

1. Introdução

1.1. Apresentação

A partir da segunda metade da década de 90 vivenciamos uma série de acontecimentos que fizeram do Brasil um dos principais agentes econômicos no agronegócio mundial. Privatizações de empresas de infra-estrutura antes mal administradas pelo governo, tais como ferrovias e portos; a criação de uma moeda forte e estável, o real; a queda de barreiras alfandegárias internas na entrada de máquinas e produtos tecnológicos; a vertiginosa ascensão dos meios de comunicação, tendo a internet o seu principal representante; o aquecimento da economia mundial e sua globalização do mercado mundial, com queda de barreiras alfandegárias antes intransponíveis.

O setor sucro-alcooleiro brasileiro sempre esteve em evidência quando o assunto é agronegócio. Somos um dos únicos países no mundo com tecnologia que nos permite usar somente o álcool como combustível; possuímos condições climáticas extremamente favoráveis ao cultivo da cana de açúcar, matéria prima básica para a produção. Em termos de área de expansão para plantio, o território brasileiro tem um potencial para expansão não visto em nenhum outro lugar no mundo. As projeções da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) e da FAPRI (Food and Agricultural Policy Research Institute) são coincidentes ao demonstrarem que o Brasil será um país chave na determinação dos preços mundiais, permanecendo líder na produção e exportação do açúcar, com um aumento de aproximadamente 50% na exportação.

Num mercado conhecido por ser extremamente competitivo, os ganhos financeiros sobre a compra e venda do produto ficam cada vez mais limitados. As usinas de açúcar, que antes eram mal administradas por famílias, já estão se modernizando, formando uma geração familiar com profissionais altamente qualificados e competitivos.

A evolução da tecnologia junto com a evolução da globalização na última década aproximou cada vez mais o mercado produtor do mercado consumidor final, encurtando as distâncias antes longínquas. Nos dias de hoje, a informação sobre o mercado especulativo da *commoditie* açúcar, que antes ficava nas mãos

dos agentes comerciais, aqui chamados de *tradings*, detentores da informação do preço do produto na duas pontas (mercado produtor e consumidor) , passou a ser disseminada, graças à evolução tecnológica , a quem quer que tenha interesse. As oscilações sobre o preço do açúcar no mercado mundial, determinadas pelas bolsas de Londres e Nova Iorque, são percebidas por todos em questão de segundos.

Sabe-se que o preço de um produto listado como *commoditie* não é algo fácil de se controlar. A própria definição de *commoditie* indica como sendo uma mercadoria em estado bruto ou produto básico de importância comercial, cujo preço é controlado por bolsas internacionais e cujo valor é definido a partir de condições dadas pelo mercado (BMF – Bolsa de mercadoria e Futuro). A força do mercado livre, sem a intervenção dos órgãos governamentais, não permite uma administração e controle sobre o seu preço. Então, como podemos garantir uma margem na negociação? Grosso modo, sabemos que o lucro sobre uma venda é resultante de dois fatores: preço de venda e o seu custo. Analisando os custos de exportação do açúcar nos países produtores, chegasse à constatação que o custo sobre o manuseio e transporte do produto, envolvendo basicamente o seu transporte terrestre, até o navio, é aproximadamente 4 vezes mais caro na região centro-sul do Brasil , se comparado a países como Austrália (ED&F MAN, 2004). Tal diferença pode ser explicada por diversos fatores, destacando-se a falta de investimento em infra-estrutura, rodovias, ferrovias e portos, que são os alicerces para a exportação de qualquer produto, principalmente quando se trata de grandes escalas de volume. Tendo o país uma vocação no cultivo de diversas *commodities*, o mercado de transporte brasileiro torna-se extremamente competitivo, sendo comum a influência constante de outros produtos, tais como soja, trigo, farelo de soja, etc. no corredor de exportação via porto de Santos, resultando numa oscilação constante nos fretes praticados no mercado de transporte terrestre dentro das regiões produtoras, especialmente o Estado de São Paulo.

A redução dos custos de transporte passa a ser peça chave na busca de uma maior competitividade no mercado mundial. Após as privatizações da década de 90, a retomada de investimentos em infra-estrutura terrestre fez com que os principais embarcadores de açúcar voltassem a analisar a matriz de transporte

brasileira, elaborando novas estratégias na logística de exportação, buscando um diferencial num mercado altamente sensível aos custos de movimentação do produto. Nesse sentido, esse trabalho tem como objetivo analisar a performance de um terminal intermodal rodo-ferroviário situado no interior do estado de São Paulo, principal estado produtor de açúcar do Brasil, no escoamento do açúcar a granel via porto de Santos, fazendo um comparativo operacional e comercial entre as alternativas de transporte terrestre.

1.2. - O Problema Sob Forma de Pergunta

Buscar entender a intermodalidade como alternativa para o escoamento de um produto específico, no caso o açúcar a granel, do interior do estado de São Paulo para Santos, principal corredor de exportação brasileiro, é o principal foco desse trabalho. Para isso, buscou-se elucidar os seguintes questionamentos:

- ❖ Na visão do embarcador, quais os principais fatores na escolha do modal de transporte?
- ❖ Quais as vantagens competitivas de se ter um terminal transbordo no interior de São Paulo?
- ❖ Qual o comportamento do tempo de ciclo e disponibilidade de frota, tanto rodoviário quanto ferroviário, na operação do terminal de Santa Adélia?
- ❖ Qual o impacto do terminal de transbordo de Santa Adélia na disponibilidade ativos rodantes em Santos?
- ❖ Quais os aspectos comerciais que fazem da escolha da intermodalidade de Santa Adélia como solução para o escoamento do açúcar a granel, tanto para a usina quanto para quem construiu o terminal?

1.3.Objetivos

O objetivo principal deste trabalho é avaliar os principais critérios envolvidos na escolha de uma matriz de transporte, comparando o modal rodoviário e a intermodalidade rodo-ferroviária, para o escoamento de açúcar à granel entre o interior de São Paulo e o porto de Santos, e analisar os principais aspectos operacionais e comerciais na utilização do modal rodo-ferroviário, usando como estudo de caso o terminal intermodal (rodo-ferroviário) localizado em Santa Adélia, interior de São Paulo.

1.4.Relevância

A constante busca por soluções logísticas para o escoamento de produtos com grande volume, tais como os produtos agrícolas, sempre evocam a ferrovia como peça chave no transporte. Por possuir custos mais baixos frente ao modal rodoviário, a ferrovia vem retomando a sua importância dentro da matriz de transporte brasileira, representando atualmente cerca de 20,7%, em termos de MTKU (milhões de toneladas-kilômetros úteis) na matriz de transporte brasileira (CNT, 2006). Em relação à exportação de açúcar no Brasil, os custos de movimentação representam cerca de 16,8% do custo do produto FOB, sendo que somente o transporte terrestre representa 12,4% (Dados ED&F MAN, 2006). A procura na redução dos custos de movimentação do açúcar a granel passa ser peça fundamental no ganho de competitividade no mercado mundial, tornando-se foco de investimentos.

1.5.Delimitação

Esse trabalho limita-se a analisar a logística de movimentação de um produto específico, o açúcar a granel, dentro do estado de São Paulo, principal estado produtor, analisando um determinado terminal de transbordo rodo-ferroviário, no caso Santa Adélia, e seus principais aspectos operacionais e comerciais.

1.6. Organização do Trabalho

Este trabalho está estruturado em 5 capítulos. O primeiro capítulo (1) procura introduzir o objetivo do trabalho, qual a importância de seu estudo e quais as suas limitações. O segundo capítulo (2), intitulado Fundamentos Teóricos, está dividido em 8 seções, mostrando qual o embasamento teórico, resultado de pesquisas em literatura sobre o assunto, revisões de artigos, revistas e livros especializados, e portais eletrônicos de instituições renomadas, que serviram como alicerce para o desenvolvimento do estudo. O início do capítulo (2.1) descreve o produto açúcar e seus principais aspectos, passando pelo cenário mundial de comercialização do produto (2.2) e os termos padrões utilizados para a comercialização de uma *commoditie* (2.3). Após a visão global de sua comercialização, focamos no maior produtor mundial, o Brasil (2.4) analisando os principais produtores regionais e os principais portos utilizados para exportar o açúcar a granel. Foca-se então no estado de São Paulo (2.5), principal estado produtor, o porto de Santos e as principais vias de exportação dentro do estado, sejam elas ferroviárias ou rodoviárias. Nas seções 2.6, 2.7 e 2.8 buscou-se, respectivamente, na literatura o emprego da metodologia AHP, o cálculo de ciclo de transporte e dimensionamento de frota e o estudo de estratégia de estoque. A metodologia do trabalho, alvo do capítulo 3, busca explicar o método utilizado no trabalho (3.1), suas limitações (3.2) e a cronologia para chegar as respostas dos questionamentos iniciais do trabalho. O capítulo 4, identificado como “Considerações Iniciais na Escolha de Um Modal” visa explicar quais os principais aspectos decisórios na escolha da matriz de transporte, na visão do embarcador do produto, e quais as vantagens de se ter um terminal de transbordo, na visão do comprador do produto, a trading. O capítulo 5, “Estudo de Caso”, é dividido em 4 seções e fala sobre o terminal de transbordo de Santa Adélia. A primeira seção (5.1) mostra os aspectos gerais do terminal como localização, capacidade, região produtora abrangente, etc.. A seção 5.2 (*Modos Operandi*) procura analisar como foi o comportamento da operação do terminal ao longo dos últimos 2 anos de utilização, em relação ao recebimento de carga e expedição ferroviária. O cálculo dos ciclos de transporte ferroviário e rodoviário e dimensionamento de frota na operação é o alvo da seção 5.3. Na última seção do capítulo 5 (5.4) busca-se

entender a dinâmica comercial envolvendo a intermodalidade do terminal de Santa Adélia. O último capítulo (6) procura concluir as análises feitas em todo o trabalho e sugere um novo tema para pesquisa futura.