

LOGÍSTICA: Principais Modais

Eric Willian Pereira

Graduando em Administração,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

João Paulo Almeida

Graduando em Administração,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Rayron Rodrigo Batista de Oliveira

Graduando em Administração,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Luis Alexandre de Oliveira

Especialista em Gestão Empresarial e Recursos Humanos – FITL/AEMS;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas–FITL/AEMS

Patrícia de Oliveira

Mestre em Desenvolvimento Local – UCDB;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

RESUMO

Neste presente artigo aborda-se os cinco modais logísticos existentes no Brasil, bem como suas vantagens/desvantagens e reforça seu papel de importância e interferência dentro da tomada de decisões da empresa. Na atual realidade da globalização a logística deixou de ser um tema secundário no planejamento das empresas para ser prioridade no plano de ação. A metodologia aplicada para o desenvolvimento do artigo se deu por pesquisa bibliográfica em livros, bem como artigos científicos relacionados ao tema.

PALAVRAS-CHAVE: logística; modais de transporte; modais logísticos.

1 INTRODUÇÃO

A logística deixou de ser um assunto secundário dentro das empresas para se tornar um componente de análise essencial para o plano de ação, pois a escolha de um modal mais caro também reflete no valor do produto em exportação e consequentemente na competitividade do mesmo. O Brasil, com seu tamanho continental explora muito pouco o modal hidroviário - que deveria ser um grande trunfo na questão da exportação - e mesmo nos outros modais, apresenta séries de deficiências como: burocracia, custos elevados de movimentação, manutenção, combustível e más condições das rodovias (que atinge diretamente nosso principal meio de exportação que é o modal rodoviário).

O transporte seja a pauta mais importante no processo, pois o mesmo demanda o maior percentual de custo logístico e é da responsabilidade da empresa definir qual modal irá atendê-la de forma segura, rápida e com preços mais acessíveis, mas também é necessário entender que a logística não se resume somente no transporte das mercadorias e sim em todo o processo, desde a movimentação dos produtos, que certamente exigirá equipamentos de movimentação, armazenagem que requer exigências como iluminação, temperatura, espaço, bem como a embalagem do produto para sua conservação, tudo isso está intimamente ligado direta ou indiretamente ao processo logístico.

2 OBJETIVOS

O presente artigo tem como objetivo discorrer sobre os tipos de modais logístico e quais fatores de peso são determinantes para a escolha do melhor modal de transporte.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para elaboração de deste artigo foi utilizada a pesquisa bibliográfica dando destaque a autores como: Ballou, Bertaglia e Keedi, utilizou-se também páginas da internet que discorriam sobre o tema.

4 MODAIS LOGÍSTICOS

Logística é algo de envolvimento muito mais amplo que simplesmente os meios de transporte, mas, quando se fala de logística, são os modais maneiras como os produtos são transportados – o assunto mais predominante.

A evolução dos processos empresariais tem afetado a forma de realizar compras nos dias atuais. Ainda que comprar serviços ou materiais pelo menor preço seja uma preocupação constante, a busca de um balanceamento entre preço, qualidade, serviço, relacionamento e capacidade de entrega tem sido uma discussão importante. (BERTAGLIA, 2016 p. 108).

De acordo com COSTA (2017) Os números não são precisos, mas a maioria dos apontamentos cita que pouco mais de 61% do transporte de cargas é feito

através de rodovias, cerca de 20% por ferrovias, 14% por aquavias e, fechando a conta, o transporte dutoviário fica com cerca de 4% e o aéreo com menos de 1% (0,4%).

Percebe-se que a exportação fluvial (aquaviária) não tem seu potencial devidamente explorado no Brasil, exceto em regiões como o Amazonas, isso ocorre por vários fatores, alguns rios não são navegáveis devido às suas condições, e os que são, encontra-se afastados dos grandes centros econômicos.

A logística envolve também elementos humanos, materiais (prédios, veículos, equipamentos, computadores), tecnológicos e de informação. Implica também na otimização dos recursos, pois, se de um lado se busca o aumento da eficiência e a melhoria dos níveis de serviço ao cliente, d outro, a competição no mercado obriga a uma redução contínua nos custos. (NOVAES, 2015 p. 57).

5 TIPOS DE MODAIS

5. 1 Modal Rodoviário

O transporte rodoviário como o próprio nome sugere é o feito nas rodovias, e geralmente com caminhões. É um meio de transporte caro, pelo valor do combustível, depreciação do veículo e má conservação das rodovias.

Para Alvarenga e Novaes (2000, p.82), o transporte rodoviário é o mais expressivo no transporte de cargas no Brasil, e atinge praticamente todo território nacional.

De acordo com Silva (2014), esse transporte é utilizado para viagens de curta distância, para produtos com alto valor agregado ou perecíveis, um fator negativo deste modal é que ele possui um valor de frete mais alto do que o hidroviário e o ferroviário. Ele também é utilizado para o transporte de produtos finalizados e semifinalizados.

O transporte rodoviário compete diretamente com o ferroviário muito embora o Brasil não seja referência no segundo modal supracitado. BALLOU (1993) destaca como diferença que os caminhões oferecem entrega razoavelmente mais rápida e confiável de cargas parceladas. O operador rodoviário necessita preencher apenas um veículo antes de despachar a carga, enquanto a ferrovia deve lotar um trem.

5.2 Modal Ferroviário

De acordo com Keedi (2015, p.177), o ferroviário é um modo de transporte com características ímpar e limitadora, que o diferencia dos demais modos, pelo fato

de ser um transporte guiado, limitado aos trilhos estabelecidos, não havendo flexibilidade de rotas ou percursos.

Destaca-se especialmente por ser mais barato que o modal rodoviário em médias e longas distâncias e deveria ser um trunfo para países de grandes proporções, como o Brasil, embora o Brasil não disponha de uma rede de ferrovias bem desenvolvida, desperdiçando e limitando o potencial do modal ferroviário, que já foi o principal meio de transporte.

Como principais desvantagens, podemos destacar: a exigência de embalagem mais reforçada, distância dos grandes centros de produção, menor flexibilidade e muitas vezes a dependência da complementação de outro modal para o transporte total de cargas, já que seu caminho é limitado aos trilhos e, portanto não é possível levar a mercadoria diretamente no ponto exato de entrega.

5.3 Modal Aéreo

É o modal de transporte menos utilizado no Brasil, como supracitado, corresponde apenas a 0,4% dos transportes realizados, muito embora seja a opção mais aconselhável se a demanda exige pressa, pois é o mais rápido meio de transporte e é recomendado para mercadorias perecíveis e de pequeno porte devido ao tamanho limitado dos porões de carga.

A disponibilidade e a confiabilidade do serviço aéreo podem ser consideradas boas em condições normais de operações. A variabilidade do tempo de entrega é baixa em termos absolutos, apesar de o tráfego aéreo ser bastante sensível a falhas mecânicas, condições meteorológicas e congestionamentos (BALLOU, 1993).

Como principais vantagens podemos destacar além da velocidade a não necessidade de embalagens reforçadas e menores custos de estocagem.

No aporte de Keedi, 2015, p.148:

Este modo de transporte apresenta uma característica especialíssima em relação aos demais, que lhe dá uma grande vantagem, que é ter toda sua estrutura e operação em terra, e ser realizado pelo ar, livre de congestionamentos e problemas de locomoção durante o voo. É rápido e apropriado para mercadorias que não podem perder tempo com outros modos e que precisam de um *transit time* privilegiado, com as amostras, aquelas de alto valor, frágeis ou que precisam de cuidados especiais, as perecíveis, com prazos de validade curtos, as cargas de courier ou expressas, pequenos volumes, pouco peso etc.

Como desvantagens principais, destacam-se a quantidade bastante limitada de carga, valor de frete mais caro e como supracitado, maior dependência das condições climáticas.

5.4 Modal Aquaviário

De acordo com a CNT (2013), o Brasil apresenta uma extensa costa marítima na qual concentra suas atividades econômicas nas proximidades litorâneas e condições extremamente favoráveis ao desenvolvimento do transporte aquaviário. No entanto, esse potencial não tem sido efetivamente e eficientemente aproveitado pelo segmento do transporte de cargas, que ainda é caracterizado por uma matriz desbalanceada, sobretudo no que se refere ao uso da cabotagem, navegação realizada entre portos ou pontos do território nacional, utilizando a via marítima ou essa e as vias navegáveis interiores.

Se comparado aos demais modais, o sistema aquaviário possui como vantagens a sua maior capacidade de transporte, maior segurança de carga, menor emissão de poluentes, menor custo operacional além de menor impacto ambiental, tem vantagens em relação aos outros modais por poder transitar por águas e é definido como marítimo quando o transporte se dá pelo mar, lacustes para definir o transporte por lagos, fluvial para rios e cabotagem quando a logística é realizada dentro do país.

Como desvantagem, segundo Ballou (1993 p. 129), o serviço hidroviário tem sua abrangência limitada por diversas razões. As hidrovias estão confinadas ao sistema hidroviário interior, exigindo que o usuário esteja localizado em suas margens ou utilize outro modal de transporte, combinadamente. Além disso o transporte aquático é, em média, mais lento que o ferroviário. [...] vale destacar também que as condições meteorológicas possuem forte fator de influência neste tipo de transporte.

5.5 Modal Dutoviário

É o meio de transporte que se utiliza tubos cilíndricos e pode ser utilizado para o transporte de produtos como petróleo, o mais predominante.

De acordo com Ballou (1993 p. 129):

A movimentação via dutos é bastante lenta, sendo apenas cerca de 3 a 4 milhas horárias. A lentidão é contrabalançada pelo fato de que o transporte

opera 24 horas por dia e sete dias por semana. Isto gera uma velocidade efetiva muito maior quando comparada com outros modais.

Tem como principais vantagens à agilidade, confiabilidade, o consumo de pouca energia, praticidade no processo de carga e descarga, preço mais acessível e por ser praticamente isento das condições climáticas e de roubo. Como desvantagem vale destacar sua limitação na quantidade de produtos a serem transportados por esse modal, seus custos fixos são mais elevados e ainda há a possibilidade de rompimento dos tubos, podendo causar danos ambientais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o estudo necessário para a elaboração deste artigo, fica claro a importância de se atingir um conhecimento amplo acerca dos principais modais de transporte bem como incluir a questão logística no plano de ação das empresas, pois a mesma ajuda no provimento de melhor solução de distribuição aos clientes. É claro que o artigo não evidencia qual o melhor modal, pois isso é uma análise ampla que varia de empresa para empresa, levando em considerações diversos fatores, como: produto, prazos, custos, local de entrega, etc.

Levando em consideração o foco do trabalho que é a logística no Brasil, percebe-se deficiência em alguns setores de transporte que poderiam ser melhores aproveitados diante de seu enorme potencial como por exemplo o transporte aquaviário, existe, de forma tímida ainda o sistema multimodal, que nada mais é que a combinação de ao menos dois meios de transporte.

Por fim é necessário entender que a logística vai muito além do simples transporte das mercadorias, ela abrange a armazenagem, embalagem e todo o cuidado desde o ponto de aquisição de matéria-prima até o ponto de consumo final e destino.

REFERÊNCIAS

BALLOU, R. Logística Empresarial: Transportes, administração de materiais, distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.

BERTAGLIA, R. P. Logística: e gerenciamento da cadeia de abastecimento. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES. Estudos CNT. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/Publicacoes/estudo-cnt#2>>. Acesso em 28 set. 2017.

COSTA, A. O estudo dos modais de transporte. 2017. Disponível em: <<https://www.logisticadescomplicada.com/o-estudo-dos-modais-de-transporte/>>. Acesso em 28 set. 2017.

KEEDI, S. Transportes, Unitização e Seguros Internacionais de Carga..6 ed. São Paulo: Aduaneiras, 2015.

NOVAES, G. A. Logística: e gerenciamento da cadeia de distribuição. 4 ed. São Paulo: Elsevier Editora Ltda, 2015.

SILVA, S. Transporte rodoviário. 2014. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/geografia/transporte-rodoviario/>>. Acesso em 28 set. 2017.