

# IMPACTO DE BARREIRAS NÃO-TARIFÁRIAS SOBRE A COMPETITIVIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DE MANGA TIPO EXPORTAÇÃO DO NORDESTE DO BRASIL

*Jaênes Miranda Alves*<sup>1</sup>

*Mônica de Moura Pires*<sup>2</sup>

**RESUMO:** O objetivo principal deste trabalho foi analisar o impacto de barreiras não-tarifárias sobre a competitividade da cadeia produtiva de manga tipo exportação do Nordeste do Brasil para o mercado americano. Para esta análise utilizaram-se os indicadores de competitividade, de vantagem comparativa e os de efeitos de políticas governamentais sobre a cadeia produtiva. Esses indicadores foram obtidos por meio da matriz de análise de política. Os dados utilizados referem-se ao ano de 2000, os preços foram atualizados pelo IGP-DI de 2003 da FGV. Os resultados apresentados pelas variáveis e indicadores privados e sociais permitem concluir, que as cadeias produtivas analisadas apresentam tanto vantagens competitivas quanto comparativas, mesmo sob efeitos negativos de políticas públicas e de barreiras não-tarifárias impostas pelo governo americano para importação da manga brasileira. Tal competitividade poderia ser maior caso não houvesse as exigências de importação. Portanto, a produção de manga para exportação apresenta perspectivas favoráveis e tendência de expansão, apesar dos "desincentivos" realçados pelos indicadores.

**PALAVRAS-CHAVE:** mercado, vantagem comparativa, matriz de análise de política.

## 1 INTRODUÇÃO

O setor agrícola brasileiro tem-se apresentado como um dos setores de maior destaque em termos de crescimento de produção e de exportação na economia nacional, contribuindo para um melhor desempenho da balança comercial brasileira por meio da geração de divisas, e também de rendas e de postos de trabalho total (soma da geração de empregos diretos, indiretos e devidos ao efeito-renda). Nesse setor, a fruticultura tem sido relevante, principalmente, nessa última década em que apresentou expressivo crescimento em suas exportações.

Entre as frutas frescas comercializadas no mercado internacional, a manga teve participação relevante na pauta de exportação brasileira de frutas, principalmente no final da última década. A partir de 1998, a manga já ocupava a posição principal em termos de valor exportado pelo Brasil, cerca de 27,3%. Esse valor, porém, reduziu-se em 1999, para 18,9% do valor total de exportação de frutas frescas. Em termos internacionais, ocorreu um aumento da demanda mundial pelas frutas tropicais, especialmente a manga que apresentou a maior taxa de crescimento (13% ao ano), comparativamente a outras frutíferas que, em média, cresceram 9,5% ao ano (ALVES, 2002).

Entre as regiões brasileiras, o Nordeste é o principal produtor e exportador da manga tipo exportação, contribuindo, em média, com cerca de 50% da produção e mais de 80%, das exportações totais. Ressalta-se, porém, que a produção nordestina de manga tipo exportação concentra-se no Pólo Frutícola Petrolina/Juazeiro, situado nos estados de Pernambuco e Bahia, respectivamente (BRASIL, 2001; ASSOCIAÇÃO..., 2001). A importância dessa região deve-se, em grande parte, às condições edafoclimáticas mais propícias à produção do tipo exportação. No entanto, para que essas vantagens comparativas possam ser transformadas em competitividade da cultura é necessário que a cadeia produtiva de manga seja também competitiva. Tal fato, poderá

---

<sup>1</sup> Prof. Adjunto da Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas. Rod. Ilhéus-Itabuna, Km 16 – Salobrinho. CEP 45.650-000 – Ilhéus-BA. *E-mail:* jaenes@uesc.br

<sup>2</sup> Prof<sup>a</sup> Adjunta da Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Econômicas. Rod. Ilhéus-Itabuna, Km 16 – Salobrinho. CEP 45.650-000 – Ilhéus-BA. *E-mail:* mpirez@uesc.br

garantir o crescimento dessa atividade na região, e contribuir para o desenvolvimento regional por meio da geração de emprego e renda.

Assim, barreiras impostas ao produto podem implicar em redução da competitividade, afetando a produção, a comercialização e, conseqüentemente a lucratividade do produtor. Portanto, a análise dos impactos de barreiras não-tarifárias sobre a competitividade da cadeia produtiva da manga brasileira no mercado internacional, torna-se relevante em função do potencial de crescimento do consumo mundial dessa fruta e da importância relativa assumida pelo país no mercado externo no final da década de 90.

Nesse novo contexto, o Brasil apresentou expressivo desempenho nas exportações de manga *in natura* nos últimos anos dessa década. Aparentemente, essas exportações responderam rapidamente ao processo de abertura dos mercados, que se iniciou em 1990, pois até esse ano, o desempenho do Brasil apresentava-se praticamente estagnado.

Neste estudo consideraram-se como barreiras não-tarifárias as restrições ou exigências impostas pelos Estados Unidos para a importação da manga brasileira. As exigências referem-se a obrigatoriedade de monitoramento permanente de moscas da fruta e do tratamento hidrotérmico do fruto.

O objetivo deste trabalho foi analisar o impacto de barreiras não-tarifárias sobre a competitividade da cadeia produtiva de manga, tipo exportação, do Nordeste do Brasil. Procurando verificar o impacto dessas barreiras, adotaram-se cadeias produtivas que atendessem às exigências estabelecidas pelo governo americano para importação da fruta. Posteriormente, compararam-se os custos de tais cadeias com os custos de cadeias produtivas que não incorporavam essas obrigatoriedades. Nesta análise consideraram-se os dados do Porto de Salvador para escoamento da fruta.

## 2 METODOLOGIA

O presente trabalho fundamentou-se nos conceitos econômicos de lucratividade, custos sociais e privados de fatores, competitividade de cadeias produtivas e política comercial. Os princípios analíticos desses conceitos baseiam-se na teoria neoclássica da firma e na teoria do comércio internacional.

Neste trabalho a competitividade é tratada como a capacidade de uma empresa subsistir ou, preferencialmente, prosperar em ambiente concorrencial. Isso implica que, para sua sustentabilidade, a firma realize lucros não-negativos, não deixando de considerar os custos de oportunidade na produção. Esse é um conceito de competitividade baseado no ponto de vista das teorias de concorrência discutidas por Farina (1999).

O instrumental utilizado para essa análise foi a Matriz de Análise de Política (MAP), desenvolvida por Monke e Pearson (1989). A MAP fornece uma estrutura sistemática, com a finalidade de identificar incentivos ou desincentivos para agentes econômicos, bem como para analisar o impacto de políticas diretas em nível de cadeia. Além disso, propicia condições para analisar os efeitos de políticas sobre a lucratividade privada e examina os impactos favoráveis ou desfavoráveis à sociedade relativos às atividades econômicas.

Os dados para construção da MAP referem-se a um ano-base. A metodologia permite projeções nos seus principais parâmetros, como taxa de câmbio, preços internacionais de produtos e insumos, salários, taxas de juros, tecnologia e outros, a fim de simular a vantagem comparativa dinâmica<sup>3</sup> à medida que os lucros mudam em resposta a esses parâmetros (MONKE e PEARSON, 1989).

Os orçamentos que compõem a MAP, definem a cadeia produtiva da atividade em análise, sob o ponto de vista privado (mercado) e social. As avaliações privadas dos custos e dos retornos

---

<sup>3</sup> Segundo Monke e Pearson (1989), vantagem comparativa dinâmica refere-se a mudanças na competitividade do sistema que ocorre em razão de mudanças em três categorias de parâmetros econômicos.

podem ser alteradas com informações a respeito de divergências entre valoração social e relação de mercado, como forma de se analisar as distorções entre essas valorações.

Para a construção da matriz para análise de cadeias de produção agrícola considera-se as informações das unidade agrícola e dessa para o mercado processador, do processamento e do processador para o mercado varejista.

As influências de políticas comerciais e macroeconômicas sobre as cadeias produtivas podem ser avaliadas comparativamente em relação a uma situação de ausência dessas políticas.

A abordagem usada na MAP inicia-se com o cálculo dos níveis prevalecentes de custos, de receitas e de lucros privado (mercado) e social (eficiência).

### Operacionalização do modelo

A MAP é construída a partir da seleção dos sistemas de produção representativos do setor agrícola para atender aos objetivos do estudo. Os dados coletados referem-se aos preços (privado e social) e quantidades da produção, dos insumos e dos serviços utilizados. Os preços privados referem-se aos preços de mercado e os preços sociais, se observados diretamente, representam os preços obtidos no mercado internacional, tanto para o produto quanto para os insumos (comercializáveis). Os preços sociais<sup>4</sup> podem, também, ser obtidos indiretamente, usando-se informações a respeito das divergências entre a valoração privada e a social.

A matriz é um produto de duas identidades contábeis, sendo uma que expressa a lucratividade definida como a diferença entre receitas e custos, e outra que mensura o efeito das divergências (políticas "distorcivas" e falhas de mercado), resultante da diferença entre os valores privados e os valores sociais (Tabela 1). Uma matriz de receita, de custo e de lucro é construída para cada sistema ou cadeia agrícola selecionada.

Tabela 1 - Matriz de análise de política

Itens	Receitas	Custos		Lucros
		Insumos Comercializáveis	Fatores Domésticos	
Valores Privados	A <sup>1</sup>	B <sup>2</sup>	C <sup>3</sup>	D <sup>4</sup>
Valores Sociais	E <sup>5</sup>	F <sup>6</sup>	G <sup>7</sup>	H <sup>8</sup>
Efeitos de divergências e eficiência política	I <sup>9</sup>	J <sup>10</sup>	K <sup>11</sup>	L <sup>12</sup>

Fonte: Monke e Pearson (1989).

Nota: Os sobrescritos relacionados abaixo, o *d* indica que o valor da variável é observado (preço de mercado) e o sobrescrito *s* é para indicar a valoração social do parâmetro.

<sup>1</sup>  $A = p^d q^d$ , receita privada, em que,  $p^d$ : preço privado do produto;  $q^d$ : quantidade total do produto.

<sup>2</sup>  $B = \sum p_i^d q_i^d$ , custo privado dos insumos comercializáveis, em que,  $p_i^d$ : preço privado do insumo *i*;  $q_i^d$ : quantidade do insumo *i* utilizado.

<sup>3</sup>  $C = \sum w_j^d l_j^d$ , custo privado dos insumos domésticos, em que,  $w_j^d$ : preço privado do insumo *j*;  $l_j^d$ : quantidade do insumo *j* utilizado.

<sup>4</sup>  $D = \delta^d$ , lucratividade privada = A-B-C.

<sup>5</sup>  $E = p^s q^s$ , receita social, em que,  $p^s$ : preço social do produto;  $q^s$ : quantidade total do produto.

<sup>6</sup>  $F = \sum p_i^s q_i^s$ , custo social dos insumos comercializáveis, em que,  $p_i^s$ : preço social do insumo *i*;  $q_i^s$ : quantidade do insumo *i* utilizado.

<sup>4</sup> Preços sociais são os valores que prevaleceriam na ausência de algumas políticas de distorções (como taxas e subsídios) ou falhas de mercado (como monopólios). Eles refletem o valor para a sociedade como um todo melhor do que para os individuais privados, e são os valores usados na análise econômica quando o objetivo é maximizar a renda nacional. Estes são chamados, algumas vezes, de preços-sombra, valores de eficiência, ou custos de oportunidade (Sellen, 2002).

<sup>7</sup>  $G = \sum w_j^s I_j^s$  custo social dos insumos domésticos, em que,  $w_j^s$ : preço social do insumo  $j$ ;  $I_j^s$ : quantidade do insumo  $j$  utilizado.

<sup>8</sup>  $H = \delta^s$ , lucratividade social = E-F-G.

<sup>9</sup> I, transferências associadas à produção = A-E.

<sup>10</sup> J, transferências associadas ao custo dos insumos comercializáveis = B-F.

<sup>11</sup> K, transferências associadas ao custo dos fatores domésticos = C-G.

<sup>12</sup> L, transferências líquidas = D-H ou =I-J-K.

### Lucratividade privada

A lucratividade privada (D) indica a competitividade da cadeia produtiva no período-base, para determinado nível tecnológico, dados os valores dos produtos, os custos dos insumos e as políticas de transferências (por exemplo, impostos e subsídios) prevalentes. Nesse caso, o termo competitividade representa resultados financeiros na presença de efeitos de políticas e, ou, imperfeições de mercado. Os resultados financeiros positivos (lucratividade) indicam que o sistema produtivo é competitivo dadas as condições existentes.

O custo do capital é definido como o retorno preestabelecido (de acordo ao custo de oportunidade) pelos possuidores de capital para manter os investimentos no sistema de produção, incluindo os custos domésticos (C). Dessa forma, se os lucros privados (D) forem negativos ( $D < 0$ ), isso indica que os operadores estarão recebendo abaixo do retorno normal; se os lucros privados forem positivos ( $D > 0$ ) haverá indício de retornos acima do normal, o que estimulará a expansão da atividade econômica.

### Lucratividade social

A lucratividade social ou econômica é vista como uma medida de vantagem comparativa, ou seja, indica a eficiência na alocação de recursos nacionais (KANNAPIRAN e FLEMING, 1999). Portanto, a eficiência é obtida quando os recursos de uma economia são utilizados em atividades que proporcionam os maiores níveis de produção e renda. Desse modo, os lucros sociais (H) são uma medida de eficiência, desde que as receitas (E) e os custos de insumos ( $F + G$ ) sejam avaliados em preços que refletem o custo de oportunidade social. Se  $H < 0$ , a cadeia produtiva em análise não é economicamente viável no contexto de mercado internacional, sem a presença de incentivos governamentais para a atividade. Tem-se uma indicação de que tal sistema não assegura a alocação eficiente dos recursos empregados na atividade.

### Efeitos de divergências

O modelo da MAP pressupõe que na ausência de falhas de mercado, todas as divergências entre valores privados e sociais de produtos e insumos são causadas por distorções de políticas públicas. Essas divergências são representadas pelas transferências associadas à produção (I), transferências associadas aos custos de insumos comercializáveis (J) e pelas transferências associadas aos custos dos fatores domésticos (K).

A transferência líquida (L) de política “distorciva” é a soma de todas as políticas de fator, produto e taxa de câmbio (separados de políticas de eficiência que compensam falhas de mercado). O sistema eficiente ganha lucros excessivos ( $L > 0$ ) sem ajuda do governo, e a política de subsídio aumenta o nível final do lucro privado.

### Comparação entre cadeias produtivas

A partir da MAP foram calculados os indicadores privados e sociais para que se pudesse comparar as cadeias produtivas estabelecidas neste estudo. Os indicadores privados e sociais foram obtidos por meio dos seguintes cálculos:

i) Razão do Custo Privado (RCP) - é calculada para proporcionar uma medida mais precisa de competitividade. É dada por:

$$RCP = C / (A - B) \quad (1)$$

Esta razão indica quanto o sistema pode pagar pelos fatores domésticos (incluindo o retorno normal ao capital), permanecendo competitivo, ou seja, equilibrando a receita com a despesa (sem lucro nem perda) após alcançar lucros normais.

ii) Custo dos Recursos Domésticos (CRD) - é uma medida de vantagem comparativa mais criteriosa que a lucratividade social. Como indicador de vantagem comparativa (eficiência), o CRD indica o comportamento da lucratividade social, ou seja, quanto se despende de recursos domésticos em valores sociais para gerar uma unidade de divisas por meio da exportação, definido pela expressão:

$$CRD = G / (E - F) \quad (2)$$

O  $CRD < 1$  indica que se estaria utilizando menos de uma unidade monetária de recursos domésticos para gerar uma unidade monetária de divisas, implicando assim em vantagens comparativas.

iii) Coeficiente de Proteção Nominal (CPN) - está associado à existência de política que provoca divergência entre os preços social e privado. É definido como:

$$CPN = A / E \quad (3)$$

Quando esse coeficiente é menor que 1, tem-se uma indicação de que os produtores estariam sendo penalizados, à medida que recebem preços inferiores ao que poderia ser considerado como nível de preço de eficiência.

iv) Coeficiente de Proteção Efetiva (CPE) - é uma medida de efeitos de políticas "distorcivas" mais completa que o indicador anterior, pois leva em consideração os valores privados (A) e sociais (E) dos produtos e dos insumos comercializáveis em valores privados (B) e sociais (F). Podendo ser expresso como:

$$CPE = (A - B) / (E - F) \quad (4)$$

Valores do CPE menores que 1 indicam que há desproteção à cadeia agrícola, já que o valor adicionado na produção é inferior ao valor adicionado em termos econômicos, maiores que 1 indicam que os produtores são favorecidos.

v) Coeficiente de Lucratividade (CL) - é uma extensão do CPE, incluindo as transferências entre os produtores e consumidores (sociedade) decorrentes dos efeitos de políticas sobre os fatores domésticos. O CL pode ser expresso como:

$$CL = (A - B - C) / (E - F - G) = D / H \quad (5)$$

Quando o coeficiente assume valores positivos menores que 1, há indicação de que os sistemas estão sendo efetivamente taxados, do ponto de vista privado. Valores maiores que 1 significam que está havendo proteção dos sistemas.

vi) Razão de Subsídios à Cadeia Produtiva (RSC) - é uma medida da transferência líquida de políticas (L) como uma proporção das receitas sociais totais (E). A expressão desse indicador é:

$$RSC = L / E = (D - H) / E \quad (6)$$

Quanto menor o valor da RSC, menor a distorção que a cadeia agrícola está sujeita diante do conjunto de políticas de subsídios ou taxações a ela aplicada.

### Fonte de dados

Os dados de preço e quantidade dos sistemas de produção foram obtidos das seguintes fontes: Embrapa/CNPMF, Almeida e Souza (2000), Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), Codevasf, Distrito de Irrigação do Perímetro Senador Nilo Coelho (DIPSNC) e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Sebrae (2000), além de entrevistas com produtores de manga e lojas de produtos agropecuários de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE). Os dados de transportes foram obtidos a partir de entrevistas com proprietários de caminhões e de transportadoras, e do Sistema de Informações de Fretes - Sifreca (2000). As estimativas dos dados da *packing house* foram obtidas por meio de entrevistas nas unidades de beneficiamento de

manga. Os dados referentes aos custos portuários foram fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Frutas (IBRAF) e por produtores da região e despachantes portuários.

Os salários foram obtidos da Fundação Getúlio Vargas - FGV (2000). Os preços de máquinas, equipamentos, produtos de manutenção e combustível, bem como vida útil e valor residual, foram obtidos de fabricantes, lojas, postos da região e planilhas da Embrapa Sede. O valor do seguro e do frete de navio foi fornecido pelo IBRAF.

Os preços recebidos pelo produtor foram obtidos por meio de empresa exportadora de frutas da região. O preço FOB da manga foi obtido na Delegacia Federal de Agricultura do Porto de Salvador. A taxa de câmbio nominal foi obtida da FGV (2001) e o deflator IGP-DI da FGV (2003). Os fatores de conversão de valores privados em valores sociais tiveram como fonte Serôa da Motta (1988). Os preços-base da decomposição FOB para conversão dos valores privados em sociais da manga foi o *United States Department of Agriculture - USDA* (2001).

### Especificação da cadeia produtiva

A cadeia produtiva de manga é composta dos seguintes elementos: i) Sistema de produção de manga em Petrolina-PE e Juazeiro-BA, no Vale do São Francisco do Nordeste brasileiro; ii) Transportes relativos ao deslocamento da produção até a unidade de beneficiamento (*packing house*) e desta para o porto; iii) Unidade de beneficiamento; iv) O porto de Salvador. A escolha do porto de Salvador deveu-se à importância deste no escoamento do produto, pois conforme Brasil (2001), cerca de 50% das exportações de manga no ano de 2000 foram efetuadas via esse porto.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Lucratividades privada e social

Os resultados das lucratividades privadas e sociais estão apresentados nas Tabela 2 e 3 para as cadeias produtivas com barreiras não-tarifárias (CBNT) e sem barreiras não-tarifárias (SBNT), respectivamente. A lucratividade privada calculada para cada uma das cadeias de manga relativas ao corredor de exportação do porto de Salvador, indica que mesmo na presença de barreiras não-tarifárias essas cadeias podem ser consideradas competitivas, por apresentarem lucros positivos (Tabelas 2 e 3). No entanto, a lucratividade privada da cadeia quando não incorpora as barreiras não-tarifárias (R\$ 1.193,60) é relativamente superior à lucratividade privada da cadeia com barreira não-tarifária (R\$ 1.141,35), cerca de 5%. Esses resultados demonstram que a presença de barreiras não-tarifárias reduzem a competitividade do produto no mercado internacional. Considerando que a inclusão dessas barreiras reduzem o nível de produtividade do produto nas unidades de beneficiamento (pós-colheita), o efeito sobre a lucratividade pode ser mais expressivo (cerca de 8% de redução), pois a produtividade de manga tipo exportação seria de 26,1 t/ha (CBNT), valor este inferior a 3% (SBNT).

Tabela 2 - Matriz de Análise de Política para a cadeia da manga tipo exportação (com barreiras não-tarifárias) do Nordeste do Brasil, em R\$(dez. 2002)/t, no porto de Salvador-BA

Itens	Receitas	Custos		Lucros
		Insumos Comercializáveis	Fatores Domésticos	
Valores Privados	A	B	C	D
	2.411,59	1.136,54	133,69	1.141,35
Valores Sociais	E	F	G	H
	2.373,55	1.082,85	99,47	1.191,23
Efeitos de divergências e eficiência política <sup>(1)</sup>	I	J	K	L
	38,04	53,69	34,22	-49,88

Fonte: Dados da pesquisa.

<sup>(1)</sup> Representam as diferenças entre os valores privados e sociais das receitas, dos custos e dos lucros, que decorrem dos efeitos de distorção política, falhas de mercados de produtos e de fatores.

Tabela 3 - Matriz de Análise de Política para a cadeia da manga tipo exportação (sem barreiras não-tarifárias) do Nordeste do Brasil, em R\$(dez. 2002)/t, no porto de Salvador-BA

Itens	Receitas	Custos		Lucros
		Insumos Comercializáveis	Fatores Domésticos	
Valores Privados	A 2.411,59	B 1.098,66	C 119,33	D 1.193,60
Valores Sociais	E 2.585,94	F 1.046,75	G 96,16	H 1.443,03
Efeitos de divergências e eficiência política <sup>(1)</sup>	I -174,35	J 51,90	K 23,18	L -249,43

Fonte: Dados da pesquisa.

<sup>(1)</sup> Representam as diferenças entre os valores privados e sociais das receitas, dos custos e dos lucros, que decorrem dos efeitos de distorção política, falhas de mercados de produtos e de fatores.

Essas perdas representariam, em valores monetários, cerca de R\$ 2.438,00 por hectare, o que poderia atingir a cifra de R\$ 139 milhões por ano (considerando as exportações da região em estudo no ano de 2000 – 57.200 toneladas) para a região do Vale do São Francisco. Esses valores, no entanto, supõe que os produtores adotam o mesmo nível tecnológico e que as exportações destinassem apenas para os Estados Unidos.

A lucratividade social é positiva, o que indica vantagens comparativas nas cadeias analisadas (Tabelas 2 e 3). Portanto, pode-se considerar que não há perdas na alocação de recursos empregados na cadeia de manga. Novamente, percebe-se que a lucratividade social é também superior quando da não incorporação das barreiras não-tarifárias. Verifica-se que os valores obtidos para lucratividade social são superiores comparativamente aos valores da lucratividade privada.

### Efeitos de divergências e eficiência de políticas

#### a) Transferências associadas à produção (A - E)

A transferência associada à produção para exportação de manga apresenta transferência positiva da sociedade para a cadeia (R\$ 38,04/t), no caso da inclusão de barreiras não-tarifárias (Tabela 2). Supondo a ausência de barreiras não-tarifárias, o resultado é negativo (R\$ 174,35/t), o que implica em uma transferência negativa da sociedade para a cadeia (Tabela 3). Como se trata do mesmo produto, o preço internacional é o mesmo nas duas cadeias; então, essa divergência ocorre em função da presença das barreiras.

#### b) Transferências associadas aos custos dos insumos comercializáveis (B - F)

Com relação a essas transferências, os resultados são positivos nas cadeias produtivas analisadas, R\$ 53,69/t (CBNT) e R\$ 51,90/t (SBNT). Esses valores indicam que os preços desses insumos são superiores no mercado doméstico comparativamente aos preços praticados no mercado internacional. Portanto, a importação desses insumos implicaria em redução de tais custos (Tabelas 2 e 3). As transferências advindas das divergências entre os custos privados e sociais são superiores na cadeia produtiva CBNT em relação à cadeia SBNT. Essas divergências entre os preços privados e sociais evidenciam efeitos de políticas governamentais e não de falhas de mercado.

#### c) Transferências associadas aos custos dos fatores domésticos (C - G)

As transferências associadas aos custos dos fatores domésticos de produção apresentam valores positivos nas cadeias (R\$ 34,22/t - CBNT e R\$ 23,18/t - SBNT), indicando a possibilidade de transferência negativa da sociedade para a atividade (Tabelas 2 e 3). Esses valores indicam que o preço doméstico dos fatores são superiores aos preços praticados no mercado internacional. Assim, os custos poderiam ser reduzidos em até 26% na cadeia CBNT e até 20% na cadeia SBNT, o que

faria com que o mercado adotasse níveis de preços definidos como eficientes. Portanto, o nível de competitividade da manga poderia ser maior caso houvesse diminuição nos preços de tais fatores de produção.

#### d) Transferências associadas à lucratividade ou transferências líquidas (D – H)

Quando se analisa as transferências líquidas estas apresentam valores negativos nas cadeias produtivas de manga (Tabelas 2 e 3). Esses valores indicam que as divergências e os efeitos de políticas implicam em redução da competitividade do produto no mercado internacional. Tais medidas de políticas afetam o mercado de forma negativa, implicando em menor lucratividade da cadeia. Salienta-se, porém, que as diferenças entre as valorações privadas e sociais são maiores na cadeia produtiva de manga SBNT.

#### Indicadores privados e sociais

O indicador de razão do custo privado (RCP) mostra que as duas cadeias produtivas de manga CBNT e SBNT são competitivas, pois o valor obtido é inferior à unidade, 0,10 e 0,09, respectivamente (Tabela 4). Isto significa que os custos dos fatores domésticos são inferiores ao valor adicionado. Portanto, tem-se um retorno além do normal.

Nos dois casos analisados o custo dos recursos domésticos (CRD) é inferior à unidade. Portanto, os valores obtidos (0,08 - CBNT e 0,06 - SBNT) implicam em vantagens comparativas das cadeias. A expansão dessa atividade representa ganhos líquidos para o país, considerando-se, em termos de eficiência econômica e alocação de recursos (Tabela 4).

Tabela 4 - Indicadores privados e sociais da Matriz de Análise de Política para a cadeia da manga tipo exportação do Nordeste do Brasil, para o porto de Salvador-BA, 2000

Indicadores Privados e Sociais	Cadeias	
	CBNT	SBNT
1. Razão do Custo Privado (RCP) [RCP = C / (A – B)]	0,10	0,09
2. Custo dos Recursos Domésticos (CRD) [CRD = G / (E – F)]	0,08	0,06
3. Coeficiente de Proteção Nominal (CPN) [CPN = A / E]	1,02	0,93
4. Coeficiente de Proteção Efetiva (CPE) [CPE = (A – B) / (E – F)]	0,99	0,85
5. Coeficiente de Lucratividade (CL) [CL = D / H]	0,96	0,83
6. Razão de Subsídios às Cadeias - (RSC) [RSC = L / E]	- 0,02	- 0,10

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: CBNT - com barreiras não-tarifárias e SBNT - sem barreiras não-tarifárias.

O valor do coeficiente de proteção nominal (CPN), é superior à unidade (1,02) na cadeia de manga CBNT, portanto as medidas de políticas propiciam níveis de preço privado superiores em 2% comparativamente aos preços sociais. Diferentemente, porém, a cadeia SBNT apresenta valor do CPN inferior à unidade (0,93), isto indica que houve uma “desproteção”, dado que as políticas estariam reduzindo o preço privado em 7% em relação ao preço internacional. Comparando-se esses resultados, pode-se afirmar que a ausência de barreiras não-tarifárias contribuiu para a redução do efeito de políticas sobre os valores dos produtos das cadeias.

Os coeficientes de proteção efetiva (CPE) inferiores à unidade indicam taxaço nas cadeias (Tabela 4), dado que este indicador considera os efeitos de políticas sobre os produtos e sobre os insumos comercializáveis. Considerando-se que quando o CPE assume valor igual à 1 não indica

proteção ou desproteção. Assim, a cadeia CBNT que apresenta valor próximo à unidade (0,99), revela desproteção relativamente inexpressiva. O valor obtido na cadeia SBNT de 0,85, indica que o produto sofreria taxações de 15%.

Ao analisar o coeficiente de lucratividade (CL), que é considerado o indicador mais completo para se avaliar os níveis de incentivos aos sistemas e às cadeias pois inclui os efeitos de políticas no mercado de fatores, verifica-se valores inferiores à unidade nas cadeias, o que indica taxação. Tal fato é mais expressivo na cadeia SBNT (0,83) (Tabela 4).

Procurando avaliar o nível de taxação das cadeias obteve-se a Razão de Subsídios às Cadeias (RSC). Os valores encontrados desse indicador demonstram que as taxações foram de 2% na cadeia CBNT e 10% na cadeia SBNT (Tabela 4).

#### 4 CONCLUSÕES

Os resultados apresentados pelas variáveis e indicadores privados e sociais obtidos por meio da matriz de análise de política permitem concluir, que as cadeias produtivas analisadas apresentam tanto competitividade quanto vantagens comparativas, mesmo sob efeitos negativos de políticas públicas e de barreiras não-tarifárias impostas pelo governo americano para importação da manga brasileira. Salienta-se, porém que a competitividade da cadeia produtiva poderia ser maior caso não houvessem as exigências de importação. Isso ocorre porque tais obrigаторiedades acabam aumentando os custos da atividade, principalmente na pós-colheita, reduzindo a produtividade em nível de unidade de processamento.

O desempenho satisfatório, em termos privados, da cadeia produtiva adotada na região em estudo, permite concluir que a produção de manga para exportação apresenta perspectivas favoráveis e tendência de expansão, apesar dos "desincentivos" realçados pelos indicadores. Ressalta-se, porém, que tais resultados podem ser alterados em função de variações nos níveis da taxa de câmbio, pois os preços em nível social para o produto e insumos comercializáveis foram obtidos do mercado internacional, sendo a cotação em dólar americano. Portanto, políticas cambiais podem afetar a atividade no que se refere à exportação do produto quanto na importação de insumos necessários à produção e processamento da manga.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, C. O. de.; SOUZA, J. S. Custos e rentabilidade. In: MATOS, A. P. (Org.) **Manga** produção e aspectos técnicos. Brasília: Embrapa, CNPMF, 2000. cap.14, p.57-61.

ALVES, J. M. **Competitividade e tendência da produção de manga para exportação do nordeste do Brasil**. 2002. 147f. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.

ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES EXPORTADORES DE HORTIGRANJEIROS E DERIVADOS DO VALE DO SÃO FRANCISCO. **Há 12 anos unindo forças para o desenvolvimento do Vale do São Francisco e da fruticultura brasileira**. Petrolina, 2001. Disponível em: <alberto@valeexport.com.br>. Acesso em: 18 mar. 2001.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Secretaria de Comércio Exterior. In: \_\_\_\_\_. **Dados estatísticos (2001)**. Brasília, 2001. Disponível em: <ritap@secex.mdic.gov.br>. Acesso em: 22 jan. 2001.

FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. **Gestão e Produção**, v.6, n.3, p.147-161, Dez. 1999.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. In: \_\_\_\_\_. **Fgv dados**. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.fgv.br>>. Acesso em: 15 dez. 2000.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. In: \_\_\_\_\_. **Fgvdados**. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <<http://www.fgv.br>>. Acesso em: 20 jun. 2001.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. In: \_\_\_\_\_. **Fgvdados**. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://www.fgv.br>>. Acesso em: 20 abr. 2003.

KANNAPIRAN, C. A.; FLEMING, E. M. **Competitiveness and comparative advantage of tree crop smallholdings in Papua New Guinea** Armidale: University of New England, July 1999. 40p. (Working Paper Series in Agricultural and Resource Economics, 99-10). Disponível em: <<http://www.une.edu.au/febl/EconStud/wps.htm>>. Acesso em: 26 set. 2001.

MONKE, A.E.; PEARSON, S.R. **The policy analysis matrix for agricultural development**. New York: Cornell University Press, 1989. 278p.

SELLEN, D. **A simple tool for agricultural policy analysis: PAM sector economist**. Disponível em: <<http://lnweb18.worldbank.org>>. Acesso em: 18 jan. 2002.

SERÔA DA MOTTA, R. S. da. **Estimativas de preços econômicos no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 1988. 19p. (Texto para Discussão Interna, 143).

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Mangueira: cultivo sob condição irrigada**. 2. ed. Recife: Sebrae, 2000. 63p.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE FRETES. **Informe Sifreca**, v.4, n.42, p.22, out. 2000.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Import regime and trade-basic indicators**. Disponível em: <<http://cs.usm.my/cgi-bin/untrains/fi11.cgi>>. Acesso em: 11 set. 2001.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Data foreign agricultural trade of the United States (fatus): other fatus data (2001)**. Disponível em: <<http://www.ers.usda.gov/data/fatus/otherfatusdata.htm>>. Acesso em: 17 jun. 2001.