dinâmico.

Há uma certa precariedade nas relações entre universidade, institutos de pesquisas e empresas. Existe uma posição pessimista por parte das empresas brasileiras quanto às reais possibilidades das instituições acadêmicas e com relação as atividades de pesquisa o seu desenvolvimento é relativamente pequeno. Dessa forma, estabelece-se uma lacuna muito grande no Brasil na questão oferta e demanda de técnicas biológicas existentes.

O Brasil é um país que tem uma imensa tradição no processo de absorção e adaptação de tecnologias em geral. A opção de comprar tecnologia, geralmente é feita, ao invés de gerar as mesmas. Têm-se como conseqüência uma grande insuficiência de integração entre o cientista e o empresário.

Apesar de ocorrer de forma bastante tímida pode se destacar duas instituições ligadas à agropecuária que desenvolveram algumas pesquisas nesse ramo tecnológico. Os avanços mais importantes em cultura de tecidos foram proporcionados pelo Centro de Pesquisas de Fruteiras de Clima Temperado, da EMBRAPA, em um programa de aplicação de meristemas na produção de cultivos de alta produtividade e livre de enfermidades. A importância da cultura de tecidos foi demonstrada particularmente na micropropagação de culturas sadias e uniformes de tubérculos, como a batata e a mandioca. O controle de doenças, pragas e ervas daninhas é também um aspecto crítico da agricultura dos países subtropicais e tropicais.

A produção de inseticidas é outra experiência brasileira que pode ser destacada: o controle do inseto *DIATREA SACCHARALLIS*, que ataca a cana-de-açúcar, o milho, a soja e algumas hortaliças. Foi isolado o vírus DSGV no Departamento de Genética da Universidade de Campinas juntamente com o Programa Nacional para o Melhoramento da Cana-de-açúcar (IAA/PLANALSUCAR) em São Paulo. O grau de virulência foi aumentado 100 vezes através de engenharia genética.

Concluindo, a partir dessas informações fica claro que há verdadeiramente ineficiência no sistema de geração e difusão de tecnologias no Brasil, seja pela falta de apropriação intelectual, seja pela insuficiência dinâmica da relação entre cientista e empresários brasileiros.

3 PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DE FRUTAS

O Brasil é mundialmente conhecido como um dos principais produtores de frutas frescas. A sua produção ultrapassa os 31 milhões de toneladas, apresentando dessa forma, uma participação percentual de 9% em relação à produção mundial.

A fruticultura representa apenas cerca de 5% das áreas cultivadas no país, apesar disso, é uma das atividades capazes de assegurar ao Brasil um percentual significativo do volume de produção global, colocando-se em primeiro lugar no Ranking dos produtores de frutas in natura, convém ressaltar que apesar disso o Brasil destina apenas cerca de 1% da sua produção de frutas frescas para o mercado exportador.

Dada a amplitude da faixa geográfica onde se desenvolve e com condições climáticas variadas e diferentes tipos de solos, o território brasileiro caracteriza-se como responsável pela oferta de um surpreendente número de espécies, garantindo, assim, um suprimento de mercados de consumo distintos, em função disso, ou seja, dessas características específicas de cada um desses mercados e das frutas ofertadas há uma tendência por parte dos produtores a encaminhar estratégias competitivas sob diversas formas, conduzindo suas mercadorias para circulação doméstica ou para o mercado exportador, para o consumo in natura ou para outros fins (agroindústrias). Portanto, apresentam processos produtivos marcados por particularidades que incluem desde o tamanho médio das propriedades até o grau de desenvolvimento da tecnologia aplicada.

O Brasil tem uma produção de frutas bastante diversificada, produzindo desde frutos tropicais até frutas de clima temperado, destacando-se a laranja, o mamão, a banana, o abacate, a manga, a goiaba, a maçã, o melão, o abacaxi, a uva, o maracujá e a castanha de caju, também produz diversas

frutas regionais, como açaí, mangaba e o cupuaçu oriundas das regiões Norte e Nordeste.

A cultura da Laranja

O grupo dos citros é considerado o mais importante na fruticultura mundial, participando com 22% dessa produção, a laranja, por ser mais conhecida e apresentar um volume maior de produção, é considerada a rainha das frutas, sendo responsável por 69% da produção citrícola do mundo.

O Brasil é o maior produtor de laranja do mundo, obtendo uma liderança de 34,3% da produção mundial, segundo dados da tabela 01 também cabe ao Brasil o título de maior exportador mundial de suco de laranja, suprindo cerca de 80% da demanda no mercado internacional:

Tabela 01
EXPORTAÇÃO DE SUCO DE LARANJA – BALANÇO MUNDIAL**

	1995	1996	1997	1998*
Brasil	1.050.000	1.181.000	1.215.000	–
Mundo	1.207.148	1.440.644	1.455.420	–

Fonte : USDA – Departamento de Agricultura dos Estados Unidos

* Previsão

** em litros

Cerca de 83% do total das laranjas produzidas no país são advindas do Estado de São Paulo que é considerado maior produtor brasileiro (observar dados da tabela 02), e a segunda maior área citrícola do Brasil localiza-se em um conjunto de zonas produtoras de laranja na Bahia e Sergipe, em virtude de haver a mesma dinâmica produtiva setorial. Essa região produtora consegue oferecer mercadorias com preços inferiores em relação a São Paulo, por utilizar de maneira reduzida adubos e defensivos agrícolas e também em decorrência do preço relativo da terra e da mão-de-obra se apresentar menor. Apesar desse fato relevante a fruta apresenta condições

de qualidade inferior, em função da utilização generalizada de métodos de cultivo com baixa eficiência e tratos culturais inadequados, com adubação e culturas intercalares impróprias.

Tabela 02
LARANJA- PRODUÇÃO BRASILEIRA
Caixa de 40,8 Kg

	1995	1996	1997	1998*
São Paulo	325.854.779	361.190.257	383.705.882	383.705.882
Brasil	396.588.427	442.121.261	464.633.768	461.440.144

Fonte : IBGE

* Dados Parciais

A cultura do Mamão

Segundo dados da tabela 03 55% da oferta interna de mamão é proveniente do Estado da Bahia:

Tabela 03
MAMÃO - PRODUÇÃO BRASILEIRA
Toneladas

	1993	1994	1995
Bahia	217.177	238.812	285.706
Brasil	432.413	472.469	489.763

Fonte : IBGE

O mamão também é cultivado em larga escala acima de 5 milhões de frutos/ano nos estados de Minas Gerais, Paraíba, Goiás, Rio Grande do Norte, Pará, Rondônia e Espírito Santo. O índice de rendimento médio nacional situa-se na casa dos 39 mil frutos/ha, e a área total ocupada com a cultura do mamão aproxima-se dos 17 mil hectares conforme informações

do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Anuário Estatístico do Brasil-1992.

Com relação às técnicas de cultivo do mamão estas apresentam ainda formas rudimentares com percentuais de beneficiamento da produção extremamente reduzidos, gerando, dessa forma, um produto com maior tendência ao perecimento.

No mercado internacional o Brasil se insere em primeiro lugar na produção de mamão (observar anexo 1) respondendo por 29% das quantidades totais cultivadas no mundo.

A cultura da Banana

A banana é um produto que é cultivado em todas as regiões do Brasil e tem como principais produtores os estados da Bahia, São Paulo, Paraíba, Santa Catarina e Pernambuco, sendo que toda a oferta conjunta desses estados representa quase a metade de toda produção brasileira, em torno de 550 milhões de cachos por ano:

Tabela 04
BANANA - PRODUÇÃO BRASILEIRA
Toneladas

	1995	1996	1997	1998*
Bahia	1.199.014	1.102.974	1.088.851	1.108.049
São Paulo	909.126	991.638	948.151	948.151
Paraíba	608.213	627.323	671.406	335.668
Santa Catarina	798.071	710.346	764.156	596.593
Pernambuco	798.578	834.751	888.301	888.301
TOTAL	4.313.002	4.267.082	4.360.865	3.876.762
Brasil	9.939.625	9.883.820	10.418.530	9.219.097

Fonte : IBGE

* Dados Parciais

Convém ressaltar que a cultura da banana é tratada de forma atrasada, posta em plano secundário, geralmente, os plantios de banana desses estados estão associados à roças de cacau, que se constituem em objeto principal de preocupação dos agricultores, portanto, a banana representa um papel de produto adjacente em detrimento da cultura principal.

Com relação às demais regiões produtoras de banana do país não se observa muita diferença quando comparadas ao sistema da Bahia, que também apresenta métodos arcaicos e de tratos culturais inadequados, utilizando-se técnicas de plantio e colheita pouco eficientes e os produtores em geral não adotam os avanços tecnológicos disponíveis para a cultura, contribuindo, assim, para que haja resultados bastante inexpressivos.

Nas plantações destinadas ao mercado internacional encontram-se esquemas de controle da produção mais rigorosos, buscando, dessa forma, satisfazer às exigências determinadas pelos compradores. Nesses casos a monocultura prevalece e utiliza-se de tecnologia e aplicação de insumos mais modernos, obtendo assim uma mercadoria com qualidade superior.

Apesar das dificuldades enfrentadas por essa cultura o consumo brasileiro de banana é bastante considerável sendo um dos mais elevados do mundo estimado em 30 Kg/habitante/ano, sendo apenas 1% da produção nacional direcionada ao exterior. Apesar disso, o Brasil é responsável por praticamente 12% da oferta mundial de bananas sendo considerado o segundo maior produtor internacional (verificar anexo 1), perdendo apenas para a Índia. A produção brasileira de banana têm-se destinado basicamente para a Argentina e Uruguai.

A cultura da Manga

Essa cultura apresenta-se concentrada basicamente nos estados de São Paulo, Bahia, Minas Gerais, Piauí, Ceará e Paraíba, detendo juntos cerca de 70% do total produzido no país.

Tabela 05
MANGA - PRODUÇÃO BRASILEIRA
Toneladas

	1993	1994	1995
São Paulo	217.095	195.196	85.880
Bahia	48.036	58.268	187.717
Minas Gerais	89.346	92.434	92.374
Piauí	80.817	81.947	79.565
Ceará	36.626	54.628	45.265
Paraíba	34.880	61.430	83.108
TOTAL	506.800	543.903	574.000
Brasil	724.515	777.736	820.763

Fonte : IBGE

Com o crescimento do mercado consumidor tanto interno como externo, têm-se procurado incrementar a produção obtendo-se resultados consideráveis, oriundos da incorporação de técnicas de cultivo e de emprego de cultivares selecionados e a partir disso passou-se a utilizar novas áreas produtivas, obtendo-se dessa forma, melhores resultados. Apesar desse incremento na produção, deve-se ressaltar que com relação a utilização de modernas técnicas esta associa-se apenas a uma minoria de produtores e que a maioria esmagadora continua utilizando métodos atrasados, dando pouca atenção à questão da qualidade e apresentação desses frutos que são colhidos pelo sistema de sacudir as plantas e transportar o produto em animais e caminhões inadequados, não levando em

consideração a embalagem apropriada , contribuindo assim para que o produto se torne mais perecível e com baixa qualidade, não satisfazendo às exigências do mercado.

Em relação a classificação do Brasil na produção mundial de frutas ele alcança o 7º, lugar em decorrência das grandes barreiras colocadas no mercado internacional(verificar anexo 01). A produção brasileira de manga tem seu destino basicamente aos países da CEE.

A cultura do Melão

O Brasil tem uma produção de melão na faixa de 51 milhões de frutos por ano, e tem como principais produtores os estados da Bahia e Pernambuco, Rio Grande do Norte que juntos respondem por 80% desse total:

Tabela 06
MELÃO - PRODUÇÃO BRASILEIRA
1.000 frutas

	1993	1994	1995
Bahia	15.190	15.572	19.456
Pernambuco	13,322	12.935	13.533
Rio Grande do Norte	36.374	34.519	82.633
Total	110.227	104.689	159.267
Brasil	145.695	137.748	210.596

Fonte : IBGE

O Ceará é o estado brasileiro que registra os maiores índices de produtividade apesar de apresentar uma pequena área de cultivo desse fruto, isso se deve a atuação de duas grandes empresas Maísa e Frutinorte que são extremamente dedicadas a comercialização do melão tanto no mercado interno quanto no externo, conseguindo assim, a colocação do quarto lugar na pauta das exportações brasileiras de frutas frescas, segundo

dados da Hortinexa – Associação Nacional dos Exportadores de Hortigranjeiros.

A Cultura da Uva

Mais da metade da produção total de uva no país é decorrente do Rio Grande do Sul com uma área de 40.436 hectares colhidos:

Tabela 07
UVA - PRODUÇÃO BRASILEIRA
Toneladas

	1995	1996	1997	1998*
Rio Grande do Sul	479.619	368.031	454.946	334.763
Brasil	825.359	733.585	900.979	767.470

Fonte : IBGE

* dados parciais

O Estado da Bahia ocupa o quinto entre os produtores de uvas do Brasil, e tem sido o estado que alcança os índices de rendimentos mais altos, apesar de apresentar uma área inferior a 1% das terras cultivadas no país, representando cerca de 2,2% do volume total produzido. Sendo assim, o Estado da Bahia coloca a região do Vale do São Francisco como responsável pela quase totalidade da oferta estadual de uvas, dando um exemplo bem sucedido de cultura irrigada no mundo.

Na produção internacional a participação brasileira é de 1,1% com relação ao volume registrado de uvas, e ocupa o 20º lugar como ofertante mundial desse produto.

As principais técnicas utilizadas na cultura da uva são:

- a) agricultura irrigada;
- b) sementes melhoradas;
- c) clonagem.

3.1 A EXPORTAÇÃO DE FRUTAS BRASILEIRAS

Com relação ao mercado exportador de frutas o consumo europeu de frutas frescas tem sido considerado o maior quando comparado aos Estados Unidos e isso se deve basicamente ao envelhecimento da população, sendo assim as pessoas de idade mais avançada apresentam uma tendência maior no trato da saúde, consumindo mais frutas e verduras. Nesses países os indivíduos com idade superior a 50 anos consomem em média 60 Kg/ per capita de frutas e hortaliças, enquanto que a população mais jovem consome em média 45 Kg/ per capita.

Ainda com relação a UE a sua unificação e ampliação no mercado comum é de grande relevância para o Brasil em virtude da mesma estar entre as maiores importadoras de frutas brasileiras, absorvendo cerca de 65% do total exportado pelo País. Outro aspecto que convém ressaltar é a questão das exigências desses países com relação aos padrões de qualidade, controle fitossanitários e outros, todos imprescindíveis para o aprimoramento e uma maior sofisticação da tecnologia utilizada no processo produtivo, na colheita e na comercialização, garantindo dessa forma, maior qualidade, variedade e uma sistemática distribuição do produto.

No que se trata a questão das dificuldades enfrentadas pelo Brasil entre outros está a variação das tarifas aduaneiras que incidem sobre as frutas, pois estas dependem da proteção que a UE deseja oferecer aos seus países membros e produtores. Outra seria a questão dos preços de referência que tem como objetivo principal impedir a entrada de produtos a baixos preços, nesse caso eles levam em consideração os custos da produção interna, e os preços dos importados não podem ser inferiores aos da UE e se forem sofrerão uma taxaço durante dois dias consecutivos para equalizar o preço médio e o de referência.

De acordo com os importadores os produtos que poderão se beneficiar com um aumento considerável de demanda são as frutas exóticas tais como: manga, abacate, mamão e frutas fora de estação, e as maiores vantagens do Brasil estão exatamente nas frutas tropicais como: melão, manga, mamão e acerola e atualmente o mercado mundial de sucos de frutas é liderado pelo Brasil com uma participação de 33%.Dentre esses sucos estão os de laranja e abacaxi e a polpa do abacaxi. O Brasil é o maior exportador de suco de laranja no mercado internacional e respondendo por 80% da oferta mundial.

Os Estados Unidos e Canadá são grandes importadores de sucos de frutas brasileiras. Para o Estados Unidos o suco de laranja representa entre 60% a 70% do total de sucos importados e importam mais de 85% de todo suco que é produzido no Brasil. Para o Canadá 50% dos sucos importados são provenientes do Brasil. Para os dois mercados as perspectivas para os sucos das chamadas frutas “exóticas” como manga, goiaba, maracujá e mamão papaia e outros são da manutenção de uma taxa razoável de crescimento em decorrência da ampliação do consumo pelo aparecimento de novos adeptos no mercado.

Apesar do Brasil ser um país bastante extenso geograficamente, apresentar uma grande variedade de tipos de solo e uma diversificada produção agrícola, podendo se considerar que seus métodos de cultivo são pouco modernizados e esse fato contribui para que haja índices de rendimentos muito baixos, além de uma oferta majoritária de produtos de qualidade duvidosa.

Com o crescimento da abertura da economia nacional há produtos importados, e os produtores brasileiros passam a conviver com a concorrência interna com os artigos estrangeiros que apresentam altíssima qualidade, trazendo para o Brasil a necessidade de tornar mais competitiva sua oferta de frutas in natura. Daí é imprescindível ajustar as condições internas aos requisitos colocados mundialmente, de modo a garantir a sobrevivência em mercados exigentes, sobretudo, concorridos. Para tanto, é

fundamental que se procure identificar e eliminar os gargalos tecnológicos existentes.

Deve-se partir para a utilização de sementes selecionadas, e as atividades de controle de doenças e pragas devem ser incentivadas, para que se obtenha um produto compatível com as exigências do mercado. Os principais mercados consumidores internacionais estão cercados de barreiras de ordem sanitária e de normas de apresentação dos produtos, que dificultam a aquisição das frutas brasileiras.

4 A REGIÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO: CARACTERÍSTICAS

O Vale do São Francisco abrange os estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Goiás, Sergipe e Alagoas, além do Distrito Federal. Sua superfície é de 639.214,4 Km² e abrange 503 municípios e desses 503 municípios 92 situam-se parcialmente no Vale, ou seja, o território desses municípios se estende além dos limites da bacia hidrográfica do São Francisco.

Dos 639.219,4 km² do Vale, 235.471,3 km² (36,8%) situam-se na região Sudeste (Estado de Minas Gerais), 4.477,4 km² (0,7%) situam-se na região Centro-Oeste (Estado de Goiás e Distrito Federal) e o restante do Vale pertence à região Nordeste: são 399.270,7 km² (62,5%), 5.572.560 habitantes (36,8%) e 259 municípios (51%). Incluídos no Polígono das Secas são 343.784,1 km² (53,8%), 5.687.665 habitantes (37,5%) e 251 municípios (50%). Quanto ao semi-árido, são 320.745,3 km² (50,2%), 5.064.501 habitantes (33,4%) e 226 municípios (45%). Com tais características geopolíticas, praticamente tudo que se refere ao Nordeste, ao Polígono das Secas e ao semi-árido é aplicável ao Vale. No entanto, no que se refere aos aspectos populacionais, cabe informar que, apenas a região metropolitana de Belo Horizonte, formada por 26 municípios, com um total de 6.254,6 km² e 3.899.292 habitantes, responde por 1,0% da área e por 25,7% da população do Vale (observar mapa em anexo 02).

O produto interno bruto - PIB - do Nordeste deve ter alcançado, em 1994, um total da ordem de US\$ 58,1 bilhões (preços de 1990), correspondentes a 13% do PIB brasileiro (estimado em US\$ 447,3 bilhões). A população nordestina estimada em 44,8 milhões (1994), deve equivaler a 28,9% da brasileira (154,8 milhões). O PIB per capita da região, de US\$ 1.298, representaria, assim, 45% do nacional (US\$ 2.889). O Nordeste apresentaria, portanto, pela dimensão de seu PIB e de sua população, uma economia de porte razoável, com PIB equivalente ao de países como a

Grécia ou a Venezuela e população superior às da Espanha, Coréia ou Argentina; em relação ao PIB per capita, se situaria, de acordo com classificação adotada pelo Banco Mundial, entre os de países de renda média baixa (próximo à Colômbia, Peru e Tunísia).

Nos últimos anos compreendidos entre 1960 e 1994, foi expressivo o desempenho de sua economia, que exibiu crescimento médio anual de 4,7%, muito próximo do brasileiro (5%) e semelhante ao dos países de renda média. Esse crescimento, que acompanhou, de perto, as flutuações da economia brasileira, com a qual a região se viu cada vez mais integrada, foi comandado por processo de industrialização induzida por incentivos fiscais, que produziu modificações importantes em sua estrutura produtiva. Atualmente, pode-se considerar a região Nordeste como relativamente industrializada, já que o produto da indústria corresponde a cerca de 1/3 do PIB e o da indústria de transformação, a cerca de 20% (esses valores são, para o Brasil, 38% e 29%, respectivamente).

As atividades agropecuárias no Vale tendem a apresentar maior dinamismo, mormente por conta da expansão da agricultura irrigada e pela crescente integração entre as atividades agrícolas e agroindustriais. Essa integração, aliás, faz parte da estratégia de desenvolvimento posta em prática no Vale.

Os próprios produtores estão convencidos de que não podem comercializar toda sua produção utilizando esquemas exclusivos de venda direta dos produtos. Quando a escala de produção aumenta, a agroindústria constitui um instrumento de decisiva importância no tocante à garantia de uma adequada comercialização dos produtos colhidos. É isto o que está ocorrendo em pólos como Petrolina/Juazeiro e Norte de Minas, onde estão localizados cerca de 125.000 ha irrigados, ou seja, mais da metade da área atualmente irrigada no Vale.

A respeito das transformações na região Nordeste, a Comissão Especial Mista do Congresso Nacional que estudou o Desequilíbrio Econômico Inter-regional Brasileiro concluiu que as transformações pontuais e localizadas decorreram do incremento de algumas culturas não tradicionais do Nordeste, que, pelo valor de mercado relativamente alto, passaram a ter participação crescente no valor da produção agrícola do Nordeste. O aumento da produção de frutas (mamão, manga, melancia e uva) deveu-se à expansão da agricultura irrigada na área do Submédio São Francisco; o aumento da produção de cacau e abacaxi respondeu à expansão do cultivo em manchas climáticas favoráveis do sertão e do agreste. O aumento da participação relativa do tomate, do café, da soja e da borracha deveu-se, igualmente, às condições ecológicas favoráveis de determinadas áreas e zonas fisiográficas nordestinas: o Submédio São Francisco, o Agreste, o Cerrado e a Zona da Mata, respectivamente. Esses produtos que, conjuntamente, representavam, em 1970, 3,1% do valor da produção agrícola do Nordeste, elevaram sua participação para 13,50%, em 1989.

4.1 AS PERSPECTIVAS DA PRODUÇÃO DE FRUTAS NA REGIÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO

A região do vale do São Francisco conviveu durante um período considerável com técnicas de produção relativamente pouco especializadas no ramo da fruticultura. Com a implantação e a difusão de sistemas de irrigação oriundos de projetos do Governo Federal, a produção de frutas em escala comercial passou a se desenvolver.

Uma especialização relativa dos cultivos, adoção paulatina de técnicas de produção e pós-colheita mais atualizadas e a progressiva preocupação com a qualidade e produtividade juntamente com outras particularidades de um novo padrão operacional das unidades produtivas, têm influenciado de

maneira positiva nos resultados obtidos, que, dessa forma, parecem alimentar uma maior difusão dessas práticas, assim como o próprio crescimento da produção de frutas e das empresas líderes.

Além dessas vantagens, o Vale traz consigo condições edafoclimáticas bastante favoráveis ao desenvolvimento da fruticultura, apresentando estações de chuva e de seca bem definidas e um solo pouco propício à estagnação da umidade.

Com a implantação do sistema de irrigação no Vale ocorreu um crescimento considerável na fruticultura no ano de 1987 até o momento atual, juntamente com este desempenho surgiu a questão das exportações que tiveram também crescimento considerável.

A presença do mercado externo se constitui como ponto crucial para estimular a produção regional, e através desse, também, uma elevação maior no nível de capacitação das empresas, preparando-as para atender mercados onde os padrões de qualidade e exigência do consumidor são elevados, e isso também abriu possibilidade segundo as empresas instaladas nessa região, das mesmas atuarem em nichos do mercado interno em que existe a presença de tais exigências.

A compensação pela sofisticação desses produtos está diretamente ligada ao fator preço que são pagos nesses mercados. O mercado japonês, por exemplo, que é considerado um dos mais exigentes com relação ao padrão de qualidade de frutas é quem paga melhor e em seguida vem os americanos e em último lugar aparece o mercado europeu.

Apesar da grande potencialidade que essa região apresenta para o desenvolvimento da fruticultura, trazendo consigo grandes vantagens competitivas naturais e criadas, deve-se ressaltar a questão de um grande problema existente que trás consequências negativas para esse ramo de

atividade que se caracteriza como um entrave para o desenvolvimento da mesma, a existência de doenças e pragas em especial a mosca da fruta. Este fato prejudica bastante a comercialização das frutas regionais.

Outro fato a se considerar é que nem todas as regiões pertencentes ao Vale, na realidade a grande maioria, não apresentam ainda desenvolvimentos tecnológicos consideráveis, as áreas onde ocorrem tais desenvolvimentos, marcados pela utilização de modernas técnicas agrícolas são em número pequeno, representando uma minoria.

A criação de novas tecnologias a serem utilizadas no combate das pragas e doenças existentes e no processo de produção e colheita de frutas que está diretamente ligada a questão da qualidade e de maiores níveis de produtividade é extremamente importante para que esses produtos (frutas) sejam aceitos no mercado internacional. É necessário que se faça mais pesquisa biotecnológica e também desenvolver técnicas mais eficientes, com a finalidade de se criar condições de oferta de produtos com melhor qualidade com preços mais acessíveis.

Na Região do Vale do São Francisco deve-se contar também com investimentos na área de pesquisa e desenvolvimento de novas variedades e espécies de frutas , bem como a adaptação das variedades já existentes às condições edáficas da região, que são imprescindíveis para uma maior diversificação de frutas, ampliando, dessa forma, o mercado.

4.2 O VALE (QUESTÃO TECNOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO)

De acordo com a teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter, a inovação tecnológica é o ponto crucial para que esse fenômeno chamado desenvolvimento ocorra. A criação de produtos novos e a criação de novos mercados é verdadeiramente a condição básica para o crescimento

econômico de uma região. Com a criação, no plano científico, de algo que pode trazer novos produtos ou processos produtivos, com a aplicação das inovações tecnológicas e com a sua difusão dá-se o que se chama de desenvolvimento econômico no sentido schumpeteriano.

Através do levantamento de informações sobre a Região do Vale com relação ao setor agrícola, às condições em que se encontra a produção de frutas e o ambiente concorrencial existente no mercado internacional, evidencia-se uma série de elementos que caracterizam a fruticultura nessa região:

1. A intensificação da produção de frutas em alguns municípios no Estado da Bahia é consequência da união do capital industrial com o agrícola. Nessa região grande parte das agroindústrias desenvolvem seu próprio cultivo, visando ao mercado externo in natura, e absorvendo o produto de qualidade mais baixa para o processamento de sucos e doces.

2. Com relação às frutas aqui estudadas(uva e manga), as técnicas mais utilizadas são:

a) Técnicas aplicadas na uva:

- a utilização de sistema de cultura irrigada que é considerada no mundo como um exemplo bem sucedido(segundo a EMBRAPA);
- sementes melhoradas (através da seleção, hibridação e cultura de tecidos);
- clonagem (processo pelo qual uma parte diminuta da planta adulta pode ser cultivada em tubo-de-ensaio sendo induzida por técnicas apropriadas, a regenerar um vegetal completo, com caule, raiz e folhas com as mesmas características da planta original).

B) Técnicas aplicadas na mangueira:

- agricultura irrigada;
- técnica de indução da floração;
- irradiação.

Nas regiões onde se aplicam essas modernas técnicas os níveis de exportação cresceram, tendo como consequência um maior fluxo de renda e sobretudo desenvolvimento econômico. Todavia, o que é extremamente importante de se considerar é que são pequenos pólos de desenvolvimento em detrimento das outras regiões que não aplicam esses métodos modernos para a agricultura.

O desenvolvimento no ramo científico e tecnológico é uma das grandes lacunas encontradas na maior parte da Região do Vale, e isso está bastante relacionado à muitas empresários que não apresentam interesse quanto aos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, faltando laboratórios especializados e também pela grande precariedade das instituições públicas para o desenvolvimento de pesquisas.

Apesar da existência de investimentos em algumas culturas (tendo como exemplo a cultura da uva e da manga) são necessários ainda investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novas variedades e espécies de frutas, bem como aqueles no intuito de adaptar variedades já existentes às condições edafoclimáticas regionais, pois engendram a criação de novos campos de investimento e por diversificarem a produção de frutas.

As novas tecnologias que são aplicadas nos processos de produção e colheitas de frutas são responsáveis também por uma melhoria da qualidade das frutas e de sua produtividade.

A injeção de recursos em pesquisa biotecnológica e no desenvolvimento de técnicas mais eficientes são imprescindíveis para o alcance de uma melhor qualidade desses produtos juntamente com a redução dos preços, tornando-os mais competitivos tanto no mercado nacional quanto internacional. A difusão de tecnologias de produção e manejo durante e após a colheita é capaz de garantir uma qualidade compatível com o mercado, além de conseguir índices de produtividade esperados.

A iniciativa privada deve ser levada adiante(para que o processo de desenvolvimento de uma determinada região ocorra, a figura do empresário inovador é imprescindível, pois é ele que reúne às condições necessárias que são: visão para adaptar uma determinada invenção na estrutura produtiva; e capital para investir nesse novo ramo tecnológico) contribuindo para que os produtos locais consigam se inserir no nicho de mercado interno de alta renda ou voltado para o mercado externo, impondo uma visão mais de longo prazo, associando qualidade e produtividade e com isso, tornando-se mais atrativos, havendo também acréscimos no fator renda beneficiando, sobretudo, a região. A partir desse processo chega-se ao objetivo principal que é o crescimento econômico.

5 A FRUTICULTURA NA BAHIA

Dentre os estados do Nordeste, a Bahia vem apresentando um especial destaque na produção de frutas. A partir da década 80 a produção baiana de frutas se amplia espacialmente por quase todas as regiões econômicas do Estado, e isso deve-se à sua multiplicidade de recursos naturais (e por muitas de suas microrregiões apresentarem condições climáticas favoráveis para que esse tipo de cultura se desenvolva) de maneira a se tornar um dos maiores produtores nacionais com uma grande vantagem que convém ressaltar que seria a produção de frutas tanto de climas temperados como tropicais. Dentre as regiões econômicas da Bahia que se destacam convém registrar a potencialidade do Vale do São Francisco onde se cultiva manga, uva e melão em base empresariais voltadas para o mercado de frutas in natura. Essa região é considerada uma das mais modernizadas e diversificadas do Estado e sua produção é obtida com um padrão de qualidade ao nível das exigências internacionais.

Dentre as frutas produzidas no Estado da Bahia, a manga, a uva e o melão têm-se encontrado entre as mais importantes tanto no crescimento produtivo quanto das tentativas de melhoria no seu padrão de qualidade para que o produto se torne mais competitivo no âmbito nacional e internacional.

Pode-se observar na Tabela 01 a grande expansão da produção dessas três frutas no período de 1992 a 1995:

Tabela 01

Quantidades Produzidas em Toneladas/Bahia - 1992-95

PRODUTO (T)	1992	1993	1994	1995
Manga	49.742	48.036	58.268	187.717
Melão*	12.403	15.190	15.572	19.456
Uva	45.648	54.414	56.328	58.114

Fonte IBGE. PAM - Produção Agrícola Municipal

*** Quantidade produzida em mil frutos.**

A produção de manga tem sido crescente no Estado, observando que em 1992 havia uma produção de 49.742 toneladas para 187.717 toneladas no ano de 1995. Essa grande expansão se deve a projetos de irrigação empresarial que vem sendo desenvolvidos nos Municípios de Juazeiro e Curaçá, além desses projetos deve-se levar em consideração que a Região do Vale do São Francisco apresenta as condições climáticas que permitem a elevação da sua produtividade. A cultura da manga ocupa nessa Região 6.200 hectares e apresenta uma produtividade de 5,6 t/ha. Atualmente a maioria da produção é exportada para os Estados Unidos, UE e os estados do Sul do Brasil.

Quanto à cultura do melão esta também apresenta considerável crescimento em suas quantidades produzidas havendo uma diferença de 7.000 toneladas segundo a tabela 01. No ano 1992 o melão situava-se entre os principais frutos componentes da pauta de exportação, apresentando um índice de 16,2% em relação às outras culturas.

A principal região produtora de melão na Bahia é o Vale do São Francisco que no ano de 1994 contribuiu com mais de 90% da produção do Estado, essa Região trabalha com sementes melhoradas, a produção é irrigada e a produtividade é de 11,7 t/ha. Já está produzindo mais de 13.000 toneladas/ano e já são encontradas algumas espécies como o Prince e Delícia.

Com relação a cultura da uva, essa tem apresentado uma excelente produtividade e isso deve-se a utilização de tecnologia mais sofisticada melhorando também o seu padrão de qualidade . O Vale do São Francisco é a região onde a uva, em algumas variedades, apresenta um certo padrão de qualidade a nível das exigências internacionais. Com a irrigação, assistência técnica e sementes melhoradas consegue-se uma uva de melhor qualidade. Convém ressaltar que nessa região em razão das condições climáticas tem havido uma relativa diminuição de doenças e um grande aumento da qualidade e da produtividade da uva.

Além dessas frutas existem outras desenvolvidas no Estado, como: mamão, maracujá, melancia, abacaxi, limão, laranja, que se concentram nas regiões das mais diversas do Estado todas também apresentando uma certa tendência ao crescimento. O mamão é na Bahia o segundo produto entre os quinze produzidos no Estado que contribui de maneira mais efetiva para a formação do Valor Bruto da Produção Agrícola, no período de 1990 a 1994, com 76,5 milhões de reais. A cultura da melancia também é bastante expressiva e obtém anualmente uma produção de 33.000 toneladas. Nos meses de janeiro a setembro de 1996 a Bahia exportou suco de maracujá para diversos países do mundo, destacando-se entre eles os Países Baixos com 73% e os Estados Unidos com 14%.

Na década de 1990, as frutas vem elevando sua participação na produção agrícola do Estado, e todo esse crescimento deve-se em grande parte a implementação de alguns projetos de irrigação, como o da CODEVASF (Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco) que mantém hoje quatro projetos de irrigação com uma área total de 21,6 mil hectares onde são produzidas cerca de 30 tipos de frutas. Projeto Mandacaru com 450 hectares, Maniçoba com 4.500 hectares, Curaçá com 4.700 hectares e Tourão com 12.000 hectares e 80% desse espaço é dedicado a fruticultura, principalmente a cultura da uva e da manga. A irrigação proporciona a quantidade de água que as plantas necessitam e dessa forma permite um controle maior das pragas e das doenças garantindo, assim, frutos de melhor qualidade e produtividade acima da média. Os projetos de irrigação na Bahia envolvem cerca de 600 pequenos produtores rurais, que cultivam uma área de 4.300 hectares, para a comercialização dos produtos, os agricultores organizaram-se em cooperativas, como a Cooperativa Agrícola de Juazeiro, que exporta uva e manga para a Europa. Tem havido um crescimento econômico considerável na cidade de Juazeiro em decorrência das negociações feitas com os produtos cultivados nas áreas irrigadas. No ano de 1996 os rendimentos ficaram em 180 milhões; no ano de 1997 460 milhões e estima-se para os anos seguintes rendimentos chegando a casa de

1bilhão, em decorrência da ampliação do mercado produtor, através da implantação de um novo projeto na região do rio Salitre que terá uma área de 30 mil hectares.

O sucesso dos projetos de irrigação no Estado da Bahia em particular no Vale do São Francisco está impulsionando o surgimento de outras experiências similares em todo Nordeste, já estão sendo desenvolvidos projetos em Barreiras, Formoso e Livramento.

Apesar das vantagens competitivas naturais e a utilização intensiva de sistemas de irrigação o Estado da Bahia (com exceção de alguns municípios que fazem parte da Região do Vale do São Francisco, como os municípios de Juazeiro e Curaçá, que se destacam em relação aos demais por utilizarem técnicas modernas na agricultura, principalmente ligadas a fruticultura) não se utiliza de padrões produtivos muito modernos e isso coloca o Estado em terceiro lugar no ranking de rendimentos por hectare. O seu destaque no ranking nacional de produtores de frutas, ainda não está ancorado em padrões produtivos atualizados, como demonstram os índices de produtividade registrados. Essa ineficiência produtiva sugere que a Bahia vivencia os mesmos problemas na fruticultura que o Brasil. Seus padrões de qualidade e produtividade não atendem aos novos requisitos de produção. Problemas situados na estrutura produtiva como falta de especialização das propriedades, de programas de pesquisa e de políticas governamentais consistentes, fazem com que o desenvolvimento da fruticultura nesse Estado se apresente ainda inferior quando comparado a outros mercados, fragilizado, dessa forma, para competir nos mercados nacional e internacional.

5.1 A PRODUÇÃO DE UVAS E A IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS

A região do Vale do São Francisco é responsável por 50% da produção de uva de mesa do país e o Estado da Bahia apresenta um elevado rendimento de 29t/ha superando dessa forma o rendimento brasileiro que está em torno de 13 t/ha. A produção da uva tem crescido bastante nos últimos sete anos e no ano de 1997 foi mais de 4% em relação ao ano anterior, passando de 64,6 mil para 67,3 mil toneladas, tudo isso graças aos projetos de irrigação que foram implantados na Região do Vale do São Francisco e também às condições climáticas favoráveis que a região apresenta fazendo com que a sua colheita seja realizada duas vezes por ano, abastecendo, dessa forma, o mercado consumidor nos períodos de entressafra que ocorrem no Sul do País.

A cultura da uva começou a se desenvolver na Bahia no final da década de 80 e segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) , o Estado alcançou o lugar entre os maiores produtores do país e no ano de 94 a Bahia obteve a terceira maior produção entre todos os estados brasileiros. A uva do tipo Itália representa 70% da produção e os outros 30% estão divididos entre as uvas Red Globe, Beni Taka, Patrícia e a Roxa Brasil.

Na tabela 01 pode-se verificar a evolução nas quantidades produzidas da cultura da uva nos anos de 90 a 97 e ressaltar uma diferença de 53.000 toneladas nos últimos 7 anos:

Tabela 01

VITICULTURA NA BAHIA / 1990 - 1997

ANO	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
PRODUÇÃO	14.30	19.14	45.64	54.41	56.32	59.32	64.67	67.39
O	8	8	8	8	8	6	5	1

Fonte: IBGE

A partir do uso de tecnologia mais avançada a produtividade da uva tem crescido de maneira significativa. A Cooperativa Agrícola de Juazeiro é hoje um dos principais agentes na produção e comercialização de uva no Estado com um faturamento de 16 milhões.

O Vale do São Francisco tem se aprimorado bastante nesse tipo de cultura e tem havido uma preocupação muito grande com relação ao padrão de classificação do produto e na questão da embalagem e esse tratamento é dado às frutas tanto destinadas ao mercado interno quanto ao externo.

A partir de dados da Promoexport no ano de 1997 a Bahia exportou 528 toneladas de uva, obtendo assim, cerca de U\$ 711 mil em divisas. A Bahia tem exportado para Argentina, Países Baixos, Indonésia, Reino Unido, Canadá, Bélgica e Alemanha. O preço médio obtido com a venda do produto no período de 1996 foi de U\$ 1,42/Kg. A uva no período de 90 a 94, apresentou uma contribuição média de 34,4 milhões de reais para a formação do Valor Bruto da Produção Agrícola da Bahia, o que lhe assegura a posição de 5º lugar dentre as principais frutas produzidas no Estado, no período de 96.

Em virtude do crescimento das exigências do mercado internacional a Região do Vale do São Francisco se empenhou no ano de 1997, em particular, na produção de uvas sem semente e as perspectivas indicam que em três anos a área plantada dessa nova espécie supere os seis mil hectares

de uva tradicional e em cinco anos a produção movimentará 350 milhões de reais.

Diversas pesquisas têm comprovado que o clima quente do Vale é perfeito para o cultivo de uvas sem sementes. A idéia principal é concentrar a produção nos meses de maio, junho, novembro e dezembro, quando há escassez da mesma em todo o mundo, e essa região é a única do mundo que pode programar a colheita para este período.

Com relação aos preços da uva sem semente são em média duas vezes superiores aos das variedades com semente. Entre 14 cultivares testados em campo experimental, a uva da qualidade Perllete foi a que apresentou melhores resultados, e alcançou no ano de 97 a produtividade de 30t/ha/ano e característica de bago própria para exportação (18mm). Da uva Thompsom Seedless ainda não se conseguiu uma boa produtividade e é a mais comercializada no mercado internacional.

Com relação às pesquisas e principalmente voltadas para a introdução de novas variedades na região, o aprimoramento das técnicas de plantio e colheita, beneficiamento e manejo das plantas, são muito pequenos em virtude do pequeno volume de investimentos que essas empresas destinam para esse setor, colocando-as, dessa forma, em caráter ainda inferior quando comparadas aos líderes mundiais. Algumas empresas da Região do Vale ainda não reúnem condições de promover inovações pioneiras, quer sejam de processo ou produto, em virtude do baixo nível de conscientização dos empresários em relação à importância desse estratégico elemento para que se tornem mais competitivas.

A Região do Vale do São Francisco (destacando o Estado da Bahia) reúne algumas vantagens comparativas como clima, solo e sistema de irrigação próprios para o desenvolvimento da cultura da uva, entretanto é fundamental que o entrave tecnológico seja descartado para que o desenvolvimento ocorra de forma definitiva.

5.2 A CULTURA DA MANGA E SUA CRESCENTE PARTICIPAÇÃO NO MERCADO

O Nordeste é uma região bastante promissora com relação ao cultivo da manga, por causa de sua condição climática e tipo de solo, e trás consigo também uma considerável vantagem de produzir de outubro a abril, período em que os mercados europeu, americano e asiático estão com oferta bem inferior, proporcionando, dessa forma, concorrência bem menor.

Os países asiáticos são os principais concorrentes do Brasil quando se trata da cultura da manga, eles também abastecem a Europa. A UE criou um Órgão especial para fomentar as importações de frutas de países da África, Caribe e Pacífico, como contribuição ao seu desenvolvimento. A manga vem sendo absorvida por diversos países europeus, como a França, Alemanha, Reino Unido e Itália. Convém ressaltar que o Brasil paga pela manga na UE, uma tarifa reduzida de 4% quando a taxa normal é de 6%. A UE exige apenas para que o produto seja aceito uma apresentação do certificado fitossanitário emitido pelo Ministério da Agricultura, Abastecimento e Reforma Agrária.

No mercado japonês a manga tem sido consumida em grande parte nos lares e sendo bem reduzida a sua utilização para fins de industrialização, e isso é devido às variações da oferta.

Com relação às condições edáficas a manga é uma fruta pouco exigente e os solos mais propícios para o seu desenvolvimento são os que não apresentam condições de umidade estagnantes e possuem profundidade média. E juntamente com isso necessário se faz que haja estações secas e chuvosas bem determinadas. Esse conjunto de elementos naturais se encontra presente na região do Vale do São Francisco, complementando

ainda com um fator adicional que é uma intensa luminosidade, proporcionando dessa forma, um melhor desenvolvimento dos seus frutos.

Nesse segmento produtor não existem barreiras para obtenção de acesso à tecnologia, embora o domínio sobre as rotas produtoras disponíveis seja fonte de diferenciação entre os empreendimentos. Da mesma maneira, o nível de difusão das modernas técnicas de cultivo, condiciona a competitividade da fruticultura local. Em decorrência da importância do conhecimento tácito para a manutenção e repetição das práticas de cultivo e a necessidade permanente de adaptação das espécies às particularidades edáficas de cada região, os investimentos em capacitação da mão-de-obra e a formação de campos experimentais são estratégicos.

Por outro lado investe-se muito em programas de adequação da qualidade, que é considerada como uma vantagem competitiva importante e isso tem intensificado a adoção de investimentos e apostas tecnológicas por parte de algumas empresas.

A produção de manga no Vale do São Francisco é observada entre os meses de setembro a janeiro, entretanto, pode se realizar durante todo o ano, a partir da utilização da cultura irrigada juntamente com a técnica de indução da floração. Com o atendimento desses requisitos técnicos, a mangueira começa a frutificar no segundo ano após o plantio, apesar da produção só acontecer a partir do terceiro ano e culminar entre os oito e nove anos de vida da planta.

Os produtos mais indicados para a produção comercial, principalmente voltado para o mercado externo, são os que apresentam um rendimento superior a 15/t/ha e que possuem boa palatibilidade além de poucas fibras e considerável resistência ao manuseio e ao transporte para locais mais distantes. As espécies que mais atendem a essas exigências e mais difundidas na região são: Tommy Atkins, Haden, Keitt e Van Dyke.

Conforme os dados da tabela 01 as produtividades alcançadas em campos experimentais da EMBRAPA são:

Tabela 01
PRODUTIVIDADE DE POMARES DE MANGA POR CULTIVAR

Cultivar	Kg/planta	t/há	Frutos/ha
Keitt	270,3	27,0	67.500
Haden	255,6	25,5	63.750
Van Dike	215,9	21,6	54.000
Tommy Atkins	181,4	18,1	45.250
Rendimento médio em pomar c/ igual proporção dos dife- rentes cultivares	230,8	23,5	57.625

Fonte: Albuquerque et alli, 1992

(elaboração própria)

Atualmente está sendo instalada uma nova empresa no município de Juazeiro na Bahia que se utiliza de uma técnica que se denomina radiação. Esse processo consiste na aplicação de raios gama (radiação eletromagnética com comprimento de onda muito semelhante ao raio x, utilizado em exames médicos) sobre o produto. Essa técnica não altera o valor nutritivo dos alimentos, nem o seu aroma ou textura. Após o processo as frutas podem ser conservadas, conforme a espécie por até 4 meses.

Essa técnica será importante pois faz que as frutas dessa região se tornem mais aceitas no mercado internacional, principalmente no americano que considera uma das condições mais importantes para sua aquisição.

Com a penetração da produção regional no mercado americano, devido ao expressivo investimento tecnológico feito por algumas empresas, no ano de 1992 67% do total produzido foi exportado, levando a um crescimento de 96% em relação à participação registrada no ano de 1991(verificar

tabela a seguir). E isso significou muito para os produtores das regiões, por que abriu espaço para a conquista de um mercado bastante promissor sob dois ângulos: em primeiro lugar porque abriu espaço para a conquista de um mercado consideravelmente promissor, tanto em termos de volume de compras como quanto à possibilidade de obtenção de um nível de remuneração melhor do que o alcançado no mercado europeu. Em segundo lugar aumentou as chances dos produtores regionais penetrarem no mercado japonês que é bastante cobiçado e desse modo melhorarem suas taxas de rentabilidade (Uderman,S. 1993).

Tabela 02
 PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DE MANGA NO VALE DO SÃO
 FRANCISCO

Ano	Produção*	Exportação
1991	8.800	3.000
1992	12.000	8.000
1993	25.000	13.000
TOTAL	45.800	24.000

Fonte: Valexport, 1993

* em mil toneladas

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através das informações contidas nesse trabalho pode-se chegar as seguintes evidências:

- que o mercado internacional de frutas in natura é bastante promissor;
- que as condições edafoclimáticas da Região do Vale do São Francisco destacando-se o Estado da Bahia, apresentam vantagem comparativa de caráter relevante;
- que o sistema de cultura irrigada impulsiona a agricultura;
- a cultura da uva e manga vem se destacando na fruticultura, através da utilização de modernas técnicas.

A partir disso coloca-se que para um maior crescimento (generalizado a todas as regiões pertencentes ao Vale) na fruticultura, é necessária a aplicação de tecnologias mais avançadas.

A biotecnologia surge como uma alternativa em detrimento das tecnologias clássicas e apresenta grandes vantagens sobre estas inclusive de não causar impactos ambientais negativos. O emprego dessas tecnologias pode ser feito nas unidades de produção onde os investimentos requerem uma maior conscientização dos empresários.

Para que a Região do Vale do São Francisco e a Bahia em particular possa desenvolver produtos de alta qualidade e com preços competitivos e também obter uma quantidade considerável que possa atender à demanda internacional a participação do empresário que, em troca, perceberá um determinado lucro a única forma atrativa de trazer capital para investir nesse setor, surge como uma estratégia alternativa.

De acordo com a teoria de Schumpeter, o desenvolvimento econômico só ocorrerá com as inovações tecnológicas, apesar de ter sido aplicado na indústria esse comportamento pode ser aplicado em vários segmentos como a agricultura por exemplo. Em cima dessa idéia principal tomou-se o estudo

no campo agrícola aplicado diretamente sobre a fruticultura, fazendo-se uma análise do desempenho de duas frutas (uva e manga) frente a utilização de novas tecnologias, demonstrando seu crescimento em qualidade e quantidade, tornando-as, dessa forma, um investimento vantajoso para seus investidores, quando colocadas no mercado exportador. Com isso tal procedimento fez com que a região onde isso aconteceu viesse a se desenvolver.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUÁRIO DA AGRICULTURA BRASILEIRA, **Agrianual 99**. FNP – Consultoria e Comércio. Editora Argos. Brasília, 1999.

BAHIA. SEPLANTEC. **A agroindústria processadora de frutas e hortaliças no Estado da Bahia**. Salvador: CPE, 1994.

BIOTECNOLOGIA: oportunidades e desafios. São Paulo: P/IPE/FEA,1987. (Seminário apresentado em 22/10/87).

BIOTECNOLOGIA: situação atual e perspectivas. **Cadernos de Economia**: resultados preliminares. São Paulo, n. 2. dez. 1990.

CLONAGEM favorece produtores de uva, **Gazeta Mercantil**. Salvador, 22 jan. de 1998.

EMBRAPA inicia pesquisa para melhoramento da uva, **Jornal a Tarde**. Salvador.16 abr. 1998. Caderno A Tarde Rural.

ESTADOS UNIDOS vão importar mamão. **Gazeta Mercantil**. Salvador, 20 jan. 1998.

FRUTICULTURA : a vez do mercado, **Revista Bahia Agrícola**. Salvador, v.1, n.2, out. 1996.

PAISAGEM seca cede lugar para o colorido, **Gazeta Mercantil**. Salvador, p. 1-3, 16 mar. 1998.(Relatório).

PERFIL da Agropecuária Brasileira. Brasília: **CNA - Confederação Nacional da Agricultura**, 1996. (Coletânea - Estudos Gleba, nº4).

PROJETO Mandacaru expande fronteira em Juazeiro, **Gazeta Mercantil**.
Salvador, p.3, 8 jan. 1998.

RETROSPECTIVA 1996 e Perspectivas. **Bahia - Análise & dados**,
Salvador, SEI, v.6 n.3, dez./1996.

SANTANA, V. et alii, **Frutas: a caminho de um grande mercado**,
Salvador: SEI/GEBI, 1996.

SCHUMPETER, Joseph A., **Teoria do Desenvolvimento Econômico**.
Editora Abril Cultural, São Paulo: 1982

SENADO FEDERAL. **Comissão especial para o desenvolvimento do Vale do São Francisco**. Relatório final . Brasília :1995.

REVISTA OPS. **Tecnologias** Salvador: Faculdade de Ciências Econômicas
v.1, n.1, 1996.

ROMEIRO, Ademar R., O modelo euro-americano de modernização agrícola, **Revista Nova Economia**. V.2, n.2. Minas Gerais. 1991.

UDERMAN, S., LOIOLA, E., **Conquistas e desafios para a produção de frutas na Bahia**. Salvador : CPE. 1993.

UVA sem sementes projeta o Nordeste no exterior, **Gazeta Mercantil**.
Salvador: 23 jan. 1998.

ANEXOS

ANEXO 01**CLASSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE FRUTAS NA
PRODUÇÃO MUNDIAL**

LARANJA	1°
MAMÃO	1°
BANANA	2°
MANGA	7°
MELANCIA	13°
MAÇÃ	15°
UVA	20°

Fonte: Source,Fuente: FAO – 1996

