

ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS DE TRANSPORTE PARA A MOVIMENTAÇÃO DE COMMODITIES AGRÍCOLAS DA REGIÃO CENTRO OESTE

Autor: João Patrick Bezerra **Orientador:** Sérgio Loureiro

Palavras-chave: commodities, infra-estrutura, transportes, custos. **E-mail:** jp.b.17@hotmail.com

Introdução

O Brasil tem cada vez mais utilizado o setor agrícola como uma estratégia frente ao mercado mundial. As exportações de produtos vem desempenhando papel fundamental na economia.

Comparado ao setor mundial de produção o Brasil até se destaca com vantagens na produção, mas perde em custo logísticos. Com o aumento das exportações nos últimos anos vem a tona ineficiências da infra-estrutura que reduzem a competitividade dos produtos nacionais. Fatos notórios da precariedade das rodovias, falta de investimentos no modal ferroviário e o não aproveitamento do setor hidroviário, esses fundamentais para a competitividade mundial.

Infelizmente o rápido crescimento das exportações e transportes não vem seguidos de investimentos.

Objetivos

O objetivo deste trabalho é analisar as alternativas de transporte para a movimentação de commodities agrícolas da região centro oeste para região sul, sudeste e norte ao menor custo de frete, considerando como decisores governo e ou produtores agrícolas.

Metodologia

Metodologia elaborada em relação a escolha do modal adequado para o escoamento dos grãos desde de sua origem até seu destino. Segundo a metodologia de Soncim (2002), visa contribuir para análise e planejamento de transportes de cargas em corredores de exportação sob o ponto de vista do produtor e do governo, que estão divididos em 5 módulos:

Módulo 1 Caracterização da Carga:

Este primeiro módulo trata-se da característica do produto, a identificação da embalagem do produto, pois irá permitir a identificação dos veículos e equipamentos a serem utilizados na operação.

Módulo 2 Avaliação da Demanda:

Planejamento da demanda de acordo com contratos pré-estabelecidos que a safra possa atender de acordo com a produção de cada região. Modelos de previsão de demanda pode ser: qualitativos e quantitativos.

Módulo 3 Identificação de rede de transporte para exportação

Nesta etapa procura-se identificar desde de origem e destino, quais as condições da infra-estrutura, vias de transporte, veículos e terminais de transbordo e capacidade dos equipamentos.

Módulo 4 Análise das opções de rede de transporte de carga

A rede analisada é composta rotas/opções. Estas rotas/opções são obtidas no modulo anterior. E com objetivo de minimizar os custos de transportes.

Módulo 5 Modelagem da rede

Vamos levar as seguintes premissas:

- Região produtora distante da região exportadora;
- Sazonalidade, pois a variação de uma safra para outra;
- O fluxo de mercadorias é feito com conexões, por rodovias, ferrovias e hidrovias por meio de transbordos e cada um se associa a custos e restrições de capacidade.

Módulo 5.1 Representação da rede

Dada uma rede composta vamos identificar origem e destino, identificando e separando por arcos e nós, onde por sua vez os nós serão respectivamente origem, destino e transbordos, seguindo assim interligados por linhas, esses representando os modais (rodoviário, ferroviário e hidroviário).

Resultados

O objetivo principal deste trabalho foi o de identificar o menor custo de frete, dentro dos resultados obtidos nota-se que o custos de frete porto de Santos e Paranaguá são mais altos em relação a região norte, isto deve-se a utilização do modal rodo-hidroviário por parte da região norte. Comparativo de custos:

Tabela 1: Análise das alternativas de custos de frete utilizando modal rodoviário: Percebe-se nesse cenário que parte do escoamento da soja segue via porto de Santos e Santarém, o ultimo com capacidade limitada de escoamento, somente 1 milhão toneladas ano, porém com custo menor de frete, outra metade segue para Santos.

Quantidade	Santos	Santarém	Paranaguá	
	43.000.000	1.000.000	5.000.000	49.000.000
Sorriso	2.000.000	1000000	0	2000000
Fictício	47.000.000	42000000	5000000	47000000
	49.000.000	43000000	5000000	
Custo R\$/t	Santos	Santarém	Paranaguá	
Sorriso	246,8	214	264,12	
Fictício	0	0	0	
Custo Total	Santos	Santarém	Paranaguá	
Sorriso	R\$ 246.800.000,00	R\$ 214.000.000,00	R\$ -	R\$ 460.800.000,00
Fictício	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
				R\$ 460.800.000,00

Tabela 2: Análise das alternativas custos de frete utilizando multimodalidade:

Já nesse cenário com mais alternativas de transporte, porém usando modal rodo-hidroviário e com acréscimo de transbordos novamente as melhores alternativas se encontram nas regiões sudeste e norte, porto de Santarém novamente com menor custo. Outra alternativa hoje pouco utilizada devido a crise hídrica seria a hidrovía Tiete –Paraná, demandando os mesmos modais e fazendo baixar os custos de frete em direção a Santos e Paranaguá.

Quantidade	Santos	Santarém	Paranaguá	
	43.000.000	1.000.000	5.000.000	49.000.000
Sorriso	2.000.000	1000000	0	2000000
Fictício	47.000.000	42000000	5000000	47000000
	49.000.000	43000000	5000000	
Custo R\$/t	Santos	Santarém	Paranaguá	
Sorriso	252,8	220	264,12	
Fictício	0	0	0	
Custo Total	Santos	Santarém	Paranaguá	
Sorriso	R\$ 252.800.000,00	R\$ 220.000.000,00	R\$ -	R\$ 472.800.000,00
Fictício	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
				R\$ 472.800.000,00

Conclusões

Dos conjuntos disponíveis e potenciais a melhor alternativa seria o escoamento via arco norte pelo porto de Santarém, ou seja, por utilizar a multimodalidade, por estar mais próxima a região produtora, por conseguir transportar maior quantidade de soja e com menor custo de frete, mas por outro lado deixa a desejar na capacidade de escoamento do porto, somente conseguindo escoar a metade da safra de Sorriso (MT), inviabilizando hoje a escolha como destino final de toda a safra.

Suponha-se que a capacidade de escoamento de Santarém aumente ao ponto de escoar toda a safra da cidade de Sorriso, teremos como economia 7% em comparação tanto tabela 1 quanto tabela 2, ou seja, investimentos em portos e em hidrovias tanto governo quanto produtores aumentariam a competitividade internacional e lucrariam mais.

Relacionando os investimentos propostos com as alternativas analisadas no estudo, vamos notar que somente um pequeno trecho é citado, a região de Miritituba (PA) para investimentos em ferrovia outra citação seria em portos, mais não especificando a região que receberá investimentos.

Justificando assim de maneira estratégica tanto para o setor público quanto para o privado a importância de investimentos nos recursos que o país tem de melhor, margem litorânea, extensão territorial, estendendo assim o leque de alternativas para transportes com menor custo.

Referências Bibliográficas

- RONALD BALLOU; Gerenciamento da cadeia de transportes/logística empresarial, 2006.
FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos*, 2010.
WANKE, P. F.; FLEURY, P. F. Transporte de cargas no Brasil: estudo exploratório das principais variáveis relacionadas aos diferentes modais e às suas estruturas de custos. In: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (Org.). *Estrutura e Dinâmica do Setor de Serviços no Brasil*. Brasília: IPEA, p. 409-464, 2006