

RESUMOS EXPANDIDOS .....132

## **RESUMOS EXPANDIDOS**

GABRIEL, CAMILA PIRES CREMASCO .....	133
GABRIEL FILHO, LUÍS ROBERTO ALMEIDA.....	133
SOUZA, RODRIGO DE OLIVEIRA .....	133

## MULTIMODALIDADE E SUAS VANTAGENS NO TRANSPORTE DE CARGAS AGRÍCOLAS

1. Rodrigo de Oliveira Souza, 2. Camila Pires Cremasco Gabriel, 3. Luís Roberto Almeida Gabriel Filho

1. Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente. Rua Terezina,75 - [rodrigo\\_oliveirasouza@yahoo.com.br](mailto:rodrigo_oliveirasouza@yahoo.com.br), 2. Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente. Rua Terezina,75 - [camila@fatecpp.edu.br](mailto:camila@fatecpp.edu.br), 3. Universidade Estadual Paulista. Rua Terezina,75 - [gabrielfilho@pq.cnpq.br](mailto:gabrielfilho@pq.cnpq.br)

**Palavras-chave:** modalidades de transporte, frete, movimentação agrícola.

### INTRODUÇÃO

O transporte é fundamental nas cadeias produtivas, sendo ele o elo responsável por ligar toda cadeia de produção, possibilitando interação e ligação entre estados produtores e cidades consumidoras. Entretanto, os custos com frete são elevados. A participação do frete pode se tornar significativa no preço final do produto, em especial em produtos agrícolas que possuem alto volume de transporte, no entanto baixo valor agregado.

A escolha da modalidade de transporte em produtos agrícolas aumenta significativamente o preço final do produto, sendo importante que se analise o melhor modal ou alternativas de combinação multimodal a serem utilizados, para se reduzir ou manter um preço final competitivo.

### JUSTIFICATIVA

O Brasil é um grande produtor agrícola, devido ao fato de possuir disponibilidade de terras agricultáveis, água em abundância, condições de clima favoráveis, domínio da tecnologia de agricultura tropical e uma agroindústria avançada, podendo chegar a ser a principal potência agrícola mundial.

Um dos entraves para o seu desenvolvimento está relacionado ao transporte, onde os custos com frete são um dos componentes mais significativos para composição do preço final dos produtos agrícolas do país. De acordo com Caixeta-Filho et al. (2001), a participação do custo com transporte no preço final dos produtos agrícolas no atacado pode chegar a ser duas vezes maior do que dos produtos manufaturados. Barat (2007) diz que o frete corresponde a cerca de 10% a 15% do preço final da mercadoria, variando de acordo com o tipo de carga e com o tempo da viagem.

No mercado de frete os preços são formados por livre negociação sem que ocorra nenhuma interferência do governo, vários são os fatores que formam o custo do frete, entre eles podemos destacar:

- Distância percorrida;
- Custo operacional;

- Carga de retorno;
- Pedágio e fiscalização;
- Veículo utilizado;
- Aspectos geográficos, entre outros.

Para que o país tenha um sistema de transporte eficiente e ao menor custo, é necessário utilizar outros modais como ligação entre matriz origem/destino, principalmente em se tratando de produtos agrícolas, devido aos seus valores intrínsecos ocasionarem elevados custos de frete.

## **OBJETIVO**

O foco principal desta pesquisa foi o estudo das modalidades de transporte, rodoviária, aquaviária, ferroviária, que podem ser usadas no escoamento interno de produtos agrícolas, e verificar se com o uso da multimodalidade é possível reduzir os custos com frete.

## **METODOLOGIA**

Neste trabalho, delineado como um estudo bibliográfico, realizou-se um levantamento sobre as modalidades de transporte que podem ser usadas na movimentação de produtos agrícolas e o uso da multimodalidade.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No Brasil, a matriz de transporte predominante é o rodoviário, mesmo não sendo indicado para cargas a granel e longas distâncias. Estudos provam que o rodoviário se mostra mais eficiente quando utilizado para pequenas distâncias. Dados da CNT (2006) mostram que o modal rodoviário tem predominância no transporte de cargas em torno de 61,8%. As suas principais vantagens são a capacidade de entrega porta-a-porta e o fato de ser um sistema rápido quando comparado com os demais.

Os produtos agrícolas necessitam de maior especificidade para seu deslocamento, o modal rodoviário é o mais utilizado, mesmo não possuindo um custo logístico inferior em relação ao ferroviário e aquaviário.

O modal ferroviário é o indicado como o mais adequado para cargas a granel, mas é limitado ao serviço terminal-terminal e não ponto a ponto. Além disso, a malha ferroviária se encontra abandonada, descontínua e, em alguns trechos, desativada.

A modalidade aquaviária possui uma grande capacidade de escoamento. Estima-se que o custo de transporte por quilômetro em uma hidrovia seja duas vezes menor que o da ferrovia e cinco vezes mais baixo que a rodovia (CNT, 2006). Um dos motivos da sua baixa participação na movimentação de produtos agrícolas ocorre por possuir um deslocamento reduzido.

O transporte multimodal é a operação em que a carga é transportada por mais de um modo de transporte para entrega da mercadoria. É realizado por um operador de transporte multimodal (OTM), que assume a responsabilidade por um transporte total, desde a origem até o destino final.

O transporte só será considerado como multimodal quando o contrato de transporte estiver unificando todos os modais utilizados na movimentação da carga, assim como outros serviços, e quando a carga for representada perante o dono por um operador de transporte registrado na ANTT. A definição de Operador de Transporte Multimodal da Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT, 2008) é a seguinte: “(...) pessoa jurídica contratada como principal para a realização do transporte multimodal de cargas, da origem até o destino, por meios próprios ou por intermédio de terceiros”. Ficando sob a custódia do operador, as perdas, danos, atrasos e serviços como armazenagem, movimentação entre outros, Faria e Costa (2005) relatam que o OTM reduz significativamente os custos de transporte.

Várias são as combinações que podem ser formadas, conforme a rota e principalmente o produto a ser movimentado, como rodo-hidro-ferro, hidro-ferro-rodo, rodo-hidro-ferro, entre outras combinações.

Segundo Bovolenta (2007), no que se refere a uma maior agilidade e menor burocracia, a multimodalidade mostra-se mais interessante se comparada à utilização de um único modal.

Um estudo realizado por Bravin (2001) utilizando a rota Rio Verde (GO) a Santos (SP), concluiu que com a utilização do transporte multimodal (rodo-hidro-ferro), há uma economia de 33% em relação ao frete rodoviário.

De acordo com a rota, época do ano e volume da carga é possível alcançar valores econômicos muito superiores. Por outro lado, conforme as exigências do produto, a multimodalidade pode não ser indicada ou não ocorrer uma redução significativa no valor do frete, pois a variáveis tempo e perdas variam conforme a modalidade.

## **CONCLUSÃO**

Por meio deste estudo, pode se concluir que a multimodalidade é uma das melhores formas para se reduzir os custos com frete, desde que se busque combinar os modais que se mostrem mais eficientes conforme o trecho. A combinação entre modais é viável desde que respeite a capacidade e as especificidades de cada modal, e principalmente da carga a ser movimentada. Uma das desvantagens da utilização da multimodalidade ocorre pelo fato da infra-estrutura logística do país não se encontrar totalmente adequada para este tipo de operação, podendo ocorrer excesso de perdas.

**REFERÊNCIAS**

**Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT).** Disponível em: < <http://www.antt.gov.br/carga/multimodal/otm.asp> >. Acesso: 11 jun 2008.

**Atlas do Transporte: Confederação Nacional de Transporte.** Brasília: CNT, 2006.

**BARAT, Josef (Org). Logística e transporte no processo de globalização: oportunidades para o Brasil.** São Paulo: UNESP: IEEI, 2007.

**BOVOLENTA, Fábio Cesar. Análise energética comparativa na logística de transporte multimodal da soja,** 2007. Dissertação de Mestrado em Agronomia/Energia na Agricultura apresentada à Faculdade de Ciências Agrônomicas da Universidade Estadual Paulista

**BRAVIN, Luis Fernando Nicolosi. Análise de transporte multimodal na região da hidrovia Tietê-Paraná,** 2001. Dissertação de Mestrado em Agronomia/Energia na Agricultura apresentada à Faculdade de Ciências Agrônomicas da Universidade Estadual Paulista.

**CAIXETA-FILHO, José Vicente et al. Transporte e logística em sistema agroindustriais.** São Paulo: Atlas, 2001.

**FARIA, Ana Cristina; COSTA, Maria Fatima Gameiro. Custo de transporte.** In\_\_\_\_. **Gestão de custos logísticos.** São Paulo: Atlas, 2005.