

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

DANYELLE KARINE SANTOS BRANCO

**IMPACTOS DA FERROVIA TRANSNORDESTINA NA EXPORTAÇÃO DE
MANGA E UVA DO VALE SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO**

CARUARU - PE

2014

DANYELLE KARINE SANTOS BRANCO

**IMPACTOS DA FERROVIA TRANSNORDESTINA NA EXPORTAÇÃO DE
MANGA E UVA DO VALE SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO**

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Economia – PPGECON,
como requisito final à obtenção do título de
Mestre em Economia, nesta Universidade.

Orientador: Prof. Dr. Emanuel de Souza Barros

CARUARU – PE

2014

Catálogo na fonte:
Bibliotecário Simone Xavier CRB4 - 1242

B816i Branco, Danyelle Karine Santos.
 Impactos da ferrovia Transnordestina na exportação de manga e uva do Vale
 Submédio São Francisco. / Danyelle Karine Santos Branco - Caruaru: O Autor, 2014.
 59f. ; il.; 30 cm.

 Orientador: Emanuel de Souza Barros.
 Dissertação – Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste,
 Programa de pós-graduação em Economia - PPGECON, 2014.
 Inclui referências

 1. Frutas – produção e exportação – Vale do São Francisco. 2. Transportes -
 Custos. 3. Commodities. 4. Ferrovias. I. Barros, Emanuel de Souza (Orientador). II.
 Título.

330 CDD (23. ed.)

UFPE (CAA 2014-011)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA-PPGECON

DANYELLE KARINE SANTOS BRANCO

**IMPACTOS DA FERROVIA TRANSNORDESTINA NA EXPORTAÇÃO DE
MANGA E UVA DO VALE SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO**

A comissão examinadora de Defesa da Dissertação atribuiu à menção APROVADA à referida mestranda. Defesa realizada em 24 de fevereiro de 2014.

EMANOEL DE SOUZA BARROS (UFPE/CAA)
(orientador)

MONALIZA DE OLIVEIRA FERREIRA (UFPE/CAA)
(examinadora interna)

YONY DE SÁ BARRETO SAMPAIO (UFPE/ PIMES)
(examinador interno)

CRISTIANE SOARES DE MESQUITA (UFRPE)
(examinadora externa)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço ao meu maravilhoso Deus por ter me dado o dom de viver, por Sua presença e infinita misericórdia em minha vida.

Agradeço aos meus pais, José Branco e Maria José, são os melhores pais do mundo, sempre me deram a oportunidade de estudar, e me ensinaram o valor da vida, da honestidade e respeito ao próximo. Amo-os incondicionalmente.

Aos meus irmãos Rodrigo e Fabiana pelo companheirismo, apoio e incentivo durante minha caminhada, muito obrigada. À minha sobrinha, Hanna, a alegria da casa e minha companhia nos momentos de distração.

À família Sales por me acolher durante minha passagem por Campina Grande, principalmente à Edileuza, obrigada por me fazer sentir-se da família. À Juliana pela ajuda, companhia nas manhãs, noites e madrugadas de estudo, por tantas conversas e até pelas brigas, amizade abençoada por Deus e que vou levar para a vida toda.

Agradeço a toda turma do mestrado, Claudinha, Artur, Eryka, Ciro e Emanuel que me acompanham desde a Graduação; a Gabi, Hayata, Ju e Ramom por terem me dado a oportunidade de conhecê-los. Turma unida que sempre esteve disposta a ajudar.

À toda equipe e os professores do PPGECON, profissionais comprometidos, os quais tive o prazer de ter como mestres desde a Graduação e que me formaram, são exemplos que quero seguir. Agradeço em especial ao meu orientador, Professor Emanuel Barros, por toda paciência e empenho ao me orientar nesta pesquisa, por dividir seus conhecimentos e dispendir tempo para me ajudar a ser uma profissional e pesquisadora melhor.

Agradeço aos participantes da banca por aceitarem o convite de participar e contribuir para este trabalho, em especial ao Professor Yony Sampaio pelo direcionamento e instruções à mim dadas, em um momento decisivo para continuidade da pesquisa.

Ao Professor João Ricardo da EMBRAPA Semiárido, pelo apoio e suporte dado em Petrolina, possibilitando a realização das entrevistas com os exportadores do Vale Submédio São Francisco, assim como a todos os produtores que me receberam e se mostraram dispostos a ajudar. Agradeço também ao Roberto Aschenberger, da Consultoria Aschenberger, por disponibilizar dados cruciais à realização desse trabalho e por toda atenção no momento em que busquei por ajuda.

À FACEPE, pela concessão da bolsa de estudos.

E a todos que participaram direta ou indiretamente para a construção deste trabalho.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização do Vale Submédio São Francisco	17
Figura 2. Mapa Ferroviário.....	20
Figura 3. Traçado da Ferrovia Transnordestina.....	22
Figura 4. Padrões de transporte e custos totais	30

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Exportações de uvas e mangas do Vale Submédio São Francisco e no Brasil, em quilos.....	19
Gráfico 2. Matriz do Transporte de Cargas brasileira no ano de 2013 (em %).	28
Gráfico 3. Participação (%) das vias utilizadas na exportação de manga e uva do Vale Submédio São Francisco	32
Gráfico 4. Principais destinos das exportações de uva do Vale Submédio São Francisco, participação em percentual de 2007 a 2013.....	36
Gráfico 5. Principais destinos das exportações de manga do Vale Submédio São Francisco, participação em percentual de 2007 a 2013.....	37
Gráfico 6. Exportação de uva (kg), do Vale Submédio São Francisco de 2007 a 2013.....	38
Gráfico 7. Exportação de manga (%) do Vale Submédio São Francisco de 2007 a 2013.....	40
Gráfico 8. Participação dos portos do Nordeste na exportação de uva do Vale Submédio São Francisco (%)	44
Gráfico 9. Participação dos portos do Nordeste na exportação de manga do Vale Submédio São Francisco (%)	46
Gráfico 10. Comparação dos volumes exportados de manga e uva do Vale Submédio São Francisco (kg), de 2007 a 2013	46
Gráfico 11. Disponibilidade de navios com destino aos portos europeus (Roterdã e Reino Unido), de março a dezembro de 2013.....	48
Gráfico 12. Disponibilidade de navios com destino aos portos dos Estados Unidos, de março a dezembro de 2013	49

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Objetivos	13
1.2	Justificativas	13
1.3	Divisão do trabalho	14
2	MATERIAL E MÉTODOS	15
3	O VALE SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO	17
4	A FERROVIA TRANSNORDESTINA	22
5	FATORES IMPORTANTES PARA O CUSTO DE TRANSPORTE/EXPORTAÇÃO	25
5.1	Estudos empíricos sobre custo de transporte de cargas	25
5.2	Transporte de cargas no Brasil: diferentes modais e seus custos	27
5.3	Tarifas portuárias	31
5.3.1	Porto de Pecém	33
5.3.2	Porto de Salvador	33
5.3.3	Porto de Suape	34
6	PARTICULARIDADES DA EXPORTAÇÃO DE MANGA E UVA DO VALE SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO	35
6.1	Janela de mercado	35
6.2	Caracterização do transporte das frutas até os Portos	41
6.3	Principais Portos utilizados	44
6.4	Disponibilidade de navios	47
7	RELAÇÃO ENTRE FERROVIA TRANSNORDESTINA E PARTICULARIDADES DAS EXPORTAÇÕES DO VALE SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO	50
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
	REFERÊNCIAS	54
	APÊNDICE	58

RESUMO

O presente trabalho tem como proposta analisar de que forma a implantação da Ferrovia Transnordestina poderia impactar na exportação de manga e uva dos produtores do Vale Submédio São Francisco, considerando a hipótese de que a ferrovia poderia reduzir os custos de transporte das fazendas até os Portos de Pecém e Suape. Para tal, foram feitas entrevistas estruturadas presenciais com alguns exportadores, de ambas as *commodities*, da Região, com o intuito de entender todo o processo de exportação das frutas, fatores que definem a escolha do Porto, assim como a movimentação e particularidades do mercado mundial das frutas em questão. Foram realizadas análises exploratórias de dados referentes a utilização dos Portos e períodos de janela de mercado. Após a análise, concluiu-se que a Ferrovia Transnordestina não terá impacto tão significativo para as exportações de manga e uva produzidas no Vale Submédio São Francisco, uma vez que, fatores como disponibilidade de navios, tempo reduzido de exportação e janelas de mercado restritas são essenciais na hora de o produtor decidir qual Porto será o portão de acesso das suas frutas ao mercado externo, tornado o uso de tal ferrovia restrito apenas ao Porto de Pecém.

PALAVRAS-CHAVE: Vale Submédio São Francisco. Ferrovia Transnordestina. *Commodities*. Custo de transporte.

ABSTRACT

This paper aims to observe how the deployment of Transnordestina railroad could impact the export of mango and grape of the producers of the São Francisco Valley, considering the hypothesis that the railroad could reduce transport costs from the farms to the seaports of Pecém and Suape. To this end, face structured interviews with some exporters of both commodities in the region were made in order to understand the whole process of exporting fruits, factors that define the choice of seaport, as well as handling and particularities of the world market for the fruits in question. Exploratory analyzes of data on the use of seaports and periods of market window were performed. After analysis, it was concluded that the Transnosrdestina railroad not have such a significant impact on exports of mango and grape produced in the São Francisco Valley, since factors such as availability of vessels, short time to export and narrow market window are essential at the time that the producer decides which seaport will be the access gate of their fruit to foreign market.

KEYWORDS: São Francisco Valley. Transnordestina Railroad. Commodities. Shipping cost.

1 INTRODUÇÃO

O setor frutícola é um dos segmentos mais importantes do agronegócio brasileiro, tanto pela crescente participação no comércio internacional como pelo abastecimento do mercado doméstico. Além de apresentar elevada rentabilidade e expressiva utilização de mão-de-obra, representando, assim, uma alternativa valiosa para o avanço dos produtos agrícolas e exportações brasileira. Trata-se de um segmento estratégico dentro da perspectiva de desenvolvimento econômico e social do País (FIORAVANÇO e PAIVA, 2002).

O Vale Submédio São Francisco (Polo Petrolina-Juazeiro) tem se destacado nas últimas décadas como um dos importantes centros exportadores de fruticultura no Brasil. A pauta de exportação da Região tem se concentrado basicamente em uva e manga, culturas de maior valor agregado e que são bem aceitas na Europa e Estados Unidos, seus principais mercados consumidores. Isto se deve sobretudo a uma capacidade crescente de produção, detenção de tecnologia necessária para produzir frutas com o padrão de qualidade exigido internacionalmente, além de possuir condições edafoclimáticas (relativas ao solo e clima) diferenciadas que permitem o cultivo de várias espécies durante o ano todo.

Apesar das vantagens citadas acima, alguns entraves afetam a participação do Polo Petrolina-Juazeiro na exportação de frutas. Entre esses entraves encontram-se a ausência de infraestrutura, tanto das estradas quanto dos aeroportos e dos portos, transporte, processamento e armazenamento, que acabam dificultando o escoamento da produção e elevando seus custos.

De acordo com Stülp e Plá (1992), o transporte é um segmento de extrema importância, uma vez que, é o que mais interfere na eficiência dos diversos setores da economia de um país. Assim, a otimização desse segmento é essencial para aumentar a competitividade do setor frutícola no mercado internacional.

No Brasil, logo, na Região do Vale Submédio São Francisco, a maior parte do transporte é feita através do sistema rodoviário, o que acaba encarecendo o bem transportado. O País precisa de uma infraestrutura de transportes menos onerosa, e para isso é preciso reestruturar sua matriz de transportes¹, e privilegiar aspectos de

¹ Matriz de transporte de um país é o conjunto dos meios de circulação usados para transportar pessoas e mercadorias. Os seguintes meios de transporte s podem ser citados: transportes terrestres, hidroviários, transportes por dutos ou tubulações e transportes aéreos.

intermodalidade, ou seja, utilizar um tráfego misto, envolvendo mais de uma modalidade de transporte para chegar ao local de destino (PADULA, 2008).

A predominância rodoviária se deve a prioridade que esse modal recebeu, a partir da segunda metade dos anos 1950, devido ao baixo custo de investimento na construção de rodovias, quando comparado ao exigido pelas ferrovias. Entre 1995 e 2000, mais de 70% dos investimentos foram alocados somente no setor rodoviário, seja na recuperação ou mesmo na expansão das rodovias (BRASIL/MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2013).

De acordo com Figueiredo *et al* (2006), o custo do transporte rodoviário chega a representar cerca de 12,75% do PIB nacional. Para Lício (1995), uma forma de reduzir parte desses custos com transporte seria a implantação de corredores de transportes multimodais (ferrovia, hidrovia, rodovia e aéreo). A viabilização desses corredores aumentaria a competitividade dos produtos, à medida que integra as áreas de produção, aos centros consumidores e o mercado internacional, agregando vantagens a cada modal.

Ojima (2004) aponta que a intermodalidade contribui para redução dos custos, uma vez que os custos com o modal rodoviário são maiores que os obtidos com transporte ferroviário e hidroviário. Isso desperta uma tendência de se substituir o transporte rodoviário de longa distância por transportes alternativos, podendo essa substituição implicar no aumento da competitividade das frutas no mercado internacional.

Diante deste cenário e visando diminuir as disparidades existentes na matriz de transportes brasileira, o Governo Federal volta a investir em ferrovias, após a decadência do setor, ocorrida na segunda metade do século XX. Entre esses investimentos encontra-se o projeto de implementação da Ferrovia Transnordestina, que ligará, entre outros municípios, o Município de Salgueiro (Pernambuco), ao Porto de Pecém (Ceará) e ao Porto pernambucano de Suape. A Ferrovia tem como propósito trazer benefícios e desenvolvimento logístico para o Nordeste, e é aguardada com muita expectativa e atraso.

Considerando a ineficiência do sistema de transportes, os investimentos realizados pelo Governo e o potencial da fruticultura tropical do Vale Submédio São Francisco (Região altamente qualificada para produzir e principal exportadora de uva e manga brasileira), surge o questionamento de como a implantação da Ferrovia Transnordestina poderia impactar no escoamento da fruticultura irrigada através de

ganhos de competitividade no mercado agrícola internacional. A resposta pode estar ligada diretamente à hipótese de que um sistema de logística multimodal mais eficiente reduziria o custo de transporte desses produtos e aumentaria a competitividade do setor.

1.1 Objetivos

O objetivo principal desta pesquisa é analisar de que forma a implantação da Ferrovia Transnordestina poderia impactar na exportação de manga e uva de mesa² dos produtores do Vale Submédio São Francisco, considerando a hipótese de que a Ferrovia poderia reduzir os custos de transporte das fazendas até os Portos do Pecém e de Suape, aumentando a competitividade da Região.

Assim, como desdobramentos do objetivo geral, são estabelecidos três objetivos específicos:

- Fazer o levantamento do andamento da construção da Ferrovia Transnordestina;
- Observar quais fatores os produtores de manga e uva do Vale Submédio São Francisco consideram importantes ao decidir que Porto será utilizado para exportar suas frutas; e
- Entender como as particularidades das exportações de uva e manga do Vale Submédio São Francisco afetam as escolhas dos produtores pelos Portos existentes.

1.2 Justificativas

O presente estudo é motivado pela extrema concentração do transporte das *commodities* escolhidas por rodovias, mesmo esse modal apresentando custo mais elevado em relação a outros modais, como o ferroviário.

Porém, é importante ressaltar que o problema logístico também pode ocorrer devido à insuficiência de estruturas de armazenamento nas regiões produtoras e nos portos (impossibilitando o processamento e preparo das frutas para envio com prazo maior), causando forte sazonalidade nos preços dos fretes no período das janelas de

² O termo uva de mesa é utilizado para designar seu uso para consumo e não para fabricação de vinho. A fim de simplificação, a partir de agora, será utilizada apenas a palavra uva, mesmo que a mesma seja para consumo.

exportação e enormes filas de veículos em pontos de destino (portos), para carregar e descarregar, uma vez que, o prazo de envio é curto e as frutas têm que ser levadas aos portos para chegar ao mercado externo o mais rápido possível.

A Região do Polo Petrolina-Juazeiro foi escolhida para análise por estar no raio de influência da Ferrovia Transnordestina e por ser responsável por mais de 90% das exportações de manga e uva do Brasil (BRASIL/MDIC/SECEX, 2013), *commodities* relevantes na pauta de exportações do setor frutícola (respectivamente, segunda e terceira fruta com maior receita de exportação), além de ser um dos maiores produtores de frutas do país, apresentando condições edafoclimáticas favoráveis para produção.

A Região precisa de investimentos e políticas que torne o processo de exportação cada vez mais simples, ágil e barato, visando aumento de competitividade e, consecutivamente, maior inserção no mercado internacional.

Os resultados obtidos podem mostrar se outro modal de transporte (ferroviário, por exemplo) beneficiaria o Vale Submédio São Francisco e o tamanho desse benefício para essa Região. Além disso, pesquisas desse gênero podem auxiliar o setor público na tomada de decisões quanto aos investimentos em itens de infraestrutura e logística para possibilitar da maneira mais eficiente o escoamento da produção e desenvolvimento da Região.

1.3 Divisão do trabalho

Além desta introdução, o trabalho está dividido em mais sete partes. O segundo capítulo aborda o método de análise e dados utilizados na pesquisa em busca de cumprir com os objetivos propostos. O terceiro e quarto trazem, respectivamente, uma breve explanação sobre o Vale Submédio São Francisco e descrição do Projeto da Ferrovia Transnordestina. O capítulo cinco descreve os fatores relevantes para o custo de transporte/exportação. O sexto, por sua vez, trata das particularidades da exportação de manga e uva do Vale Submédio São Francisco, e o sétimo relaciona essas particularidades com a Ferrovia Transnordestina. Por fim, tem-se as conclusões.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Com intuito de analisar os impactos da implementação da Ferrovia Transnordestina na dinâmica das exportações de uva e manga do Vale Submédio São Francisco, busca-se entender como ocorre a comercialização de tais *commodities* no mercado mundial e como os produtores da Região se comportam diante das condições impostas.

Para tal, lançou-se mão de análise exploratória de dados, observando-se variáveis que pudessem influenciar nas decisões dos produtores à respeito de suas escolhas sobre os portos utilizados no escoamento da produção para o mercado externo, entre elas tem-se: (i) tempo e custo de transporte entre as fazendas e os portos; (ii) as janelas de mercado existentes e; (iii) a disponibilidade de navios com destino aos principais países importadores das frutas produzidas na Região.

Os dados referentes às variáveis acima expostas abrangem uma série temporal de sete anos, que vai de 2007 a 2013, exceto para a variável disponibilidade de navios, que corresponde somente ao período de março a dezembro de 2013. Os dados foram obtidos através do BRASIL/MDIC/Sistema AliceWeb (2014) e da Aschenberger Consultoria (2013), empresa que promove análises de mercado na área de exportação de produtos refrigerados, entre eles uva e manga.

Além da análise exploratória, foram realizadas entrevistas presenciais com alguns exportadores de uva e manga do Vale Submédio São Francisco, entre os dias 4 a 7 de dezembro de 2013, no Município de Petrolina. No APÊNDICE encontra-se o questionário aplicado aos exportadores.

As questões que compunham as entrevistas eram de respostas abertas. Na tentativa de entender a importância da Ferrovia Transnordestina para o escoamento da uva e manga produzidas no Polo Petrolina-Juazeiro, abordaram-se basicamente os seguinte pontos:

- Principal período e destino das exportações;
- Quais os maiores entraves e principais custos encontrados ao exportar;
- Como se dá o processo de transporte das frutas, desde a colheita até a entrega no destino final;
- Quais portos são mais utilizados e o que define a escolha por eles;

- Como os exportadores avaliam a implementação da Ferrovia Transnordestina para a região do Vale Submédio São Francisco.

Segundo Araújo e Garcia (2010), a principal vantagem de entrevistas estruturadas dessa forma (questões abertas e presenciais) está na capacidade de se aprofundar adequadamente na informação obtida, uma vez que, as respostas não estão restritas ao sim ou ao não. Logo, possibilita ao entrevistado expressar livremente seu ponto de vista sobre o tema enfocado, condição essencial para a execução adequada da investigação de caráter exploratório.

Quanto ao tamanho da amostra, por se tratar de técnica de investigação qualitativa, não existe fórmula determinada para seu cálculo, assim, são realizadas entrevistas até que a informação que se busca seja obtida, ou até que não surjam mais novas informações nas entrevistas quando comparadas às colhidas anteriormente, ou seja, quando as informações dadas pelos entrevistados se repetem cada vez mais (MALHOTRA, 2008; ARAÚJO e GARCIA, 2010).

3 O VALE SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

A Região do Vale Submédio São Francisco, localizada no Nordeste brasileiro, tem se destacado no contexto da fruticultura nacional através de uma crescente participação na produção e exportação de produtos, com considerável leque de opções de frutas e hortaliças. Mão-de-obra e recursos hídricos abundantes, além de condições de clima e solo favoráveis são fatores que podem explicar o bom desenvolvimento do local, em destaque na Figura 1, como produtora frutícola.

Figura 1. Localização do Vale Submédio São Francisco



Fonte: VALEXPORT, 2012.

O Polo Petrolina-Juazeiro, é composto pelos Municípios baianos de Casa Nova, Curaçá, Juazeiro e Sobradinho, além dos Municípios de Lagoa Grande, Orocó, Petrolina e Santa Maria da Boa Vista, situados no estado de Pernambuco.

A atividade agrícola no Polo, até o início da década de 1970, baseava-se predominantemente em culturas de ciclos curtos e de sequeiro, cujas produtividades eram bastante incipientes e de baixo valor agregado. Com o objetivo de aumentar a renda, gerando novos empregos e, conseqüentemente, melhorando as condições de vida da população rural do Nordeste brasileiro, o Governo Federal, através de investimentos realizados pela Companhia de Desenvolvimento do Vale Submédio São Francisco

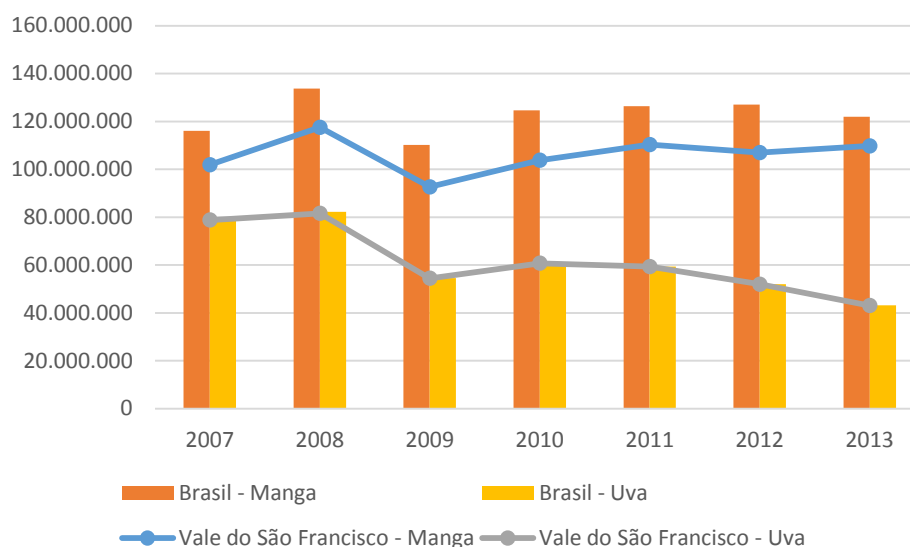
(CODEVASF) em grandes projetos de irrigação, modificou por completo as características da agricultura na Região.

De acordo com o Anuário Brasileiro da Fruticultura (2013) entre os anos de 1980 e 1990, o Vale Submédio São Francisco, tornou-se referencial brasileiro em fruticultura, com polos importantes de produção de uvas de mesa, manga, banana e coco, entre outras frutas tropicais. Segundo Lima e Miranda (2001), a área de exploração aumentou cerca de 286% entre os anos 1970 e 1990, com a implantação dos projetos de irrigação. Atividades com maior valor agregado, as quais requerem a utilização de insumos modernos e maior capacitação da mão-de-obra para a adoção de práticas de irrigação adequadas e racionais no processo produtivo, passaram a ser desenvolvidas visando atender à demanda dos grandes centros urbanos e também à demanda internacional.

Os dados da CODEVASF (BRASIL/MAPA/CODEVASF, 2013) evidenciam a importância da fruticultura para o Polo Petrolina-Juazeiro, que possui cerca de 120 mil hectares destinados à atividade agrícola. Cerca de um milhão de toneladas de frutas são produzidas por ano na região, destinadas basicamente ao mercado interno, mais especificamente à região centro-sul brasileira. Entretanto, aproximadamente 30% da produção local destina-se ao mercado externo. Produtos que obtiveram maior destaque neste cenário, principalmente após a década de 1990, foram uva e manga, cujas qualidades são reconhecidas mundialmente.

O Gráfico 1 descreve a evolução das exportações de uvas e de mangas em quilos do Vale Submédio São Francisco em relação as exportações brasileiras para as duas *commodities*, no período compreendido entre os anos de 2007 e 2013.

Gráfico 1. Exportações de uvas e mangas do Vale Submédio São Francisco e no Brasil, em quilos



Fonte: Secex/MDIC– IBRAF, 2013.

Como pode ser visualizado no Gráfico 1 o volume de manga exportado do Vale Submédio São Francisco tem sido superior ao de uva. A diferença entre o volume de exportações das referidas *commodities* chega a mais de 300 milhões de quilos, ao longo dos anos observados. Esta diferença pode ser explicada pelo fato de que no mercado externo (principalmente na Europa, maior importador da fruta brasileira) a manga está progressivamente mudando a imagem de fruta exótica, para a de fruta de consumo popular, estimulando seu consumo durante todo o ano (ARAÚJO e GARCIA, 2011), enquanto que a uva só é exportada em períodos específicos.

Como pode ainda ser observado no Gráfico 1, no ano de 2013 o total de 109.752.249 quilos da produção do Vale Submédio São Francisco foram escoados para consumo externo, o que representa 89,95% das exportações brasileiras de manga.

Embora exportada em menor quantidade que a manga, conforme exposto no Gráfico 1, foram exportados 43.084.692 quilos da uva produzida no Vale Submédio São Francisco, em 2013. Este valor foi equivalente a 99,77% das exportações brasileiras de uva, representando assim, quase a totalidade da exportação do Brasil.

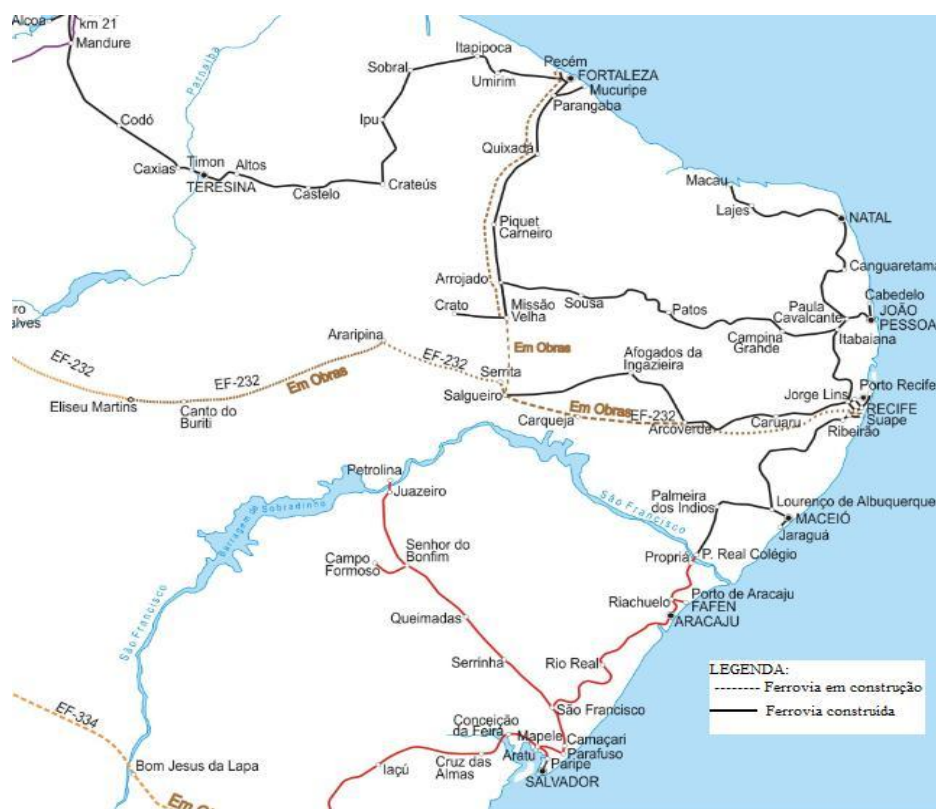
Apesar do cenário mundial apontar para a ampliação do consumo das referidas *commodities*, no Gráfico 1 nota-se que as exportações do Brasil perderam participação no mercado mundial, diminuindo seu volume exportado em 9,3% de 2008 a 2013. Essa queda está relacionada, além das crises enfrentadas pelo continente europeu e norte

americano (principais importadores da fruta), ao fato de o País não estar mais identificando as preferências dos consumidores que a cada ano exigem variedades mais saborosas, com maior prazo de maturidade e com menos fibras, no caso da manga (ARAÚJO; GARCIA, 2011).

Embora os produtores da região apresentem bom nível tecnológico, garantindo maior valor agregado ao processo produtivo e possibilitando a competição no mercado externo, o Brasil precisa criar condições que possibilitem a obtenção de vantagens competitivas para o Vale Submédio São Francisco. Para isso, seria necessário superar alguns pontos de estrangulamento, entre os quais se encontram as estratégias de comercialização, o sistema de transporte e a infraestrutura de pós-colheita³.

O transporte das frutas até os portos, de onde seguem para o mercado externo, é feito unicamente por rodovias, embora, conforme exposto na Figura 2, no mapa ferroviário brasileiro já exista a opção de uso de ferrovia.

Figura 2. Mapa Ferroviário



Fonte: Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários (ANTF), 2013.

³ Refere-se às instalações e serviços básicos necessários para o manuseio, tratamento e armazenamento das frutas logo após serem colhidas.

De acordo com a Figura 2, existe um trecho ferroviário denominado de Ferrovia Centro-Atlântica (FCA) com início no município de Petrolina que passa em Juazeiro e segue para o Porto de Salvador, trecho esse de menor distância entre o Polo Petrolina-Juazeiro e o Porto do Nordeste, correspondendo a 510 quilômetros.

Apesar de julgar o trecho economicamente viável a concessionária FCA o mantém inoperante por apresentar baixa demanda operacional. Contudo, a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) autorizou, através da Resolução Nº 4.131, de 3 de julho de 2013, a concessionária a proceder com a desativação e devolução do trecho ferroviário citado anteriormente, que poderia estar sendo utilizado para levar a produção de manga e uva do Vale Submédio São Francisco até o Porto de Salvador, diversificando as opções de escoamento disponíveis para os produtores.

Além da Ferrovia Centro-Atlântica, outra opção de transporte ferroviário seria a Ferrovia Transnordestina, porém ainda em fase de implementação, que quando finalizada poderia levar a produção do Polo Petrolina-Juazeiro diretamente para os Portos do Pecém e de Suape. O projeto e atual situação da referida Ferrovia será descrito no capítulo que se segue.

4 A FERROVIA TRANSNORDESTINA

Devido à falta de investimento e a precariedade em que se encontrava a malha ferroviária brasileira, em 1997, o Governo federal deu início ao seu processo de privatização. Em 1º de janeiro de 1998, foi criada a Companhia Ferroviária do Nordeste S/A (CFN), empresa privada do Grupo Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), e passou a se chamar Transnordestina Logística S/A (TLSA) a partir de 2008.

Baseada em projeto do Ministério dos Transportes, a CFN planejou em 1999 a construção da Ferrovia Transnordestina. Porém, somente em 2002 seu traçado foi aprovado. De acordo com seu traçado, quando estiver finalizada, a ferrovia terá 1728 km de extensão, interligando os Estados do Piauí, Ceará e Pernambuco, e capacidade para movimentar até 30 milhões de toneladas de carga por ano (BRASIL/MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, 2013).

Somente no ano de 2006 que a implementação da ferrovia teve início. Segundo o Programa de Aceleração do Crescimento (BRASIL/MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, 2013), em 2010, o cenário de construção da Ferrovia Transnordestina iniciaria em Eliseu Martins (PI), como pode ser observado na Figura 3, e iria até o município de Salgueiro (PE) onde seria instalada a Plataforma Multimodal de Salgueiro. A Plataforma abrigaria, entre outras coisas, um pátio, possibilitando a carga e descarga de produtos agrícolas, gesso e minérios, inclusive a escolha por outros modais de transporte (dependendo do destino do produto).

Figura 3. Traçado da Ferrovia Transnordestina



Fonte: Secretaria Estadual de Transportes (SETRANS), 2013.

A Figura 3 mostra o traçado da Ferrovia Transnordestina e seus destinos finais, assim como o local de instalação da Plataforma Multimodal de Salgueiro. Como pode ser notado, a partir do Município de Salgueiro a Transnordestina se bifurcaria em dois trechos: um em direção ao Porto de Pecém (CE) e o outro em direção ao Porto de Suape (PE). Entretanto, não passa nas cidades que compõem o Polo Petrolina-Juazeiro.

O Porto do Pecém está localizado na Cidade de São Gonçalo do Amarante, a 56 quilômetros (Km) da capital cearense, possui a menor distância entre Brasil e Estados Unidos. Enquanto que o Porto pernambucano de Suape, localizado nos municípios de Ipojuca e Cabo de Santo Agostinho, tornou-se um dos portos mais dinâmicos e modernos do Brasil, estando entre aqueles que mais atraem empreendimentos no País. Porém, sua participação nas exportações da produção de manga e uva advinda do Polo Petrolina Juazeiro vem diminuindo a cada ano⁴.

Inicialmente os gastos da ferrovia foram orçados em R\$ 4,5 bilhões, porém esse montante foi alterado para R\$ 7,5 bilhões, o que significa aumento expressivo de aproximadamente 66% sobre o primeiro preço acordado entre a Transnordestina Logística S/A (TLSA) e a União.

De acordo com o Ministério dos Transportes (2013), a entrega da obra que seria no ano de 2010, está agora prevista para outubro de 2016, novo prazo que se deve ao cancelamento do contrato com a empreiteira Odebrecht⁵ para a execução da obra. Entre os principais problemas que emperram o andamento da construção da ferrovia estão o esgotamento de recursos e dificuldades nas desapropriações de terrenos ao longo da ferrovia.

Atualmente, pouco mais de 800 km estão em fase de obras, e o único trecho efetivamente pronto soma 400 km de extensão, ou seja, aproximadamente 20% dos 1.728 km previstos para ferrovia com a conclusão das obras (CAIS DO PORTO, 2013).

A ferrovia foi desenhada para facilitar o escoamento da produção de novas fronteiras agrícolas da Região e incentivar maiores investimentos no Semiárido, como a exploração de gesso e ferro, minimizando os custos do transporte de carga de longa distância. Porém, ainda não se sabe a real utilidade da mesma, ou se seu uso será viável para o transporte de todos os tipos de carga e realidade de mercado. Entre as possíveis

⁴ A participação e importância dos Portos na exportação de manga e uva do Vale Submédio São Francisco será tratada com mais detalhe no capítulo 6.

⁵ Empresa, até então, responsável pelo avanço dos canteiros.

regiões beneficiadas encontra-se o Vale Submédio São Francisco, com a exploração de manga e uva, uma das principais atividades econômicas para o semiárido brasileiro.

5 FATORES IMPORTANTES PARA O CUSTO DE TRANSPORTE/EXPORTAÇÃO

Este capítulo descreve os fatores que influenciam o custo de transporte de cargas, assim como as tarifas praticadas pelos principais portos do Nordeste brasileiro. Pretende-se entender a sistemática desses custos no que tange às exportações e suas principais nuances.

5.1 Estudos empíricos sobre custo de transporte de cargas

O transporte de cargas pode ser visto como insumo de produção. A partir do momento que a empresa ou produtor agrícola requer o transporte da sua mercadoria, ele se torna consumidor do transporte. Então há uma demanda por esse serviço, que por sua vez apresenta capacidade operacional limitada.

Existem diversas maneiras de classificar os custos de uma empresa ao produzir determinado bem ou serviço. No caso das operações de transporte, clientes, produtos e rotas são os objetos de custo mais comuns, tornando possível definir o quanto custa este serviço. A classificação dos custos considerada nessa seção será, portanto, uma das mais comuns, a saber, custos fixos ou variáveis e custos diretos e indiretos. Assim, os custos variáveis são aqueles que sua variação é diretamente proporcional à variação das quantidades produzidas (assumindo para os transportes a quilometragem percorrida). Enquanto que os custos fixos não são imediatamente afetados por essas variações (WANKE; FLEURY, 2006).

De acordo com Bowersox (1990), Fleury *et al*, (1997) e Lima (2006), o custo do transporte é calculado a partir de alguns fatores, onde seu impacto vai variar de acordo com as características específicas dos produtos. Entre esses fatores tem-se a distância, volume, peso, capacidade de acondicionamento, facilidade de manuseio do produto, risco inerente ao carregamento, o tempo que é necessário esperar para carregamento e descarregamento, a sazonalidade, e a existência de carga de retorno.

Independente do produto a ser transportado, a distância é um dos principais fatores de influência nos custos de transporte, uma vez que contribui diretamente nos custos variáveis, como o combustível e a manutenção do meio de transporte. Logo, os exportadores de uva e manga do Vale Submédio São Francisco minimizam esse custo ao escoar suas produções por Salvador.

Fleury *et al* (1997) destacam a importância do tempo de carregamento e descarregamento no custo do frete. De acordo com os autores, as rotas curtas (até 500 km) são extremamente penalizadas, com tempo de carregamento e de descarregamento corresponde a mais de 60% de seu custo total. Para as rotas médias (entre 500 km e 800 km) esse custo diminui para 26,10%. Considerando as rotas longas (acima de 800 km) o impacto não é tão grande, pois o custo da espera para carregamento e descarregamento é diluído por tempo de viagem maior, não atingindo nem 15% de seu custo total.

Se tratando do transporte de frutas, como manga e uva, além do tempo de carga e descarga, a capacidade de acondicionamento tem impacto relevante no custo do transporte, uma vez que, para manter a qualidade do produto é preciso que todo processo de deslocamento seja feito com o uso de contêineres refrigerados, aumentando o valor do frete contratado.

As decisões de transporte afetam de maneira significativa a relação entre custos fixos e variáveis no transporte de cargas (WANKE; FLEURY 2006). Nos custos operacionais dos modais ferroviário e aquaviário, por exemplo, os custos fixos predominam, enquanto que o rodoviário e aéreo a importância maior nos custos são de natureza variável (KAUFMAN, 1953).

A compreensão da estrutura de custos fixos e variáveis do transporte de cargas também pode fornecer subsídios para políticas públicas e para as agências reguladoras (WANKE e FLEURY, 2006). Segundo Thompson, Hauser e Coughlin (1990), a relação entre o frete cobrado por transportadores ferroviários de carga e os custos variáveis de transporte (*R/VC ratio*) em diferentes modais é analisada há décadas pela ICC (Interstate Commerce Commission) dos EUA.

Entre as principais variáveis que afetam a razão *R/VC*, tem-se a intensidade da competição entre as próprias ferrovias, a competição entre ferrovias e rodovias, a distância percorrida, o tamanho dos carregamentos e o tipo de produto transportado. Considerando a região do Vale Submédio São Francisco não há nenhum tipo de competição entre os meios de transporte. Porém, com a instalação da Ferrovia Transnordestina o modal rodoviário passa a ter um concorrente, entretanto, a TLSA será a única empresa a ofertar o transporte ferroviário, e a falta de concorrentes diretos (outras ferrovias) poderá afetar o preço desse modal na Região, tornando-o mais elevado do que a média observada em outros países.

Wanke e Fleury (2006) também mostraram que o impacto de diferentes decisões de transporte poderia ser avaliado sob a ótica dos custos diretos e indiretos. Decisões em

favor de entregas expressas por cliente apresentariam elevado componente de custos diretos, assim como carregamentos consolidados de um único produto para um único cliente. Entretanto, decisões de roteirização envolveriam certo grau de arbitrariedade em relação ao rateio dos custos incorridos até a primeira entrega, por ser uma etapa comum às demais.

Um sentido estratégico às diferentes decisões de transporte observando-se a composição da estrutura de custos em termos de seus componentes fixos ou variáveis, diretos ou indiretos, poderia ser estabelecido, entre diferentes situações. Em situações em que o volume/peso total a ser transportado e a distância a ser percorrida forem consideráveis, a flutuação da operação for pequena e os produtos, os clientes e as rotas forem homogêneos deveria ser maior a ênfase para explorar economias de escala no transporte de cargas. Portanto, deveria ser considerado transporte de cargas que refletissem maior proporção de custos fixos e de custos indiretos (WANKE; FLEURY, 2006).

No entanto, transportes de carga que refletissem maior proporção de custos variáveis e de custos diretos deveriam ser escolhidas quando o volume/peso total a ser transportado e a distância a ser percorrida não fossem tão significantes e os clientes ou as rotas forem heterogêneos. Neste caso, a demanda deveria ser maior pelo serviço que apresentasse maior flexibilidade de resposta.

Sendo o custo de transporte, essencialmente, o preço de um serviço, passa a ser determinado por sua oferta e sua demanda. Menores custos de transporte reduzem o preço final do bem, aumentando sua demanda e volume de comércio, que por sua vez, reduz os custos unitários de transporte, permitindo economias de escala e maior diferenciação entre os modais em termos de velocidade, frequência, confiabilidade e segurança. Assim, se faz necessário reduzir o custo de transporte (não só terrestre, mas também marítimo) da uva e manga exportadas, visando o aumento de competitividade do Polo Petrolina-Juazeiro no mercado internacional.

5.2 Transporte de cargas no Brasil: diferentes modais e seus custos

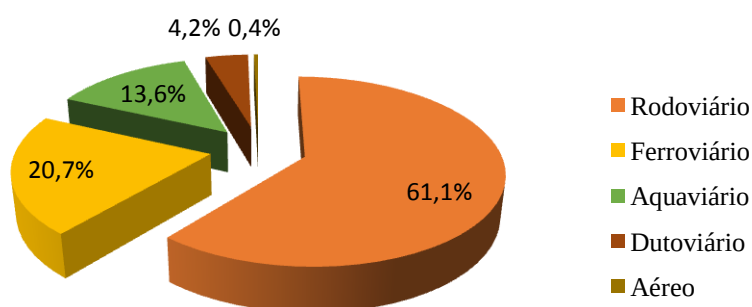
O principal componente dos sistemas logísticos dos produtores é o transporte de cargas. A depender das estimativas utilizadas, mais de 50% do custo logístico total do produto pode ser atribuído ao custo de transporte (SWENSETH; GODFREY, 2002). A escolha dos modais de transporte que serão utilizados para o transporte de cargas é uma

importante decisão a ser tomada. Cada modal apresenta sua estrutura de custos específica que os tornam mais indicados para determinados tipos de produtos e operações (WANKE; FLEURY, 2006). Os modais de transporte de cargas são cinco, a saber: rodoviário, ferroviário, aquaviário, aéreo e dutoviário⁶.

A matriz brasileira de transporte é predominantemente rodoviária. Isso advém principalmente de fatores históricos, em que a maior parte dos investimentos em infraestrutura foi voltada para construção de estradas, sobretudo entre os anos de 1956 a 1961 no Governo de Juscelino Kubitschek. Período esse, de grande incentivo ao desenvolvimento da indústria automobilística nacional e de pressão das montadoras automobilísticas que estavam instalando-se no Brasil.

Tendo em vista que o modal rodoviário foi o que mais se desenvolveu durante as últimas décadas, este passou a ser o mais utilizado para o transporte de cargas. O Gráfico 2 descreve a matriz do transporte de cargas brasileira no ano de 2013.

Gráfico 2. Matriz do Transporte de Cargas brasileira no ano de 2013 (em %)



Fonte: Confederação Nacional do Transporte (CNT), 2013.

No Gráfico 2 é perceptível que o legado rodoviário ainda persiste sob a forma de forte cultura de utilização deste modal, muitas vezes devido à falta de conhecimento a respeito das vantagens e desvantagens dos modais alternativos, como o ferroviário e o aquaviário.

Ainda conforme o Gráfico 2, o sistema rodoviário é responsável por mais de 60% do transporte de cargas no Brasil, seguido pelo modal ferroviário, que representa apenas 20%, e 13% do transporte aquaviário, enquanto que os setores aéreo e dutoviário

⁶ O transporte por dutos, ou tubular, é utilizado normalmente para transportar produtos através de condutos tubulares, como gás natural e etanol.

juntos, não somam nem 5%, tornando-se evidente o desbalanceamento da matriz de transportes brasileira. A reduzida participação do setor aéreo pode estar relacionada aos elevados custos cobrados por essa modalidade para transportar cargas. No Vale Submédio São Francisco apenas as frutas de maior qualidade, com preços mais elevados é que são enviadas por avião, e o destino final sempre é o mercado externo.

Para Caixeta Filho (1996) e Lício (1995), a predominância do transporte rodoviário pode ser explicada por sua maior flexibilidade que possibilita um serviço de porta em porta facilitando o atendimento as demandas em áreas mais afastadas, as quais não possuem ferrovias ou hidrovias.

Wanke e Fleury (2006) ressaltam que a principal consequência da distorção da matriz de transportes é o impacto nos preços relativos cobrados por tonelada/quilômetro (ton/km) nos diferentes modais. O transporte rodoviário possui pouca exigência para operação e não há regulamentação à entrada de novas empresas no setor. Deste modo, a excessiva oferta de transporte rodoviário inibe o surgimento da escala necessária para justificar investimentos em modais intensivos em custos fixos, como o ferroviário.

A escala reduzida nos outros modais dificulta a diluição de custos fixos, levando os setores ferroviário e dutoviário, por exemplo, a operarem com margens de contribuição e, conseqüentemente, preços maiores.

Assim, os custos de transporte não são os mesmos para todos os modais, sobretudo quando se analisa os modais existentes em outros países que trabalham com produtos similares. A Tabela 1 apresenta um comparativo dos fretes do Brasil e dos Estados Unidos (EUA), para os modais aéreo, dutoviário, aquaviário, rodoviário e ferroviário. Como pode ser observado, o frete brasileiro de maior custo é o do transporte aéreo, chegando a cobrar UU\$ 0,75 a tonelada por quilômetro.

Logo em seguida, tem-se o transporte rodoviário como o mais oneroso, custando US\$ 0,09 a tonelada por quilômetro, enquanto que nos Estados Unidos o preço desse frete chega US\$ 0,34. Esta diferença pode estar associada ao perfil da carga transportada e as distintas realidades de mercado. No que diz respeito à carga, enquanto nos Estados Unidos predomina o transporte de produtos com maior valor agregado, no Brasil está voltado para o transporte de produtos agrícolas. Em relação ao mercado, além da falta de regulamentação à entrada no setor, tem-se elevado número de trabalhadores autônomos, provocando excesso de oferta, enquanto nos Estados Unidos o oposto é observado, havendo escassez de motoristas (LIMA, 2006).

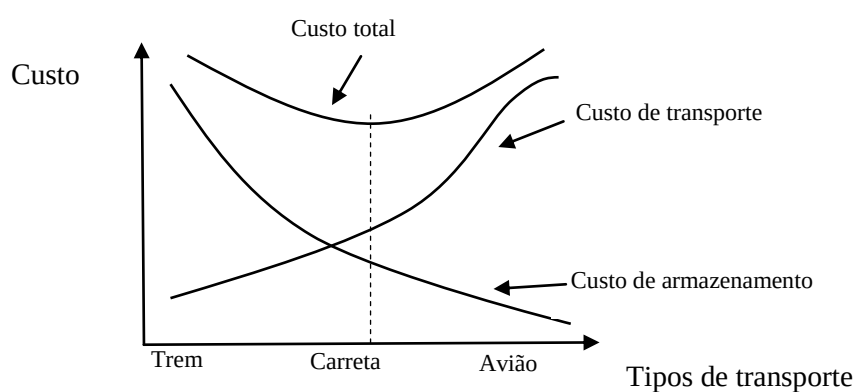
Tabela 1. Fretes comparativos dos modais de transporte.

Modal	BRASIL	EUA
US\$/ton.km		
Aéreo	0,75	0,89
Dutoviário	0,02	0,01
Aquaviário	0,03	0,01
Rodoviário	0,09	0,34
Ferroviário	0,02	0,02

Fonte: LIMA, 2006.

Ainda de acordo com a Tabela 1, o transporte dutoviário e ferroviário apresentam, ambos, custos de US\$ 0,02. Enquanto que o transporte aquaviário chega a custar US\$ 0,03, no Brasil, e US\$ 0,01 nos EUA. A diferença do custo aquaviário entre o Brasil e os EUA pode estar relacionada à grande utilização da hidrovía nos EUA, diminuindo o custo e reduzindo a média americana (LIMA, 2006).

O frete cobrado por cada modal é apenas um componente do custo total, que pode ser dividido em três elementos, a saber: (i) o custo de transporte; (ii) armazenamento; e (iii) manuseio (TSENG; TAYLOR; YUE, 2005). O frete ferroviário pode apresentar custo de transporte menor, porém seu custo de armazenamento é o mais elevado quando comparado com os custos rodoviários e aéreos. A Figura 4 mostra esse princípio com diferentes modos de transporte.

Figura 4. Padrões de transporte e custos totais

Fonte: TSENG; TAYLOR; YUE, (2005).

É possível notar, ainda de acordo com a Figura 4, que o frete aéreo apesar de ser mais caro que o transporte terrestre, pode apresentar menor custo de armazenamento. Assim, em termos de custo total, o frete aéreo pode ser o modo de transporte mais razoável para determinada finalidade de transporte, por exemplo, o transporte de frutos do mar frescos.

Por sua vez, o frete rodoviário pode ser mais caro do que o ferroviário, mas seu custo de armazenamento, por ser menor, faz com que em termos de custo total o frete rodoviário possa ser um modo de transporte mais adequado, dependendo das especificidades da carga e do percurso (TSENG; TAYLOR; YUE, 2005).

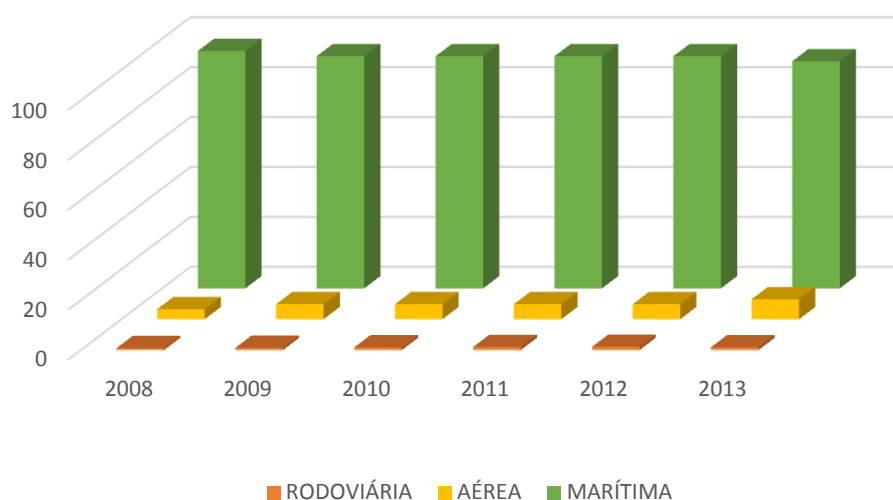
Os três modais, levam em consideração na composição de seu frete o peso ou volume dos bens transportados e a distância entre as estações de embarque e desembarque. Por vezes, o frete rodoviário ainda inclui uma taxa, porcentagem aplicada sobre o preço da mercadoria (WANKE e FLEURY, 2006). O modal ferroviário apresenta alto custo de instalação, ou seja, elevados custos fixos, manutenção mais complexa e cara. São cargas típicas desse modal: produtos siderúrgicos, grãos, minério de ferro, cimento e cal, adubos e fertilizantes, derivados de petróleo, calcário e carvão mineral (PADULA, 2008). Por sua vez, os custos dos modais rodoviário e aéreo são caracterizados por baixos custos fixos, predominando os custos de natureza variável.

5.3 Tarifas portuárias

Os portos assumem posição estratégica na cadeia logística e no comércio internacional brasileiro, uma vez que, correspondem aos pontos de início e término do transporte marítimo, meio que movimenta o maior volume de carga para o mercado externo. Com as exportações de manga e uva do Vale Submédio São Francisco o cenário não é diferente. O Gráfico 3 descreve a participação das diferentes vias na exportação de manga e uva produzidas no Vale do ano de 2008 a 2013.

Como pode ser visualizado no referido Gráfico, ao longo dos anos observados a via marítima foi responsável por mais de 90% do escoamento das *commodities*, enquanto que a o setor aéreo por 8% e as rodovias por 1%. Este cenário se deve aos destinos das exportações, que se concentram basicamente na Europa e Estados Unidos.

Gráfico 3. Participação (%) das vias utilizadas na exportação de manga e uva do Vale Submédio São Francisco



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de BRASIL/MDIC/Aliceweb, 2014.

Devido a importância da via marítima, a presente seção aborda as tarifas cobradas pelos portos da Região Nordeste que estão diretamente ligados à Ferrovia Transnordestina e/ou ao Vale Submédio São Francisco, a saber: Porto do Pecém, o Porto de Salvador e o Porto de Suape. As informações à respeito das tarifas cobradas por cada Porto mencionado foram obtidas diretamente da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ, 2013).

Além do frete pago às companhias marítimas que levam as mangas e uvas produzidas dos portos nacionais até o mercado externo, os produtores possuem outros custos adicionais, cobrados pelos portos para exportar sua mercadoria. As taxas pagas referem-se a: (i) utilização da infraestrutura terrestre do Porto; (ii) utilização da infraestrutura marítima, que a depender da negociação feita com o armador pode estar ou não inclusa no preço do frete; (iii) serviço de armazenagem nas instalações do Porto; e (iv) serviços diversos, que dizem respeito ao fornecimento de água e energia elétrica.

O valor das taxas diferem de acordo com cada Porto, e acabam elevando os custos de exportação principalmente nas janelas de exportação, uma vez que, os produtores de manga e uva utilizam as instalações dos portos para armazenar os contêineres com as frutas até serem embarcadas.

Em todos os portos só foram observadas as taxas para operações com contêineres porque é dentro deles que a manga e uva do Vale Submédio São Francisco

com destino ao mercado externo são transportadas. Para garantir que as frutas mantenham a qualidade e cheguem em bom estado, elas precisam ser levadas em contêineres refrigerados. Em seguida, seguem as especificações das taxas em cada Porto citado.

5.3.1 Porto de Pecém

Considerando os Portos do Pecém, Salvador e Suape, o do Pecém é o que possui o menor tráfego até os Estados Unidos e Europa, principais mercados consumidores da manga e uva do Polo Juazeiro-Petrolina.

Para utilizar a infraestrutura terrestre do Porto, a partir da faixa do cais até o portão ou até as instalações de armazenagem o dono mercadoria precisa pagar uma quantia de R\$22,76 por contêiner cheio, e caso o contêiner esteja vazio, essa quantia diminui pela metade.

Os serviços de armazenagem são cobrados por períodos. Período de até dez dias é cobrada a quantia de R\$28,17 por contêiner. No segundo período de 10 dias ou fração, a taxa sobe para R\$56,35, enquanto que no terceiro período a quantia é de R\$84,51. No caso da uva e da manga esta taxa normalmente é paga pelo dono da mercadoria, podendo porém ser negociada entre o produtor e o requisitante.

5.3.2 Porto de Salvador

O Porto de Salvador cobra taxa de R\$61,49 por contêiner cheio movimentado a partir da embarcação até as instalações de armazenagem ou limite do Porto, ou no sentido inverso, caso o contêiner esteja vazio o montante cobrado cai para R\$31,68.

A ovação⁷ da carga deve ser feita para protegê-la contra os movimentos, trações e torções possíveis de ocorrer durante o percurso. Por tal serviço é cobrada taxa de R\$29,40, podendo ainda o contêiner permanecer por 3 dias no pátio, para dias subsequentes é cobrada a tarifa de R\$8,82 por dia.

Para armazenagem durante o primeiro período de 15 dias ou fração desse período é cobrada a taxa de 0,5% com base no valor comercial da mercadoria. Caso o contêiner esteja vazio é cobrada a quantia de R\$2,85 por unidade e por dia ou fração.

⁷ Toda carga dentro do contêiner deve ser amarrada formando um único bloco entre si e juntamente com o contêiner.

5.3.3 Porto de Suape

Pela utilização da infraestrutura colocada à disposição para transferência do contêiner das embarcações até as instalações de armazenagem, é cobrada a quantia de R\$2,06 por contêiner cheio e de R\$0,61 por unidade de contêiner vazio. Já para utilizar a infraestrutura do pátio de uso público, na movimentação de contêineres as taxas cobradas são de R\$8,18 e R\$2,45, respectivamente, para contêineres cheios e vazios.

Para utilizar os serviços de armazenagem nas instalações do Porto de Suape é cobrada taxa de 0,30% do valor da mercadoria, no primeiro período de 10 dias ou fração, ao segundo período de 10 dias ou fração, a taxa cobrada é 0,50%. Caso o contêiner esteja vazio o montante cobrado é de R\$6,14 por unidade.

Para uma melhor visualização do custo que os produtores teriam ao utilizar os portos especificados anteriormente, pode-se analisar um exemplo em que será movimentado um contêiner carregado de uva avaliado em R\$115.900,00⁸. O prazo de armazenagem corresponde a 3 dias. Na Tabela 2 estão dispostos os valores gastos em cada porto.

Tabela 2. Comparação das tarifas portuárias entre os portos do Pecém, Suape e salvador

Serviço utilizado	Porto		
	Pecém	Suape	Salvador
Infraestrutura terrestre	R\$ 22,76	R\$ 8,18	R\$ 28,50
Armazenagem	R\$ 28,17	R\$ 347,70	R\$ 579,50
Total	R\$ 50,93	R\$ 355,88	R\$ 608,00

Fonte: Elaboração própria a partir de valores da ANTAQ, 2013.

O Porto do Pécem é o que apresenta as menores tarifas, que são cobradas independentemente do valor da mercadoria transportada. Os portos de Suape e de Salvador, por sua vez, baseiam suas principais taxas no valor de mercado do contêiner a ser transportado, o que pode acarretar maiores custos, como observado na Tabela 2. As maiores tarifas são cobradas pelo Porto de Salvador, o fato de ser um porto privado pode ser um fator que explique tal disparidade de suas taxas quando comparadas com Pecém e Suape.

⁸ De acordo com entrevistados um contêiner para Roterdã, carregado de uvas padrão médio em caixas de 5 kg custa em torno de 38.000,00 euros.

6 PARTICULARIDADES DA EXPORTAÇÃO DE MANGA E UVA DO VALE SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

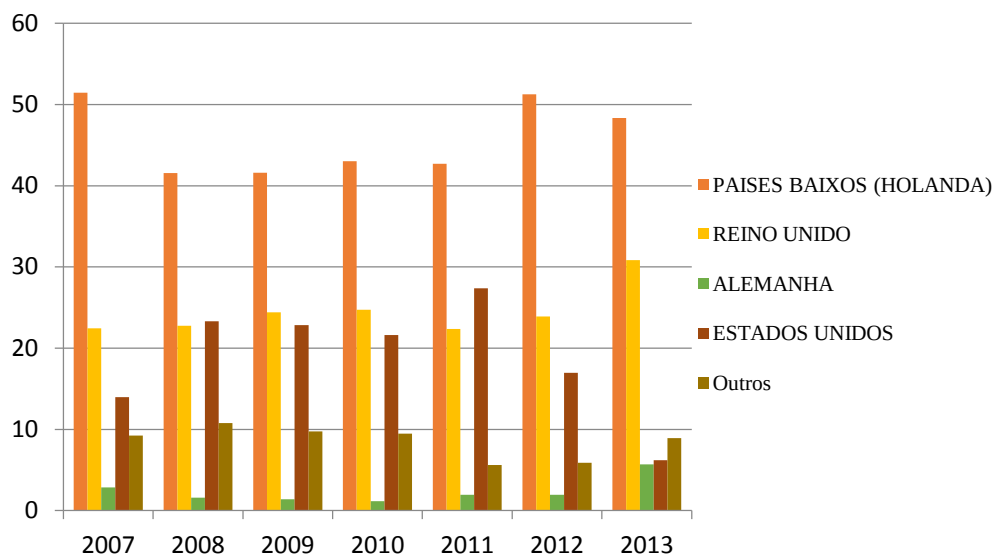
O presente capítulo segue dividido em quatro subseções. Primeiramente busca-se caracterizar a janela de mercado explorada pelos produtores de uva e manga da Região. A segunda subseção procura investigar as particularidades do transporte das frutas até os portos. A terceira aborda quais os principais portos escolhidos pelos produtores para exportar as frutas e possíveis fatores que poderiam influenciar suas decisões. A última subseção trata da disponibilidade dos navios, uma vez que, dependendo do destino escolhido e da data que as frutas produzidas precisam ser exportadas, a oferta de frete marítimo pode não ser encontrada em todos os portos.

6.1 Janela de mercado

O Polo Petrolina-Juazeiro está localizado em região privilegiada, em razão das condições edafoclimáticas é um dos poucos lugares com possibilidade de realizar mais de uma colheita, tanto de manga quanto de uva por ano. Assim, os produtores podem planejar suas safras e aproveitar o melhor período para destinar sua produção para o mercado internacional.

Os principais destinos da produção de uva do Vale Submédio São Francisco são os Países Baixos (Holanda), Reino Unido e Estados Unidos. O Gráfico 4 mostra a participação dos principais importadores na quantidade exportada das uvas produzidas na Região, o período analisado foram os anos de 2007 a 2013.

Gráfico 4. Principais destinos das exportações de uva do Vale Submédio São Francisco, participação em percentual de 2007 a 2013



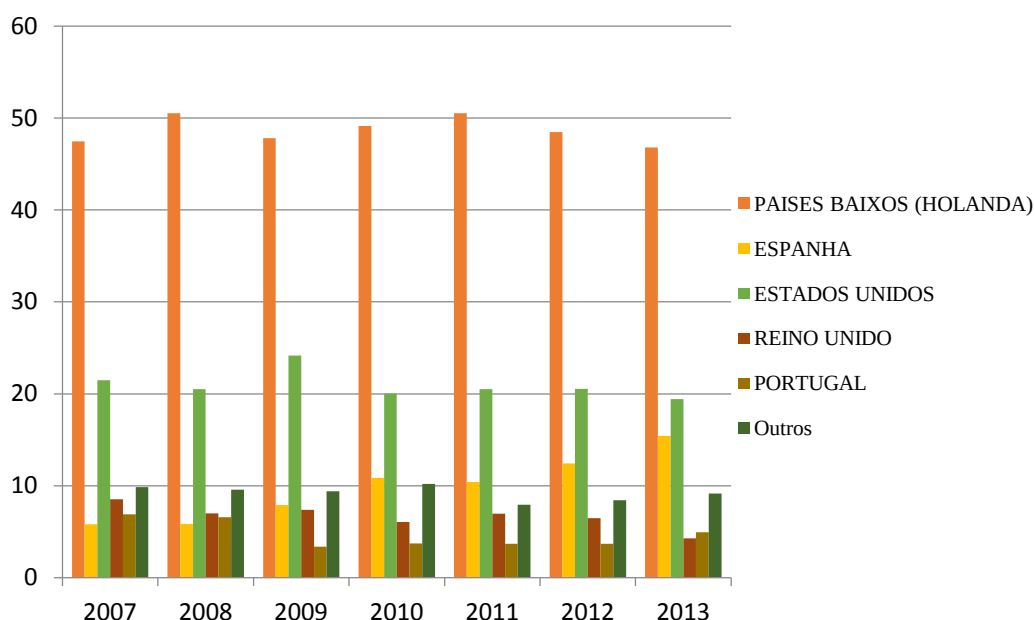
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de BRASIL/MDIC/Aliceweb, 2014.

De acordo com Gráfico 4, os Países Baixos são os que mais importam a fruta, durante todo o período apreciado foram responsáveis pela compra em média de mais de 40% da produção da Região em cada ano. Uma explicação para tal volume é o papel de exportador assumido por essa economia, que distribui a uva importada para outros países do continente europeu, como a Bélgica.

O Reino Unido aparece como o segundo país com maior representatividade na importação de uva do Polo Petrolina-Juazeiro, em 2013 houve uma elevação no consumo de 8% comparado ao volume importado em 2012. Os Estados Unidos aparecem em seguida, como o terceiro maior comprador da *commodity*, porém, o mesmo vem diminuindo sua participação na compra da uva produzida na Região, em 2011, 28% do volume de uva exportado tinha os EUA como destino final, no ano de 2013 esse volume diminuiu consideravelmente não chegando nem a 10%. Entre os principais fatores que podem ter contribuído para a perda de mercado do Vale Submédio São Francisco nesse país, tem-se o desenvolvimento de uma variedade de uva com amadurecimento tardio no Estado norte americano da Califórnia, fechando praticamente essa janela de mercado para a produção própria. Além disso, pode ser citada a entrada da uva produzida no Peru, que vem conquistando mercado nos Estados Unidos.

Em relação a exportação de manga do Vale Submédio São Francisco, os principais países de destino e suas participações, no período entre os anos de 2007 a 2013, são reveladas no Gráfico 5. O mercado importador da manga não difere muito do encontrado para a uva, evidenciando que a Região do Vale Submédio São Francisco segue a tendência brasileira de não diversificar seus parceiros comerciais. Assim como observado para as exportações da uva, os Países Baixos figuram como principal comprador da manga, seguidos porém, pelos Estados Unidos, Espanha e Reino Unido.

Gráfico 5. Principais destinos das exportações de manga do Vale Submédio São Francisco, participação em percentual de 2007 a 2013



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de BRASIL/MDIC/Aliceweb, 2014.

Por um lado, a postura adotada mostra um relacionamento consolidado entre os atuais produtores da Região e os importadores, por outro, os fornecedores assumem risco maior, uma vez que, qualquer adversidade econômica sofrida por algum desses países irá impactar diretamente nas exportações das duas principais *commodities*, provocando significativa diminuição na receita dos produtores e afetando a pauta de exportação brasileira de frutas, pois, manga e uva figuram-se entre as frutas exportadas que arrecadam maior receita.

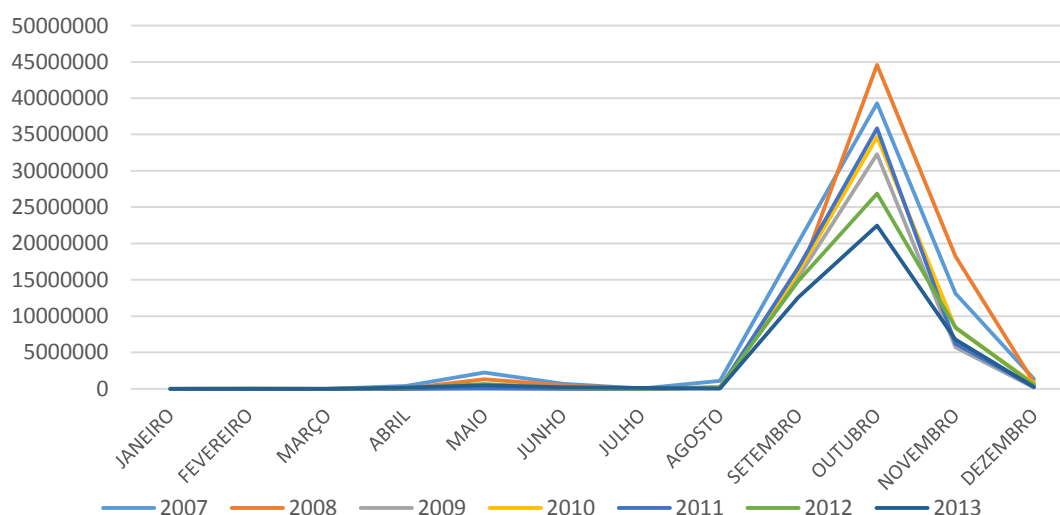
Em busca de diminuir a dependência desses mercados, os produtores do Polo Petrolina-Juazeiro deveriam diversificar os parceiros comerciais externos e ampliar o

mercado consumidor interno. Enquanto isso não ocorre, os exportadores de manga e uva precisam programar suas colheitas para aproveitar os pequenos períodos de demanda internacional, chamados de janelas de mercado.

O Brasil apresenta dificuldades em competir com os grandes exportadores mundiais, tanto de uva quanto de manga, por possuir custos variáveis de produção mais altos, levando-o a comercializar suas frutas a preços médios (US\$/kg) mais elevados. Os principais concorrentes na exportação de manga são Índia, México, Peru e Equador. Entre os principais concorrentes na exportação de uva tem-se a Itália, Espanha, Grécia e o Chile (FAO, 2013). Outro ponto a ser destacado, de acordo com os exportadores entrevistados, é o fato de que os concorrentes brasileiros, como o Peru e o México, possuem acordos comerciais com os principais importadores das *commodities*, o que diminui as tarifas de importação cobradas. Logo, os produtores do Vale Submédio São Francisco esperam que o período de venda dos principais exportadores termine para posteriormente entrar no mercado, aproveitando a entressafra da maioria dos países.

O Gráfico 6 exibe o volume, em quilos, exportado de uva em cada mês do ano, no período que se estende do ano de 2007 até 2013. Os meses de janela de mercado são os de maiores volumes exportados. Os produtores aproveitam a janela existente para vender suas frutas a preços mais elevados, já que a oferta é restrita.

Gráfico 6. Exportação de uva (kg), do Vale Submédio São Francisco de 2007 a 2013



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de BRASIL/MDIC/Aliceweb, 2014.

Pode-se observar que as exportações de uva concentram-se em meses específicos do ano, em que o volume exportado atinge seu máximo nos meses de outubro e novembro, definindo bem o período de exportação a ser aproveitado.

O que define as oportunidades de mercado para os produtores de uva do Vale Submédio São Francisco é a dificuldade em competir com outros grandes fornecedores. Em entrevista foi elucidado que o período de maior venda se inicia na segunda quinzena de setembro, tem seu pico em outubro e segue até final de novembro. Os entrevistados também explicaram que o calendário de exportação mundial de uva acontece da seguinte forma: no primeiro semestre do ano os principais fornecedores no mercado são África do Sul e Chile. Nos meses de junho e julho o Egito vende sua produção, período esse intermediário, uma vez que, é finalizado o calendário dos dois ofertantes citados acima e tem-se o início da safra europeia.

A oferta dos países europeus tem início com a Espanha, que atinge a quantidade máxima exportada no mês de agosto. Em setembro a Itália e a Grécia são os responsáveis por enviarem maiores volumes de uva, e somente em outubro é que a entressafra europeia se inicia. Assim, os produtores do Vale Submédio São Francisco têm maiores oportunidades de comercializar sua produção no mercado externo a partir do mês de outubro, o que justifica o pico observado no Gráfico 6.

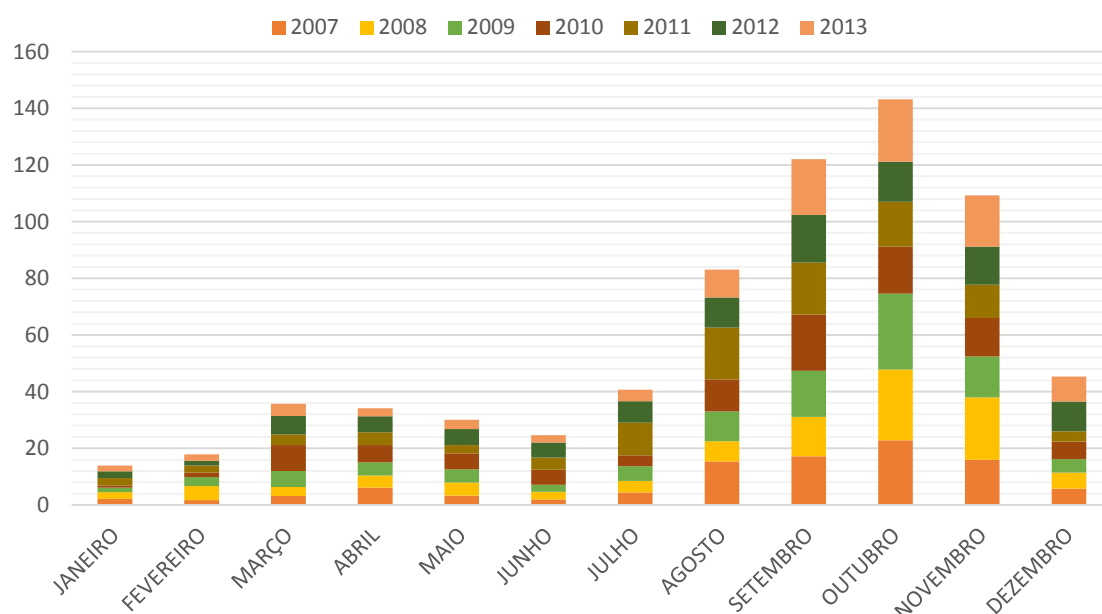
É importante ressaltar que nos últimos três anos, as exportações do Peru vem ganhando força, principalmente no mercado norte americano, no qual já conquistou parte da demanda antes atendida pelo Vale Submédio São Francisco, passando assim, a concorrer com os produtores brasileiros na mesma janela de mercado. Ao observar o Gráfico 6, na página anterior, pode-se notar a queda das exportações da Região desde então. As variedades de uva com amadurecimento tardio desenvolvidas no Estado norte americano da Califórnia, também provocaram queda nas exportações, tornando a janela existente para os Estados Unidos vem ficando cada vez mais restrita.

No tocante às exportações de manga, o cenário difere um pouco do observado para uva. A Região do Vale Submédio São Francisco consegue produzir a fruta praticamente durante todo ano, assim, os produtores mantêm uma oferta contínua, embora que em menor quantidade do que exportado a partir do segundo semestre, quando a oferta da Região aumenta.

O Gráfico 7 mostra a porcentagem de exportação em cada mês da manga produzida no Vale Submédio São Francisco, considerando o total das exportações anuais de 2007 a 2013. É possível notar o comportamento mensal das exportações da

commodity, confirmando o que foi dito anteriormente sobre uma oferta regular ao longo do ano.

Gráfico 7. Exportação de manga (%) do Vale Submédio São Francisco de 2007 a 2013



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de BRASIL/MDIC/Aliceweb, 2014.

Apesar de exportar durante o ano todo, a janela de mercado da manga é bem definida, o período de maior volume exportado se inicia em setembro e segue até meados de novembro. O mês de outubro é o de maior comercialização da fruta, em média 21% das exportações totais de manga são feitas em outubro, mês em que é possível cobrar preços mais elevados, uma vez que os principais exportadores estão na entressafra, resultando em poucos concorrentes no mercado.

Em entrevista com exportadores, constatou-se que a oferta de manga no mercado mundial varia de acordo com os países exportadores, e que os produtores do Polo Petrolina-Juazeiro precisam encaixar as vendas de seus produtos nas janelas que aparecem devido aos elevados custos de produção, o que os tornam menos competitivos. Ainda de acordo com os exportadores da Região, é cobrado um valor de R\$260,00 no litro de um fungicida chamado paclobutrazol, enquanto que no Equador o mesmo produto chega aos produtores por um custo de US\$6,00 o litro, fatos como esse contribuem para a perda de competitividade do setor.

O ano inicia com oferta do Equador, Honduras, Peru (que também exporta em novembro e dezembro) e África do Sul, que exportam a maior parte do que é produzido para os Estados Unidos, aproximadamente até início de abril, com exceção da África do Sul que segue até maio e tem como principal mercado consumidor a França e Holanda (STEFAN; HAU; OPPEN, 2003).

As produções do México, da Venezuela, da Índia e das Filipinas são desenvolvidas entre abril e agosto. O México e a Venezuela disputam o mesmo mercado, a América do Norte, enquanto que a Índia tem o Reino Unido como principal demandante da sua manga. Já as Filipinas ofertam a maior parte da sua produção no mercado asiático, não concorrendo com a produção do Vale Submédio São Francisco (STEFAN; HAU; OPPEN, 2003).

O Paquistão comercializa manga em junho e julho para importantes mercados como a Índia e o Reino Unido. O Governo paquistanês tem investido consideravelmente em programas de auxílio à comercialização e difusão de informações aos produtores, o que contribuiu para uma melhora em suas exportações (BARBOSA, VIANA E JULIÃO, 2012).

Devido aos altos custos de produção enfrentados no Vale Submédio São Francisco, é extremamente importante que os exportadores da Região fiquem atentos aos seus concorrentes, monitorando o setor para aproveitar as entressafras mundiais, período de menor pressão nos preços, que conseqüentemente, proporciona maiores lucros. Logo, ao direcionar a produção para o mercado externo é preciso programá-la e buscar aproveitar a curta janela de mercado existente, que tem seu ápice no mês de outubro, tanto para uva, quanto para manga. Assim, o uso intensivo e custos do modal rodoviário são concentrados nesses períodos de maior aquecimento da demanda externa.

6.2 Caracterização do transporte das frutas até os portos

O processo de preparação e transporte da uva e manga até os portos, de onde seguem para o mercado internacional, é uma das partes que apresenta mais dificuldade na atividade exportadora. Para conseguir atender as janelas de mercado os exportadores precisam trabalhar em curto prazo de tempo, assim, todo transporte é feito por rodovias e precisa ser programado e agendado antecipadamente.

O processo tem início, ao menos, uma semana antes do carregamento das frutas, quando o exportador precisa alugar e programar o contêiner refrigerado. É necessário

enviar uma série de informações para as companhias marítimas, que geralmente são as donas dos contêineres, como: qual o tipo de fruta a ser carregado, qual a temperatura que a mercadoria deve ser conservada durante todo percurso, qual a periodicidade em que o ar de dentro do contêiner precisa ser renovado, que tipo de gerador será escolhido, com quantos litros de diesel deseja abastecer o gerador, entre outras. Somente após confirmação das informações é que os contêineres são liberados para carregar as frutas.

Posteriormente, as frutas colhidas precisam ser embaladas em *packing house*⁹, paletizadas e levadas para as câmeras frigoríficas. De acordo com informações dos produtores, após colhida a manga precisa ser consumida em aproximadamente 30 dias, já a uva apresenta um tempo para consumo maior, de 50 dias. Os contêineres refrigerados seguem nos caminhões dos portos até as fazendas onde serão ovados para depois voltarem carregados. A uva deve ser submetida a uma temperatura que oscile entre zero e dois graus, enquanto que a manga deve ser mantida em uma temperatura de dez graus centígrados (CAIS DO PORTO, 2013). A temperatura dos contêineres deve ser preservada durante todo o percurso, desde as fazendas até os portos, para que a qualidade das frutas seja mantida.

As companhias marítimas estipulam um *dead line*¹⁰ de carga que os exportadores precisam cumprir, ou seja, todos os contêineres que serão exportados têm que estar no Porto, no máximo, um dia antes do navio ancorar, para que quando o navio encoste seja carregado o mais rápido possível. Então, como geralmente a quantidade de contêineres exportada por produtor é grande, principalmente na janela de mercado, não há como carregar todos os contêineres de um só vez. Logo, os carregamentos precisam ser distribuídos ao longo da semana, fazendo com que alguns contêineres fiquem até uma semana no Porto esperando o dia do embarque, enquanto outros passam apenas um dia.

A distância do Polo Petrolina-Juazeiro até o Porto do Pecém, no Ceará, é em média 835 quilômetros, levando em torno de um dia de viagem, custando um montante de R\$4.800,00. Considerando o Porto de Suape, a distância diminui 100 quilômetros, o que resulta, média, em uma hora e trinta minutos a menos no tempo gasto. O custo do frete fica em torno dos R\$4.700,00. O Porto de Salvador é o mais próximo do Polo, no total são 510 quilômetros de distância, o que resulta em frete rodoviário mais barato,

⁹ Galpões onde se realizam a embalagem e processamento pós-colheita das frutas para consumo *in natura*.

¹⁰ Data limite.

que chega a custar em média R\$3.000,00, com o tempo de percurso atingindo dezenove horas.

Ao chegar no porto, os contêineres ficam armazenados e a todo momento precisam estar plugados na energia elétrica. Para movimentar os contêineres é preciso ter equipamentos adequados, os mais encontrados nos portos considerados são o guindaste especial, o auto guindaste, guindaste de pórtico e o portêiner. Segundo os exportadores entrevistados a oferta desses equipamentos são insuficientes, o que diminui a produtividade e eficiência dos portos, muitas vezes formando fila de caminhão no pátio. Para os entrevistados, o Porto do Pecém é o mais deficiente nesse sentido.

Ao sair do porto, o navio leva onze dias para chegar aos Estados Unidos e quinze dias, se o destino é o continente europeu, caso o navio tenha partido do Porto do Pecém ou Suape. Quando se trata do Porto de Salvador, o percurso dura treze e dezesseis dias respectivamente (ASCHENBERGER CONSULTORIA, 2013).

Em relação ao frete pago às companhias marítimas, o valor é o mesmo independente de se o porto de partida é Suape ou Salvador, porém, o frete é 30% mais caro quando o país de destino é os Estados Unidos. Os exportadores explicam que o Custo Brasil, que se refere ao conjunto de fatores que comprometem a competitividade e a eficiência da indústria nacional, encarecendo o investimento no País, é um ponto a ser destacado e que eleva o frete marítimo cobrado. Por falta de estrutura e de organização, muitas vezes os armadores chegam ao Porto na data programada, mas não são autorizados a atracar, então o navio fica parado esperando liberação e repassam os custos com o tempo perdido aos demandantes do serviço. Conforme os entrevistados, isso resulta em um frete até 35% mais caro do que o frete cobrado no Peru, por exemplo, resultando no aumento da competitividade peruana em relação ao Brasil.

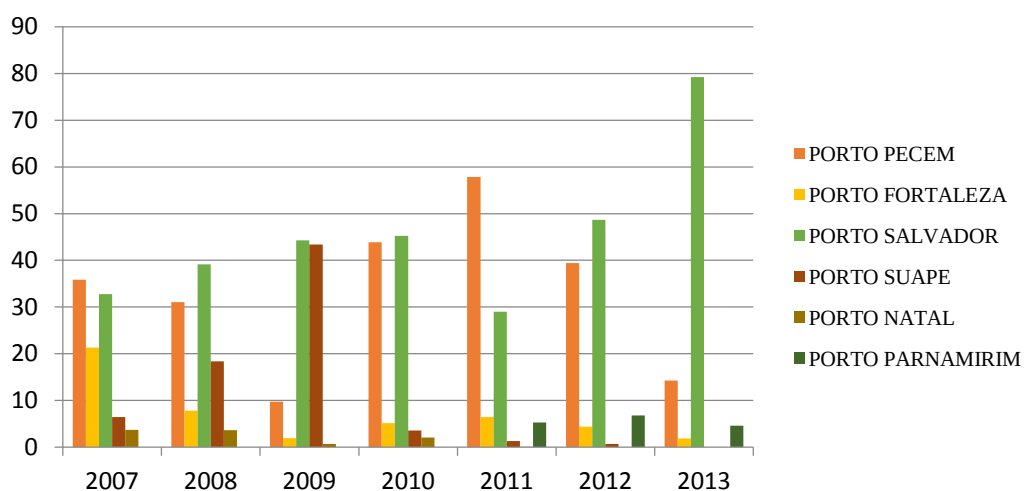
Nos portos de destino a distribuição das frutas até o consumidor final é feita por rodovias, tanto na Europa quanto nos Estados Unidos, uma vez que o tempo é restrito e as frutas necessitam chegar o mais rápido possível nas prateleiras. Nota-se que o transporte rodoviário é o mais utilizado quando a carga em questão é muito sensível, tanto no Brasil, quanto nos Estados Unidos e Europa.

6.3 Principais portos utilizados

As exportações das *commodities* em análise ocorrem basicamente por dois portos: o de Salvador e o do Pecém. Porém, há algumas diferenças pontuais na utilização dos portos para cada fruta.

A participação dos portos nordestinos na exportação da uva produzida no Vale Submédio São Francisco, do ano 2007 a 2013, pode ser analisada no Gráfico 8. O cenário de participação dos portos apresentou mudanças ao longo dos anos analisados. A partir de 2009, a representatividade do Porto de Suape despencou nas exportações de uva, chegando a 0% em 2013. De acordo com os entrevistados, esse declínio é devido às dificuldades encontradas para trabalhar com o Porto, entre elas, as taxas cobradas aos armadores dos navios são mais elevadas, tornando-o menos atrativo para as companhias marítimas.

Gráfico 8. Participação dos portos do Nordeste na exportação de uva do Vale Submédio São Francisco (%)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de BRASIL/MDIC/Aliceweb, 2014.

Portanto, a ligação feita, entre a cidade de Salgueiro e o Porto de Suape, através da Ferrovia Transnordestina, torna-se irrelevante para os produtores de uva do Polo Petrolina-Juazeiro, uma vez que, esse Porto não vem sendo mais utilizado pelos exportadores da Região. Medidas administrativas poderiam ser tomadas para que o Porto de Suape retomasse sua importância no escoamento das frutas produzidas no Vale Submédio São Francisco. Porém, os entrevistados esclarecem que a atenção do Porto está mais voltada para comercialização de açúcares e produtos químicos.

Ainda de acordo com o Gráfico 8, em relação ao Porto do Pecém, sua participação no envio das uvas ao mercado externo também regrediu. No ano de 2011, 57% das uvas do Vale Submédio São Francisco eram enviadas ao mercado externo através do Porto do Pecém, mas essa participação caiu para 39% e 14% nos anos de 2012 e 2013, respectivamente.

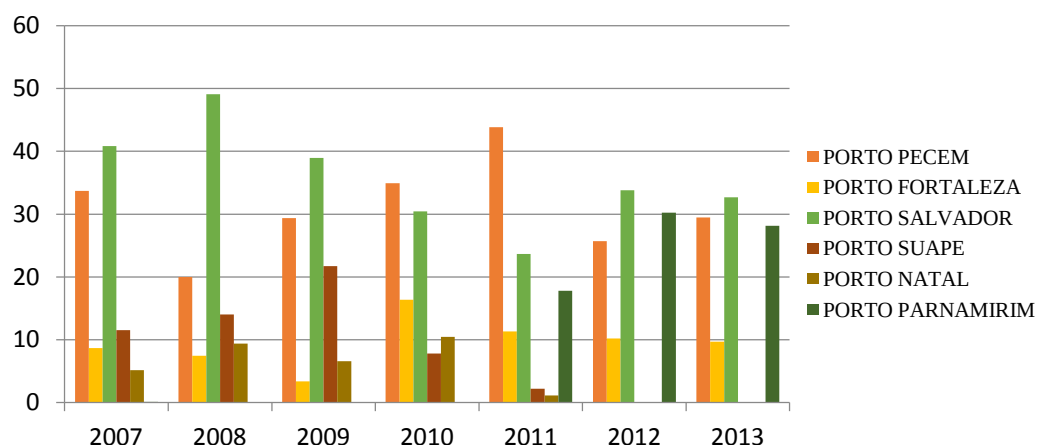
Entre os fatores que podem explicar essa queda tem-se a distância do Polo até o Porto, que aumenta significativamente o custo de transporte, e a falta de estrutura para manuseio dos contêineres, resultando em baixa produtividade.

O Porto de Salvador ganhou participação ao longo do tempo, e no ano de 2013 foi o principal portão de acesso da uva do Polo Petrolina-Juazeiro aos países importadores. Assim, 79% das exportações de uva da Região teve o Porto de Salvador como ponto de partida, como pode ser notado no Gráfico 8. A localização do Porto é favorável ao seu desempenho, pois, dentre os portos que apresentam disponibilidade de navios, é o mais próximo do Vale Submédio São Francisco, o que possibilita uma redução no custo do frete rodoviário. Além disso, de acordo com os exportadores entrevistados o Porto de Salvador possui a estrutura mais adequada, é mais organizado e os fiscais estão bem preparados, o que resulta em maior agilidade na hora de liberar a carga para o comércio internacional.

No que se refere à manga, as exportações são mais distribuídas, não apresentando, ao longo da série analisada, um único Porto que tenha concentrado mais de 50% da quantidade exportada, diferente do visto para uva, em que grande parte das exportações são centralizadas no Porto de Salvador. Observa-se no Gráfico 9 a participação dos portos da Região Nordeste na exportação de manga, no período compreendido entre os anos de 2007 e 2013.

O Porto de Suape repete para manga a trajetória observada com a uva. No ano de 2009 chegou a enviar para o exterior mais de 20% da manga comercializada, no entanto, essa participação se reduziu nos anos seguintes, chegando a zero em 2012. Acredita-se que os mesmos fatores observados no caso da uva contribuíram para esse desfecho.

Gráfico 9. Participação dos portos do Nordeste na exportação de manga do Vale Submédio São Francisco (%)

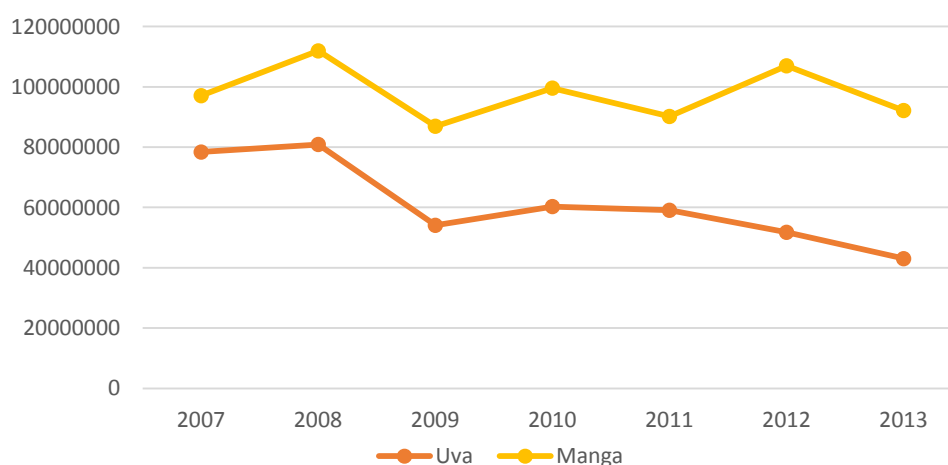


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de BRASIL/MDIC/Aliceweb, 2014.

Os portos do Pecém, Salvador e Parnamirim vêm se destacando como vias escolhidas para exportação da manga, sendo responsáveis em 2013 por, respectivamente, 29%, 33% e 28% do total de manga enviado para o exterior. A maior participação do Porto de Salvador deve-se a sua proximidade com a Região produtora, porém, essa proximidade não foi suficiente para concentrar as exportações, como no caso da uva.

Uma explicação para tal fato pode ser encontrada quando se observa a quantidade, em quilos, das frutas exportadas, exposta no Gráfico 10. O volume exportado de manga foi em média 38% superior ao de uva no período de 2007 a 2013.

Gráfico 10. Comparação dos volumes exportados de manga e uva do Vale Submédio São Francisco (kg), de 2007 a 2013



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de BRASIL/MDIC/Aliceweb, 2014.

Devido ao grande volume exportado e ao fato de a manga amadurecer mais rápido, os produtores precisam enviar para o exterior o quanto antes o máximo que conseguir após colher a fruta. Então, segundo os entrevistados, eles preparam o carregamento e enviam para o Porto de Salvador, respeitando o *dead line*. O navio que é carregado em Salvador faz escala em outros portos, como o de Parnamirim, e só depois é que segue para os países importadores. Então, como os produtores não conseguem enviar toda produção de uma só vez, por Salvador, aproveitam o tempo de trânsito do navio (dois dias), entre um Porto e outro, para processar mais frutas e enviar para o próximo Porto, dessa forma, o navio é carregado a tempo e as frutas chegam ao mercado externo na mesma data. Além disso, os produtores aproveitam também os navios que partem do Porto de Pecém em datas diferentes das partidas do de Salvador, assim, um maior volume de manga pode ser escoado, aproveitando os períodos existentes da janela de mercado.

Percebe-se com isso que, independente de se o navio faz escala ou não, os produtores dão prioridade ao embarque rápido das frutas logo após serem colhidas. Assim, o fator disponibilidade de navios passa a ser o de maior influência na escolha do Porto do que qualquer outro fator, seguido do custo de transporte terrestre, e da qualidade dos serviços oferecidos pelos portos e agilidade com que a carga é liberada.

6.4 Disponibilidade de navios

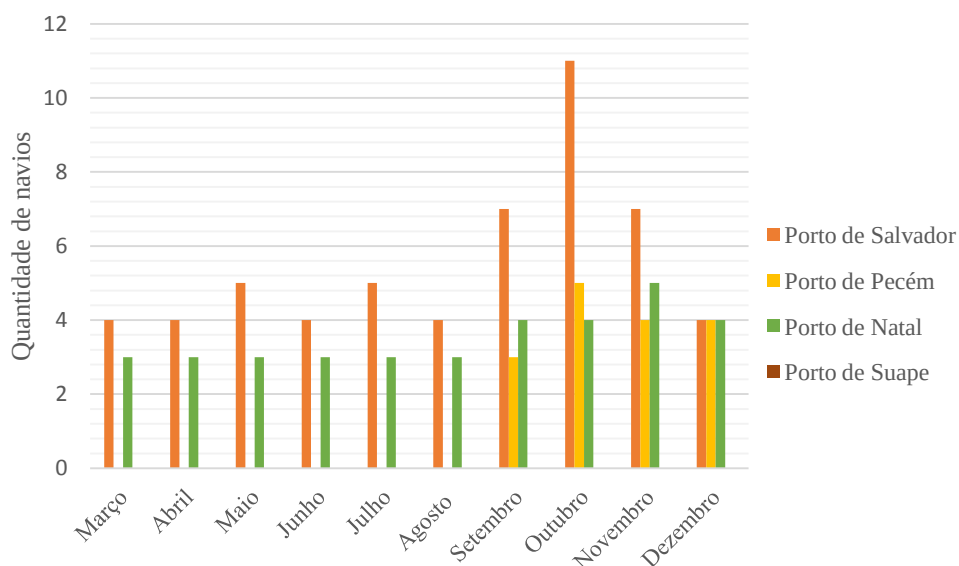
Enviar as frutas rapidamente para o mercado externo é extremamente importante, uma vez que, praticamente toda fruta exportada é negociada por consignação. No processo de consignação os produtores enviam as frutas para o exterior a um preço pré-estabelecido em contrato para um atravessador que realiza a venda das frutas no mercado internacional. Porém, esse preço não é garantido, podendo a mercadoria ser vendida a um preço inferior ou superior ao decidido em contrato. Atrasos no envio das frutas podem fazer com que dois ou mais navios cheguem no mesmo período, o que leva a um excesso de oferta e acaba fazendo com que o preço do bem se reduza. Logo, é impreterível que a manga e uva cheguem rapidamente e na data programada para evitar excesso de oferta e queda nos preços.

Diante desse cenário, a disponibilidade de navios passa a ser um fator crucial. As companhias marítimas escolhem em que portos querem trabalhar e essa decisão pode ser alterada a cada ano. Assim, como em qualquer setor da economia, a quantidade de

frete demandado influencia na definição da escolha dos armadores, porém esse não é o único fator, a estrutura, a facilidade e vantagens negociadas entre os armadores e o porto também são fatores importantes na hora de selecionar em quais portos irão trabalhar.

As disponibilidades dos navios podem ser visualizadas no Gráfico 11. Nele estão dispostos a quantidade de navios somente para alguns portos nordestinos e com destino aos portos de Roterdã, localizado na Holanda; e o do Reino Unido, por serem os principais pontos de acesso das frutas do Vale Submédio São Francisco ao mercado Europeu.

Gráfico 11. Disponibilidade de navios com destino aos portos europeus (Roterdã e Reino Unido), de março a dezembro de 2013



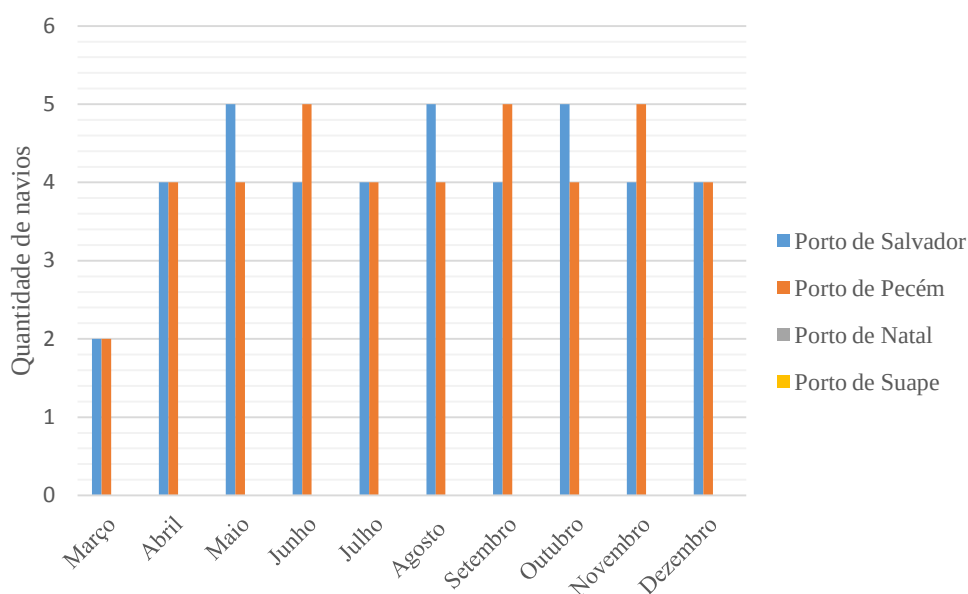
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados da Aschenberger Consultoria, 2013.

Como pode ser observado no Gráfico 11, o Porto de Salvador e de Natal apresentaram uma regularidade de navios com destino aos portos de Roterdã e Reino Unido durante o período em análise. Enquanto que no Porto de Suape não foram ofertados fretes para esse destino, e no Porto do Pecém houve disponibilidade apenas a partir do mês de setembro.

No período da janela de mercado os armadores intensificam a oferta de navios, no mês de outubro. Somente do Porto de Salvador, onze navios aportaram com destino à Europa, ou seja, quase dois navios por semana; já dos portos do Pecém e Natal aportaram, respectivamente, cinco e quatro navios, tendo ao menos, uma partida por semana.

O Gráfico 12 delinea a disponibilidade de navios quando o destino final é os Estados Unidos. De acordo com o referido Gráfico, somente os portos de Salvador e Pecém tiveram disponibilidade de navios no período de março a dezembro de 2013 com destino ao país norte americano. Nesse período, todos os navios que saíram de Salvador fizeram escala no Porto do Pecém antes de seguirem para o destino final.

Gráfico 12. Disponibilidade de navios com destino aos portos dos Estados Unidos, de março a dezembro de 2013



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados da Aschenberger Consultoria, 2013.

A disponibilidade e frequência de navios é mais restrita quando os Estados Unidos são o país de destino. Com exceção do mês de março, a frequência foi de um navio por semana saindo de Salvador e Pecém. Em março, a oferta se restringiu a um navio a cada quinze dias.

Nos meses de janela de mercado o cenário não muda, assim, os produtores têm que enviar as frutas por Salvador e Pecém, aproveitando a disponibilidade existente, uma vez que, não há frequência nas embarcações e as frutas precisam ser enviadas o mais rápido possível.

Desse modo, os exportadores vão se ajustando e buscando a melhor opção de Porto, quando disponível, para enviar suas frutas o mais rápido possível, visando aproveitar a curta janela de mercado existente, com poucos concorrentes e preços mais atraentes.

7 RELAÇÃO ENTRE FERROVIA TRANSNORDESTINA E PARTICULARIDADES DAS EXPORTAÇÕES DO VALE SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

Considerando as particularidades do processo de exportação de uva e manga do Vale Submédio São Francisco e o traçado de operacionalização da Ferrovia Transnordestina, este capítulo baseia-se na visão dos exportadores e busca relacionar os fatores disponibilidade de navios, tempo reduzido da janela de mercado e de transporte com a referida ferrovia.

Um fator primordial na decisão de qual rota de transporte utilizar e por qual Porto exportar sua produção é, sem dúvida, a disponibilidade de navios (sobretudo, nos períodos de janela de mercado). O traçado da Ferrovia Transnordestina destina-se aos portos do Pecém e Suape, porém, os produtores do Vale Submédio São Francisco não estão utilizando o Porto de Suape. No ano de 2013, por exemplo, não figurou nem como opção de envio, uma vez que, não houve disponibilidade de navios para os principais destinos importadores de manga e uva. Logo, o trecho da Transnordestina com destino à Suape não impactaria no custo do transporte das exportações de frutas da Região, pois não há oferta de fretes de interesse dos produtores nesse Porto.

No que se refere ao Pecém, houve disponibilidade de navios com destino aos mercados consumidores das frutas em análise, porém, com frequência reduzida, o que acaba por restringir seu uso. Considerando a Europa como destino, os navios estiveram disponíveis somente entre os meses de setembro e dezembro, fato que não favorece os produtores de manga, uma vez que a demanda europeia pela fruta ocorre durante todo ano. Assim, a Ferrovia só teria utilidade para os produtores de manga do Polo Petrolina-Juazeiro entre setembro e dezembro, período de entressafra dos principais exportadores mundiais, em que o Brasil aproveita a janela existente para comercializar sua produção a preços mais elevados. Ainda assim, dado a reduzida disponibilidade de navios e a necessidade de aproveitar o maior número de embarcações, não seria possível concentrar o envio das frutas por Pecém.

Deste modo, ao considerar a restrita oferta de navios no Porto do Pecém e o curto período de tempo em que as frutas precisam ser transportadas (para cumprir com o *dead line* e não perder o prazo de embarcação), o uso da Ferrovia Transnordestina pelos produtores do Vale Submédio São Francisco tornar-se-ia ainda mais restrito, não impactando de forma considerável nas exportações da Região.

O uso da Ferrovia aumentaria o tempo de transporte dos contêineres das fazendas até os portos, uma vez que, além do tempo de espera dos caminhões para desovar os contêineres na Plataforma Multimodal, o tempo de carga e descarga seria dobrado, o que não é interessante para os exportadores, que têm prazo de envio reduzido.

Os produtores da Região enfatizam que o uso de trens para levar as frutas das fazendas até o Porto seria mais atraente se o mesmo passasse no Polo Petrolina-Juazeiro, pois assim o tempo de embarque e desembarque não dobraria, apesar de mais longo do que no caso dos caminhões. Outro ponto abordado pelos exportadores é o fato de que o processo para utilizar trens, provavelmente, é mais burocrático o que demandaria mais tempo.

Por fim, os entrevistados esclarecem que se o uso de ferrovias viesse a ser considerado, seria mais interessante o uso da Ferrovia Centro-Atlântica do que a Transnordestina, uma vez que a FCA segue diretamente do Vale Submédio São Francisco ao Porto de Salvador (porto mais utilizado para escoar as frutas) por uma rota mais curta.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação aos benefícios gerados aos produtores de fruta do Vale Submédio São Francisco no escoamento das frutas produzidas, existem posições diferenciadas. O Governo considera-a como empreendimento estruturador, enquanto que para os produtores da Região seu uso será restrito devido às condições impostas por o mercado externo das *commodities*, não causando grandes impactos nas exportações de uva e manga.

Fatores como disponibilidade de navios, tempo reduzido de transporte e janela de mercado são cruciais para que o processo de exportação seja bem sucedido. Assim, o custo de transporte só é levado em consideração após a observação desses quesitos. O projeto da Ferrovia limita as opções dos produtores a, praticamente, um único Porto, o de Pecém, dificultando a conciliação dos fatores citados acima.

O Porto mais utilizado para escoamento das *commodities* é o de Salvador, deste modo, o investimento na restauração da Ferrovia Centro-Atlântica (FCA) seria mais atraente para os exportadores, visto que tal ferrovia tem como ponto de partida o Polo Petrolina-Juazeiro e destino final o Porto de Salvador. Além disso, a distância percorrida entre o Polo e o Porto de Salvador é menor do que entre o Polo e o Porto de Pecém, o que levaria a uma redução no custo de transporte dos produtores.

Chega-se, portanto, a conclusão de que a implementação da Transnordestina não impactará de forma significativa nas exportações de manga e uva do Vale Submédio São Francisco, mesmo que o custo do transporte ferroviário seja mais barato, pois os produtores não iriam conseguir enviar expressivos volumes de frutas nas reduzidas janelas de mercado (dado o curto tempo de envio e as condições e limitações atuais enfrentadas no processo de exportação) por tal Ferrovia. Além disso, o trecho de menor distância é o que segue até o Porto de Salvador, logo a utilização desse percurso (seja por ferrovia, através da FCA, ou por rodovia) seria a mais indicada se a intenção é reduzir os custos de transporte.

Investimentos visando a melhoria da estrutura dos portos, buscando aumentar a eficiência, redução dos impostos cobrados, e liberação para importar alguns insumos de produção (como indutores de crescimento e herbicidas) poderiam tornar as frutas do Vale Submédio São Francisco mais competitivas, o que permitiria um aproveitamento maior do mercado externo, principalmente para a uva, que concentra suas exportações somente no mês de outubro. Logo, conclui-se que o Governo, antes de se posicionar e

tomar medidas para ajudar a Região, deveria buscar informações com os próprios produtores para saber quais os principais gargalos que diminuem a competitividade das frutas e limitam a participação no mercado internacional.

Para trabalhos futuros, sugere-se realizar uma análise da eficiência dos portos (citados pelos produtores como pontos de estrangulamento) da Região Nordeste, e observar como essa eficiência/ineficiência poderia determinar o custo de transporte marítimo na exportação de manga e uva. Assim, seria possível ver a importância dos investimentos nos portos para reduzir os custos de transporte na exportação e como a competitividade da Região do Vale Submédio São Francisco poderia ser beneficiada a partir de um funcionamento mais eficiente dos portos.

REFERÊNCIAS

ANTAQ. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Tarifas Portuárias. www.antaq.gov.br. Acesso em 18 de dezembro de 2013.

ANTF. Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários. **As ferrovias e o futuro do país**. Brasília, 2010.

ANTT. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Resolução Nº 4.131, de 3 de julho de 2013.

ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA 2013. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta, 2013. 136p.

ARAUJO, J. L., GARCIA, J. L. L. Estudo do Mercado de Manga na União Europeia. **Documentos Técnicos e Científicos**, v. 43, nº 2, pag. 289-308, 2010.

ARAUJO, J. L., GARCIA, J. L. L. Caracterização do mercado de manga na União Europeia. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**, 92. Embrapa Semiárido, p.38, 2011. Disponível em: www.cpatas.embrapa.br. Acesso em 19 de dezembro de 2013.

ASCHENBERGER CONSULTORIA. www.aschenberger.com. Último acesso 28 de dezembro de 2013.

BARBOSA, A. B. F. MAYRA, M. V. JULIÃO, L. Mercado de Frutas na União Europeia. **Brasil Hortifruti**. Ano 11, n 117, 2012.

BOWERSOX, D. J. The Strategic Benefits of Logistics Alliances. **Harvard Business Review**, p. 36-45, 1990.

BRASIL. Ministério da Agricultura (MAPA), 2013. www.agricultura.gov.br. Acesso em 25 de novembro de 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Resolução Nº 4.160, de 26 de agosto, de 2013.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (SECEX/MDIC). <http://infosecex.mdic.gov.br/>. Acesso em 26 de maio de 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento. **8º Balanço do Programa de Aceleração do Crescimento**, 2013.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Matriz de Transportes: presente e futuro. Trabalho apresentado no **II Encontro de Ferrovias**. Vitória, 2010.

CAIS DO PORTO. Nordeste: Os desafios de uma região em crescimento. Ano VI, nº 24, 2013.

CAIXETA FILHO, J.V. Transporte de produtos agrícolas: sobre a questão de perdas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. vol. 34 (3-4), p. 173-99, 1996.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Pesquisa, desenvolvimento e inovação para o agronegócio brasileiro: Cenários 2002 – 2012**. Brasília, DF. 1ª edição, p. 92, 2003.

FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. **Logística Empresarial**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

FIORAVANÇO, J.C.; PAIVA, M.C. Competitividade e Fruticultura Brasileira. **Informações Econômicas**, SP, v.32, n.7, jul/2002.

FLEURY, P. F.; AVILA, M. G.; WANKE, P. Em busca da eficiência no transporte terceirizado: estruturas de custos, parcerias e eliminação de desperdícios. **Gestão e Produção**, v. 4, nº 2, p. 219-233, 1997.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. www.ibge.gov.br. Acesso em: 20 outubro 2013.

KAUFMAN, J. J. The wage-price relationships in the railroad industry: a comment. **The Journal of Business of the University of Chicago**, v. 26, n. 1, p. 48-50, 1953.

LÍCIO, A. “Os eixos estruturadores e dos corredores de transportes”. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v.9, n.4, pp.3-4, 1995.

LIMA, J. P. R., MIRANDA, E. A. A. Fruticultura irrigada no Vale Submédio São Francisco: incorporação técnica, competitividade e sustentabilidade. **Revista Econômica do Nordeste**, v.32, nº Especial, p.611-632, 2001.

LIMA, M. P. Custos logísticos na economia brasileira. **Revista Tecnológica**, São Paulo, v. 9, n. 122, p. 64 - 69, jan/2006.

MALHOTRA, N. K. **Investigación de mercado**. 5. ed. México: Pearson, 2008.

OJIMA, A L R de O. Análise da movimentação logística e competitividade da soja brasileira: uma aplicação de um modelo de equilíbrio espacial de programação quadrática. **Dissertação (mestrado) Universidade Estadual de Campina, Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação**. Campinas, SP: [s.n.], 89 p. 2004.

PADULA, R. Infra estrutura I: Fundamentos e propostas para o Brasil. Brasília: **Confea**, 1ª edição. P. 215, 2008.

STEFAN, J. HAU, A M. OPPEN, M VON. An Analysis of the World Market for Mangos and its Importance for Developing Countries. **Conference on International Agricultural Research for Development**. Deutscher Tropentag, 2003.

STÜLP, V. J.; PLÁ, J. A. **Estudo do setor agroindustrial da soja**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, p. 168, 1992.

SWENSETH, S. R. GODFREY, M. R. Incorporating transportation costs into inventory replenishment decisions. **International Journal of Production Economics**, 77, p. 113-130, 2002.

THOMPSON, S. R.; HAUSER, R. J.; COUGHLIN, B. A. The competitiveness of rail rates for export-bound grain. **Logistics and Transportation Review**, v. 26, n. 1, p. 35-52, 1990.

TSENG, Y. TAYLOR, M A P. YUE, W L. The Role of Transportation in Logistics Chain. **Eastern Asia Society for Transportation Studies**, vol. 5, p 1657 – 1672, 2005.

WANKE, P. FLEURY, P. F. Transporte de cargas no Brasil: estudo exploratório das principais variáveis relacionadas aos diferentes modais e às suas estruturas de custos. **Estrutura e Dinâmica do Setor de Serviços no Brasil**, cap.12, 2006.

APÊNDICE

Questionário aplicado aos exportadores do Vale Submédio São Francisco, por meio de entrevista presencial no local de desenvolvimento de trabalho de cada entrevistado.

- 1) Qual o nome da empresa exportadora que o senhor(a) representa?
- 2) Qual fruta o senhor(a) exporta?
- 3) O senhor(a) é o responsável pela exportação da sua mercadoria, ou esse processo é feito por algum atravessador?
- 4) Em que época (mês) o senhor(a) mais exporta?
- 5) Qual o principal destino das suas exportações?
- 6) Quais as maiores dificuldades encontradas na realização dessa atividade?
- 7) Como é feito o transporte das frutas até os Portos? Em quanto tempo ele precisa ser realizado para não prejudicar a qualidade do produto e/ou o processo de escoamento da mercadoria?
- 8) Quais os principais custos encontrados na exportação de frutas?
- 9) Qual o Porto que o senhor(a) mais utiliza para escoar sua produção?
- 10) O que define sua escolha pelo porto?
- 11) Como o senhor(a) vê a implantação da ferrovia Nova Transnordestina? O senhor(a) acha que trará grandes benefícios para os exportadores de frutas da região?