

# **A Logística Internacional e Comércio Exterior Brasileiro: Modais de Transporte, Fluxos Logísticos e Custos Envolvidos.**

**Reginaldo da Silva Souza**  
**reginaldo-vga@hotmail.com**  
**UNIS-MG/FACECA**

**Genivaldo da Silva Souza**  
**gesouza88@hotmail.com**  
**FACECA**

**Resumo:** A logística internacional tem papel fundamental no desenvolvimento da competitividade nas operações de comércio internacional. O comércio exterior brasileiro tem apresentado oscilações nos últimos anos, mas ainda sim o Brasil possui boas perspectivas em relação ao aumento da sua participação nas atividades importadoras e exportadoras e maior representatividade nos fóruns e organismos internacionais. Diante deste contexto, este artigo tem por finalidade a identificação dos fluxos logísticos na exportação e importação, os custos envolvidos em cada etapa da atividade logística internacional, bem como, as vantagens e desvantagens da utilização de cada modal de transporte. O referencial teórico pesquisado para elaboração do trabalho foi baseado nos conceitos e definições de exportação e importação, logística empresarial, tipos de modais e suas características e o panorama comércio exterior brasileiro. A análise possibilitou o entendimento de que das vantagens e desvantagens de cada, na identificação dos fluxos logísticos internacionais e dos custos incorridos em cada etapa de uma exportação seguida de importação, possibilitando às empresas que atuam ou desejam atuar no comércio internacional buscar maior lucratividade, bem como, a possibilidade de aumento da competitividade da empresa diante de seus concorrentes.

**Palavras Chave:** Comércio exterior - Logística - Fluxos Logísticos - Modais de transporte -

## 1. INTRODUÇÃO

O planejamento logístico nas organizações está relacionado à adoção de medidas contínuas que visam à economia de valores gastos com frete e redução de estoques. Nesse sentido, a identificação de modais mais apropriados ao tipo de carga ou ao tipo de infraestrutura presente na região de origem é fundamental para a redução dos valores gastos com fretes, armazenagens, embalagens e transbordos.

O objetivo desse artigo é verificar as definições de logística e de modais e apontar a sua responsabilidade na economia brasileira. Verificar as vantagens e desvantagens de cada modal que as empresas podem utilizar e identificar os custos logísticos em cada etapa de um processo de importação e exportação, o presente trabalho busca apontar, ainda, o panorama do comércio exterior brasileiro.

O presente artigo, do ponto de vista de seus objetivos, baseou-se em uma pesquisa exploratória, já relação aos meios utilizados, o trabalho está pautado em uma pesquisa bibliográfica. A revisão da literatura baseou-se nos temas Comércio Exterior Brasileiro, Conceitos e definições de exportação e importação, Logística empresarial, Tipos de Modais e suas características.

O desenvolvimento do estudo culminou no entendimento de que o planejamento logístico para qualquer empresa independentemente de seu porte, pode ser fonte de maior lucratividade, bem como, possibilidade de aumento da competitividade da empresa diante de seus concorrentes.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

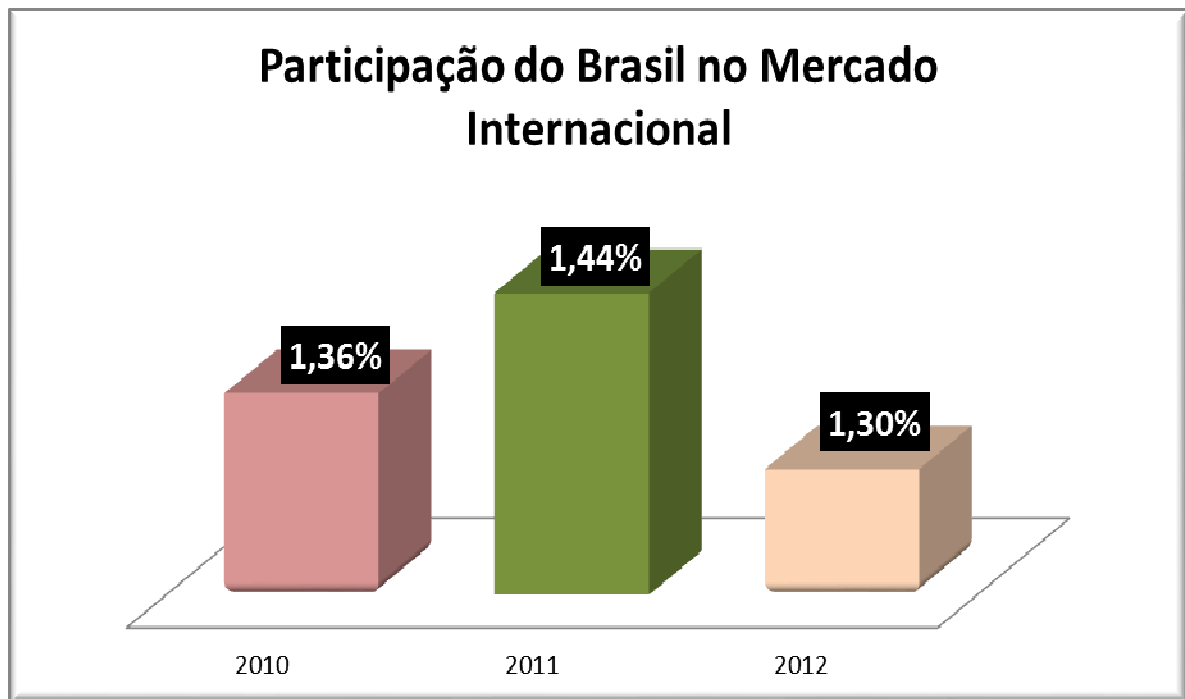
### 2.1 COMÉRCIO EXTERIOR BRASILEIRO

O comércio exterior brasileiro vem apresentando uma oscilação nos últimos três anos, a participação brasileira nas exportações mundiais aumentou e passou de 1,36%, em 2010, para 1,44%, em 2011, retraindo para 1,3% no ano de 2012, segundo relatório divulgado pela Organização Mundial do Comércio. Ainda de acordo com o relatório da OMC, o Brasil permanece ocupando a vigésima segunda posição no *ranking* dos países exportadores, com tendência de elevação da participação, crescimento este visualizado desde 2003. O relatório demonstra ainda, que o Brasil caiu uma posição no *ranking* de importação, no ano de 2012, passando a ocupar a vigésima segunda colocação, entretanto, mesmo com essa posição o país aumentou a sua participação, de 1,29%, dados mensurados em 2011, para 1,3%, dados apurados em 2012 (OMC, 2013).

O Brasil se consolida cada vez mais como um país com grande potencial para o Comércio exterior, em 2011, as exportações chegaram ao valor de US\$ 256,0 bilhões e as importações de US\$ 226,3 bilhões, um crescimento de 26,8% nas exportações e de 24,5% nas importações com relação a 2010.

Ainda segundo o MDIC se comparado a 2010, as vendas de produtos básicos cresceram 36,1%, e os semimanufaturados e os manufaturados se ampliaram em, respectivamente, 27,7% e 16,0%.

O gráfico abaixo demonstra a participação brasileira no mercado internacional no período de 2010 a 2012.



**Figura 1:** Participação brasileira no mercado internacional  
**Fonte:** Elaborada pelos autores com base no relatório da OMC (2013)

Nas Importações o MDIC aponta que as compras de matérias-primas e intermediários representaram 45,1% da pauta total, e as de bens de capital, 21,2%, demonstrando que a pauta brasileira de importação é fortemente vinculada a bens direcionados à atividade produtiva. As importações de bens de consumo representaram 17,7% e as de combustíveis e lubrificantes, 16,0%. Sobre 2010, a categoria de combustíveis e lubrificantes foi a que registrou maior crescimento, de 42,8%, seguida de bens de consumo (+27,5%), matérias-primas e intermediários (+21,6%) e bens de capital (+16,8%).

## 2.2 CONCEITOS E DEFINIÇÕES DE EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO

Conforme a INSRF nº 28/1994, entende-se por exportação, a saída do território aduaneiro de mercadoria nacional ou nacionalizada, de acordo com as regras e normas impostas pela autoridade aduaneira competente. É o ato da saída de um bem de seu país de origem, que pode ocorrer em virtude de um contrato internacional, da falta de recursos naturais em um determinado país e abundância em outro, a tecnologia mais avançada em um local que outro, mão de obra mais barata, etc. Para Keedi,

Exportar é o ato de remeter a outro país mercadorias produzidas em seu próprio ou em terceiros países, que sejam de interesse do país importador, e que proporcionem a ambos envolvimento vantagens na sua comercialização ou troca. É, portanto, a saída de mercadorias para o exterior. (2012, p. 19)

Ainda de acordo com Keedi (2012, p. 17), a importação diz respeito ao processo de “adquirir em outro país, ou trocar com este, mercadorias de seu interesse, que sejam úteis à sua população e ao seu desenvolvimento, isto é, a entrada de bens produzidos no exterior”. Importar é o ato da entrada de um bem em um país estrangeiro, para a mercadoria ser

considerada nacionalizada ela deve passar por um recinto alfandegado para que seja recolhido todos os tributos cabíveis e em alguns casos que seja efetuada uma conferência física do item. As motivações que levam um país a importar são as mesmas que o levam a exportar, só que invertida.

### 2.3 LOGÍSTICA EMPRESARIAL

A logística é uma das atividades econômicas mais antigas e um dos conceitos gerenciais mais modernos. Resumidamente a logística está ligada diretamente à compra, armazenagem e distribuição de materiais e mercadorias, ou seja, é uma ferramenta que está presente desde o início da produção até seu destino final, sempre procurando diminuir custos (CAMPOS; BRASIL, 2008).

Diante do contexto de globalização, onde cada vez mais as empresas estão inseridas em um mercado de concorrência global, a logística, ferramenta de gestão moderna, pode assegurar a competitividade das organizações. Esta nova dinâmica de mercado é marcada pela rapidez que transitam as informações tornando o ambiente empresarial cada vez mais incerto e inseguro. Dessa forma, a logística, como ferramenta empresarial, busca garantir a competitividade de um novo modelo de gestão que acompanhe o paradigma pós-industrial, aonde os fluxos de materiais tendem a se movimentar mais rapidamente. (SILVA, 2011)

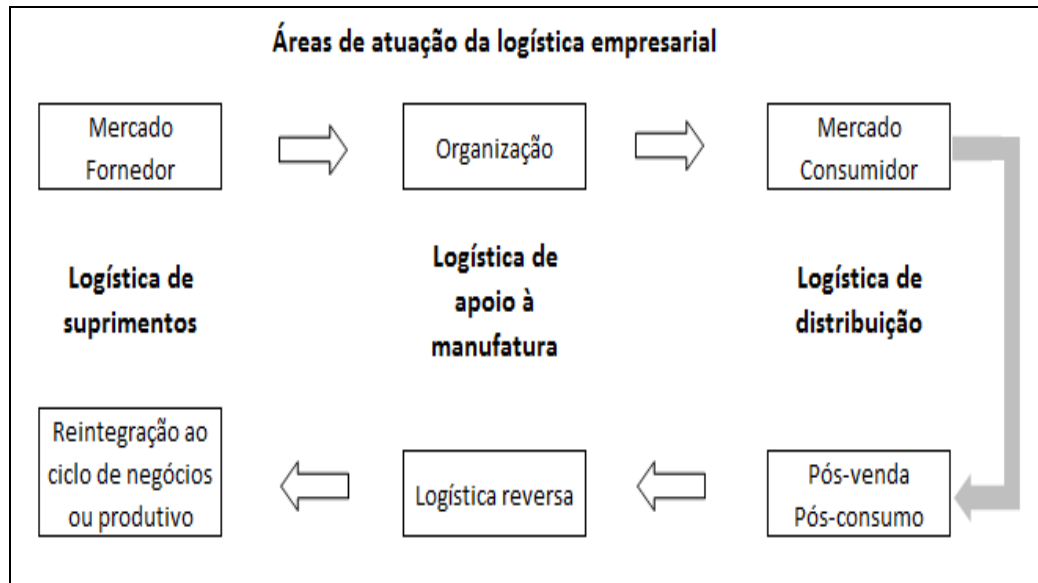
Não apenas hoje, mas há muito tempo, a logística está presente no cotidiano das pessoas, não se sabe exatamente quando ela surgiu, Razzolini Filho afirma que:

Não sabemos exatamente quando o homem começou a transportar coisas, uma vez que a arqueologia não consegue determinar com precisão quando foi que o homem criou o primeiro equipamento (ou dispositivo) de transporte. Porém, temos certeza de que foi no momento em que o homem deixou de ser nômade para fixar-se em algum lugar que surgiu a necessidade de buscar coisas em outros lugares e, também, de levar para esses ambientes aquilo que ele poderia trocar com outros indivíduos. Na verdade, à medida que o ser humano foi se tornando agrário, dominando os recursos da natureza, iniciou-se um processo de desenvolvimento que demandou o transporte de bens de um lugar para outro, a fim de que se realizassem processos de trocas. (2009 p. 19)

No início era apenas uma necessidade de transportar algo de um lugar para outro, mas essa ferramenta foi se aperfeiçoando com o passar do tempo e hoje ela se tornou uma ferramenta utilizada para reduzir gastos, ganhar competitividade diminuir estoque e muitas outras finalidades além do simples transporte de mercadorias.

A partir da Segunda Guerra mundial tornou-se nítida a importância das atividades logísticas nas organizações. Com o advento de novas metodologias de produção, exemplificadas pelo *just-in-time*, no qual se substituiu a antecipação pela reação à demanda, o equacionamento logístico dos fluxos de materiais em toda a cadeia de suprimentos tornou-se fundamental. (LEITE, 2009)

A figura a seguir demonstra as diversas áreas de atuação da logística empresarial.



**Figura 2:** Áreas de atuação da logística empresarial.

**Fonte:** Leite (2009, p. 4).

As definições de logísticas remetem à conclusão de um processo estratégico de gerenciamento das aquisições, movimentações e armazenagem de peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) através das organizações e dos seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presentes e futuras por meio do atendimento de pedidos a baixo custo (CHRISTOPHER apud CAMPOS; BRASIL, 2008).

Os fluxos logísticos são fundamentais para a atividade empresarial, o objetivo de um gestor da área de logística é na verdade gerir toda a cadeia para reduzir custo e tempo, otimizar processos e conseqüentemente ganhar competitividade perante o mercado (SILVA, 2011).

Existem várias características que apontam uma logística eficaz, Campos; Brasil apontam as seguintes:

Uma logística eficaz coloca o produto certo, no local correto, no tempo exato, no estado adequado e ainda com custo competitivos: valores reais, verdadeiros.

É considerada eficaz (como uma arma competitiva) a logística administrada de forma a possuir características como:

- ✓ Maiores expectativas no atendimento dos serviços;
- ✓ Pedido sempre perfeito (100% de conformidade com planos);
- ✓ Conectividade de informações em tempo real com ferramentas como EDI, internet, intranet e extranet;
- ✓ Maior racionalização de Supply Chain por meio de serviços compartilhados, com menos níveis de divisão de trabalho e com a utilização de tecnologias atualizadas.

Isso significa fazer chegar aonde não chega hoje, assim como aonde os outros não chegam, com menor custo, mais rápido, com constância e com menos estoque. (2008, p. 145)

Não basta apenas saber que a demanda afeta todo o processo produtivo, desde fornecedores até clientes. A adequada administração do abastecimento de forma integrada exige o conhecimento dos impactos causados (presentes e futuros) nas organizações envolvidas, assim como na sociedade em geral. (CAMPOS; BRASIL, 2008)

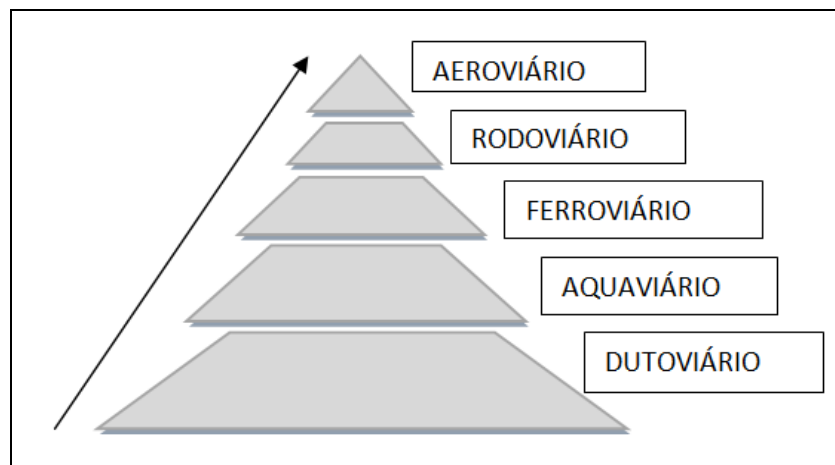
## 2.4 TIPOS DE MODAIS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Existem cinco tipos de modais: o aeroaviário, o rodoviário, o aquaviário, o ferroviário e dutoviário e cada um possui uma característica própria, um custo diferenciado de acordo com a capacidade, agilidade, abrangência, o que permite ao departamento de logística a possibilidade de traçar suas estratégias para receber a mercadoria no momento certo a um custo adequado.

Se compará-los em relação à velocidade, o modal que oferece mais agilidade é o modal aéreo, porém isso deve ser considerado para longas distâncias, pois o tempo de carga e descarga nos aeroportos é relativamente longo, o que pode neutralizar a vantagem deste modal sobre o rodoviário, em viagens de curta distância. (RAZZOLINI FILHO, 2009)

Ainda de acordo com Razzolini Filho (2009, p. 144) “A velocidade do modal de transporte está relacionada ao tempo disponível para a realização da entrega dos bens nos prazos combinados e à distância pela qual esses bens serão transportados”.

A figura abaixo apresenta a comparação entre os modais em função da sua velocidade:

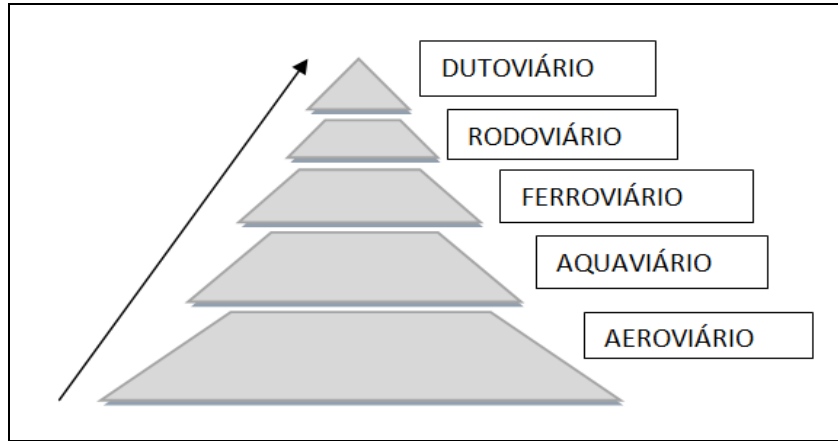


**Figura 3:** Comparação entre os modais em função da velocidade.  
**Fonte:** Elaborada pelos autores, adaptado de Razzolini Filho (2009).

Devido a essa vantagem no fator velocidade, o modal aeroaviário é indicado para cargas perecíveis, produtos de alto valor agregado ou materiais com urgência de recebimento ao destinatário.

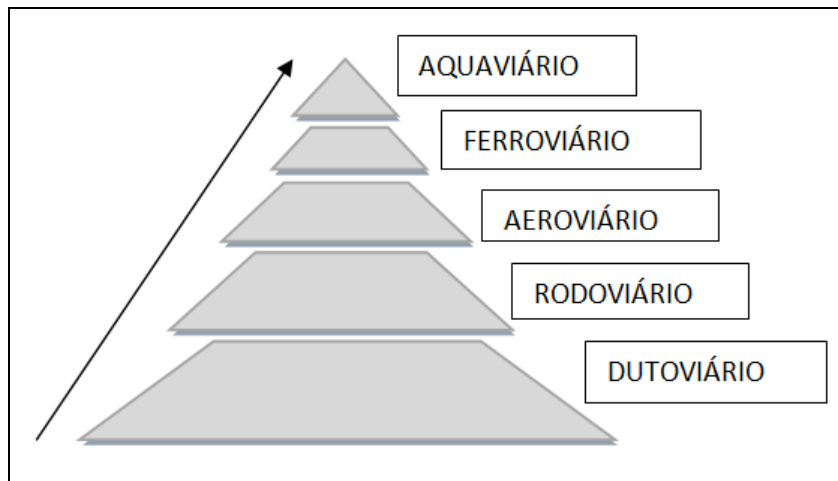
Outra comparação que pode ser realizada entre os modais é em relação à confiabilidade, ou consistência. Com base nesse parâmetro de comparação pode-se notar que o dutoviário aparece no topo, ao contrário do que acontece em relação à velocidade. Apresenta-se esse cenário, pois o modal dutoviário funciona 24 horas por dia, 7 dias por semana, independentemente das condições climáticas, já o modal aeroaviário é extremamente dependente dessas condições. (RAZZOLINI FILHO, 2009)

A figura abaixo apresenta a comparação entre os modais em função da confiabilidade:



**Figura 4:** Comparação entre os modais em função da confiabilidade.  
**Fonte:** Elaborada pelos autores, adaptado de Razzolini Filho (2009).

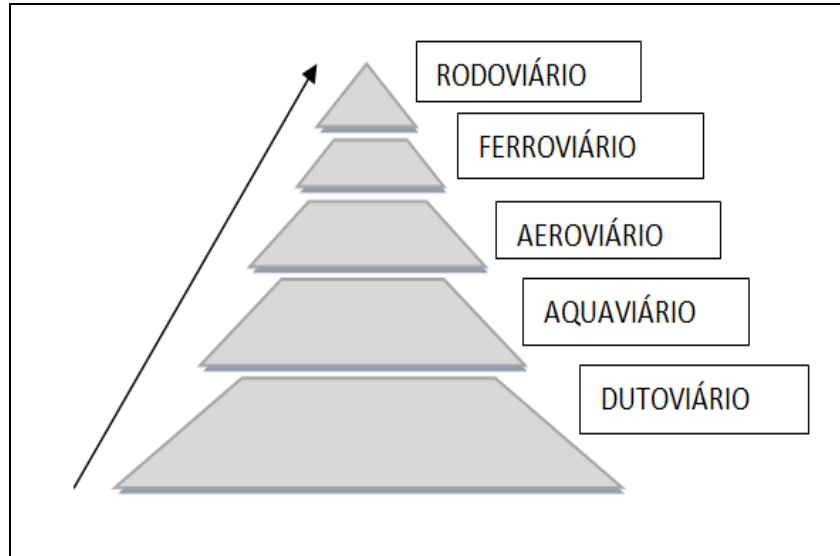
Ao comparar os modais de acordo com suas capacidades, levando em consideração um único veículo, o que se apresenta com maior capacidade é o modal aquaviário e o com menor capacidade o dutoviário.



**Figura 5:** Comparação entre os modais em função da capacidade de movimentação.  
**Fonte:** Elaborada pelos autores, adaptado de Razzolini Filho (2009).

O modal ferroviário apresenta-se em segundo lugar, pois é possível montar composições com vários vagões, o que aumenta a capacidade de carga em uma mesma viagem. O aeroviário aparece como o terceiro colocado no quesito capacidade de movimentação, isso se dá porque atualmente existem aeronaves com grandes capacidades de carga. O modal rodoviário aparece em penúltimo lugar devido à baixa capacidade de movimentação de cargas em um único caminhão se comparado aos demais modais. (RAZZOLINI FILHO, 2009)

Quando o parâmetro de comparação a ser utilizado é a disponibilidade, o modal que aparece em primeiro lugar é o modal rodoviário, pois essa característica muito importante é calculada de acordo com a frota disponível, no caso do dutoviário, é calculada de acordo com a rede de dutos instalada (número de quilômetros existentes).



**Figura 6:** Comparação entre os modais em função da disponibilidade.

**Fonte:** Elaborada pelos autores, adaptado de Razzolini Filho (2009).

### 3 METODOLOGIA

Para Gil (1999, p. 42), a pesquisa tem um caráter pragmático, é um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. “O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos.”

O presente trabalho, do ponto de vista de seus objetivos, baseou-se em uma pesquisa exploratória, e estudo de caso e bibliográfica quanto aos meios utilizados.

A pesquisa exploratória é indicada em situações que se visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso (SILVA; MENEZES, 2001).

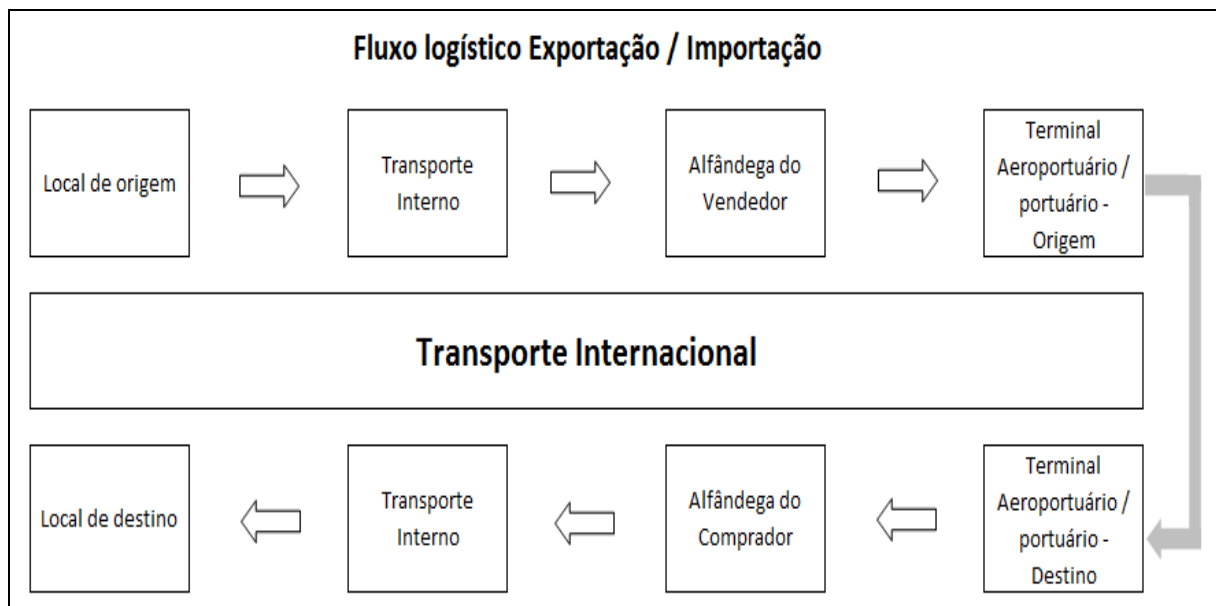
A pesquisa bibliográfica, de acordo com Gil apud Silva e Menezes (2001, p. 21), é “elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet.” A revisão da literatura fundamentou-se nos temas: Comércio Exterior Brasileiro, Conceitos e definições de exportação e importação, Logística empresarial, Tipos de Modais e suas características.

Com base nesse contexto, analisou-se os fluxos logísticos e os custos inseridos em cada etapa do processo de exportação e importação e as vantagens e desvantagens de cada modal utilizado no comércio internacional.

### 4 RESULTADO E DISCUSSÕES

Com base no estudo desenvolvido buscou-se elaborar um fluxograma logístico de uma exportação / importação para entendimento dos custos inseridos na logística internacional.





**Figura 7:** Fluxo logístico Exportação / Importação.

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

A figura 7 demonstra o passo-a-passo para a exportação de uma mercadoria, sendo a atividade logística principiada na fábrica ou armazém de distribuição da empresa exportadora. A partir da venda iniciam-se as operações logísticas com o transporte interno, que pode acontecer através dos modais aéreo, rodoviário, ferroviário, aquaviário ou dutoviário, também conhecido como transporte interno. Esse traslado é efetuado até uma alfândega, onde serão realizadas todas as etapas do processo de desembarço aduaneiro para a exportação. Ao término do trâmite do desembarço, a mercadoria é encaminhada para um terminal aeroportuário, onde embarcará para o país de destino, aplicável para os modais aéreo e marítimo, caso o modal internacional seja o rodoviário, dutoviário ou ferroviário a mercadoria seguirá da zona alfandegada diretamente ao país de destino.

Nesse interim acontece o transporte internacional, de acordo com a escolha do modal disponível, mais recomendável para mercadoria e escolha do exportador ou importador. Ao chegar ao país, o bem é recepcionado em um terminal aeroportuário e encaminhado para a alfândega do comprador para que seja feita a nacionalização, após essa etapa, se tem o transporte interno que levará a mercadoria até o local de destino.

No local de origem a empresa possui os gastos com embalagem, acondicionamento, expedição. Entre o local de origem até a alfândega existe o gasto com um frete interno, esse transporte pode ser efetuado por diversos modais, os mais comuns são o rodoviário, ferroviário e em alguns casos o dutoviário, o aeroviário não é muito utilizado para pequenas distâncias devido a seu alto valor. Na alfândega os gastos são com impostos e prestadores de serviços e armazenagem. No momento em que a mercadoria é encaminhada ao terminal aeroportuário / portuário são pagas algumas tarifas, tais como armazenagem, capatazia e taxas aeroportuárias / portuárias.

Abaixo será apresentada a relação entre a atividade logística e os custos logísticos envolvidos:

**Tabela 1:** Fluxos logísticos x Custos Logísticos.

Fluxos logísticos x Custos Logísticos	
Atividade Logística	Custos Inseridos
Local de origem	Embalagem Acondicionamento Expedição
Transporte Interno	Frete Transporte Interno
Alfândega do Vendedor	Armazenagem Mercadoria Despacho Aduaneiro Impostos e taxas
Terminal Aeroportuário / portuário - Origem	Armazenagem da Mercadoria Capatazia Taxas aeroportuárias / portuárias
Frete Internacional	Frete Internacional Seguro de cargas
Terminal Aeroportuário / portuário - Destino	Armazenagem da Mercadoria Capatazia Taxas aeroportuárias / portuárias
Alfândega do Comprador	Armazenagem Mercadoria Despacho Aduaneiro Impostos e taxas
Transporte Interno	Frete Transporte Interno
Local de destino	Desembarque Conferência

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

O departamento responsável pela logística internacional necessita conhecer o papel desempenhado pelos diferentes prestadores de serviços que participam cadeia: despachante aduaneiro, armador, agentes de carga, terminais de armazenagem em zona primária e secundária, alfândega, companhias áreas e marítimas, transportadoras, além do conhecimento da legislação que será responsável pela incidência dos impostos nas operações internacionais.

Identificar os diferentes tipos de carga e preparar as cargas para o embarque (adequação de embalagens); distinguir as responsabilidades e os riscos logísticos entre vendedor e importador através dos *incoterms* e estruturar sistema de controle de custos da cadeia logística internacional são atividades primordiais para que o produto chegue com integridade ao seu destino, ao menor custo, garantindo a competitividade da empresa e sua participação no mercado internacional.

Outro aspecto relevante para o desenvolvimento da cadeia logística interna e internacional é conhecer as vantagens e desvantagens de cada modal de transporte e sua forma de contratação, a tabela a seguir apresenta de forma resumida as vantagens e desvantagens dos modais de transporte aeroviário, aquaviário, ferroviário, rodoviário, dutoviário:

**Tabela 2:** Tipos de aeronaves e capacidade de carga.

TIPO DE MODAL	VANTAGENS	DESVANTAGENS
<b>Aeroviário</b>	É o transporte mais rápido; Não necessita de embalagem mais reforçada (manuseio mais cuidadoso).	Menor capacidade de carga; Valor do frete mais elevado em relação aos outros modais.
<b>Aquaviário</b>	Maior capacidade de carga; Carrega qualquer tipo de carga; Menor custo de transporte.	Necessidade de transbordo nos portos; Distância dos centros de produção; Maior exigência de embalagens; Menor flexibilidade nos serviços aliado a frequentes congestionamentos nos portos.
<b>Ferrovário</b>	Adequado para longas distâncias e grandes quantidades; Menor custo de seguro; Menor custo de frete.	Diferença na largura de bitolas Menor flexibilidade no trajeto.
<b>Rodoviário</b>	Adequado para curtas e médias distâncias; Serviço porta-a-porta, a mercadoria sofre apenas uma operação de carga (ponto de origem) e outra de descarga (local de destino); Maior frequência e disponibilidade de vias de acesso; Maior agilidade e flexibilidade na manipulação das cargas; Facilidade na substituição de veículos, no caso de acidente ou quebra.	Fretes mais altos em alguns casos; Menor capacidade de carga entre todos os outros modais; Menos competitivo para longas distâncias.
<b>Dutoviário</b>	Funciona 24 horas por dia; Não sofre variações por decorrência de fatores climáticos; É o modal menos poluente.	No Brasil a rede de dutos ainda é muito pequena; É um dos modais mais lentos.

**Fonte:** Elaborada pelos autores, dados da pesquisa.

Para a escolha do modal adequado deve-se levar em consideração primeiramente a disponibilidade do modal na região de origem e de destino, em segundo lugar a urgência ou o tempo requerido para entrega da carga e só então levar-se-á em consideração a gestão de custos, sendo assim, a escolha do modal uma das funções relevantes nas operações do comércio exterior.

## 5 CONCLUSÃO

O estudo da logística, seus conceitos e ferramentas é extremamente importante para o desenvolvimento de uma organização, gerando maior competitividade e possibilitando melhores margens de lucro. Dessa forma, esse o presente estudo contribui para o entendimento dos fluxos logísticos para realização de uma exportação seguida de importação, bem como, das vantagens e desvantagens da utilização de cada modal de transporte.

Toda operação logística requer muito conhecimento, o planejamento logístico pode ser fonte de maior lucratividade, pois utilizando das ferramentas disponíveis, podem reduzir significativamente os valores gastos com transporte e estoques, dessa forma, a lucratividade aferida pelas organizações podem ser maximizadas.

O entendimento do fluxo logístico e todos os custos incorridos pode proporcionar aumento da competitividade da empresa diante de seus concorrentes. A organização pode usufruir dos diversos modais para reduzir os preços de venda e aumentar a sua competitividade seja no mercado interno ou externo.

A complexidade do tema abordado revela a principal limitação desse estudo. Sugere-se outros estudos baseados no tema logística internacional e seus modais de transporte; custos logísticos e a competitividade organizacional; as dificuldades dos importadores e exportadores nas atividades de logística internacional.

## 6 REFERÊNCIAS

**BRASIL. Comex Brasil.** Disponível em: <[http://www.comexbrasil.gov.br/conteudo/ver/chave/50\\_exportacao\\_-\\_visao\\_geral/menu/43](http://www.comexbrasil.gov.br/conteudo/ver/chave/50_exportacao_-_visao_geral/menu/43)>. Acesso em: 02 jul. 2012.

**BRASIL. Secretaria da Receita Federal.** INSTRUÇÃO NORMATIVA SRF nº 28, de 27 de abril de 1994. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/ant2001/ant1997/1994/insrf02894.htm>>. Acesso em: 22 set. 2011.

**CAMPOS, Luiz Fernando Rodrigues; BRASIL, Caroline V. de Macedo.** Logística: teia de relações. Curitiba: Ibpex, 2008.

**FIESP – Federação da Indústria do Estado de São Paulo.** Disponível em: <[http://www.fiesp.com.br/infra-estrutura/transporte/default\\_modais.aspx](http://www.fiesp.com.br/infra-estrutura/transporte/default_modais.aspx)>. Acesso em: 04 jul. 2012.

**GIL, Antonio Carlos.** Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1999.

**KEEDI, Samir.** ABC do Comércio Exterior: abrindo as primeiras páginas. 4. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2012.

**LEITE, Paulo Roberto.** Logística Reversa: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

**MDIC – Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio.** Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=571>>. Acesso em: 01 jul. 2012.

**RAZZOLINI FILHO, Edelvino.** Transporte e Modais com suporte de TI e SI. Curitiba: IBPEX, 2009.

**SILVA, Edna Lúcia da. MENEZES, Estera Muszkat.** Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. Disponível em: <<http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia%20da%20Pesquisa%203a%20edicao.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2011

**SILVA, Luiz Augusto Tagliacollo.** Logística no comércio exterior. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2011.

**SUÍÇA. OMC – Organização Mundial do Comércio.** Disponível em: <[http://www.wto.org/english/news\\_e/pres13\\_e/pr688\\_e.htm](http://www.wto.org/english/news_e/pres13_e/pr688_e.htm)>. Acesso em: 15 abr. 2013.