

FEMA – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DO MUNICÍPIO DE ASSIS

**IMESA – INSTITUTO MUNICIPAL DE ENSINO SUPERIOR DE ASSIS
COORDENADORIA DA ÁREA DE CIÊNCIAS GERENCIAIS**

Transporte Internacional e Multimodal

Jandir P. Leite Filho

**Assis
2009**

FEMA – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DO MUNICÍPIO DE ASSIS

**IMESA – INSTITUTO MUNICIPAL DE ENSINO SUPERIOR DE ASSIS
COORDENADORIA DA ÁREA DE CIÊNCIAS GERENCIAIS**

TRANSPORTE INTERNACIONAL E MULTIMODAL

Monografia de conclusão de curso apresentada ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração, sob orientação do Professor ES. Marcelo Manfio

**Assis
2009**

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar, como não poderia deixar de ser, a Deus que possibilitou e me deu forças para conquistar essa formação de nível superior e também agradeço todas as pessoas que me incentivaram e acreditaram nessa minha trajetória tão importante para minha vida.

Agradeço muito a meus pais Jandir e Guiomar, que me deram uma excelente educação informal, me ensinaram os princípios e a conduta correta perante a sociedade, e apoiaram esta minha decisão de possuir uma graduação de nível superior.

Agradeço a minha namorada Ana Lígia e meu filho Arthur, que eu amo muito... e ambos fortalecem minha vida cada vez mais e mais, e a cada dia que passa quero o melhor para minha linda família.

Agradeço uma grande pessoa que é o Professor Marcelo Manfio, pela dedicação, compreensão e paciência, que me ajudou muito desde o dia que decidi estudar aqui na FEMA, e aos demais professores da FEMA / IMESA pelo apoio e ajuda nos momentos importantes de minha vida acadêmica.

RESUMO

As modalidades de transportes internacionais são apresentadas nesta monografia de forma ampla, abrangendo vários aspectos.

Esta monografia apresenta a quem interessar informações importantes desde o estabelecimento da relação comercial entre duas empresas onde se negociam as condições de compra e venda bem como os detalhes da cadeia logística para sua realização.

Todas as informações foram retiradas de fontes com credibilidade, tais como: livros, revistas, apostilas, folders, portfólios e Internet, buscando total veracidade nos dados colhidos.

Palavras chave: Logística, transportes internacionais, modais.

ABSTRACT

The modalities of international transports are presented in this monograph of ample form, enclosing some aspects.

This monograph presents to who to interest important information since the establishment of the commercial relation between two companies where if they negotiate the conditions of purchase and sales as well as the details of the logistic chain for its accomplishment.

All the information had been removed of sources with credibility, such as: books, magazines, you emend, folders, portifólios and Internet, searching total veracity in the harvested data.

Words key: Logistc, international transports, modalities.

RESUMEN

Las modalidades de transportes internacionales se presenta en esta monografía de la forma amplia, incluyendo varios aspectos.

Esta monografía presenta a quién interesar la información importante desde el establecimiento de la relación comercial entre dos compañías donde si negocian las condiciones de la compra y de ventas así como los detalles de la cadena logística para su realización.

Toda la información fue quitada de fuentes con credibilidad, por ejemplo: los libros, compartimientos, periódicos, las carpetas, los portifólios e Internet, buscando veracidad total en los datos cojeados.

Llave de las palabras: Logística, transportes internacionales, modalidades.

INTRODUÇÃO

No decorrer desta monografia serão apresentados aspectos relevantes ao transporte internacional de cargas e sua importância na cadeia logística.

As informações contidas nesta monografia foram pesquisadas visando o esclarecimento a todas as pessoas que tenham interesse em ter mais conhecimento em relação à cadeia de suprimentos e a importância do transporte para seu abastecimento bem como distribuição ao cliente final.

Foram selecionadas apenas informações relacionadas ao tema proposto evitando assim, informações desnecessárias.

No decorrer da leitura desta monografia, o leitor poderá obter informações sobre todo o processo logístico, desde o pedido até a efetiva entrega do produto envolvendo toda a logística da obtenção de materiais à distribuição, evidenciando-se o papel fundamental do transporte.

Apresentaremos uma análise sobre os modais de transporte, mostrando a importância de cada modal e suas características.

SUMÁRIO

Resumo.....	4
Introdução.....	7
1. CONDIÇÕES INTERNACIONAIS DE COMPRA E VENDA - INCOTERMS.....	9
1.1. Aspectos Gerais.....	9
1.1.1. Os 13 termos	12
1.2. A importância dos Incoterms no Transporte Internacional	15
2. OPERACIONALIZANDO A ATIVIDADE LOGÍSTICA INTERNACIONAL	16
2.1. Planejamento da Operação Logística	16
2.1.1. Identificação das Características da Carga.....	16
2.1.2. Preparação para o Transporte	17
2.1.3. Escolha do Modal de Transporte.....	18
3. TRANSPORTE INTERNACIONAL	20
3.1. Unitização de Cargas	20
3.2. Transporte Aquaviário	22
3.2.1. Transporte Marítimo	23
3.2.2. Transporte Fluvial.....	32
3.2.3. Transporte Lacustre.....	33
3.3. Transporte Terrestre	34
3.3.1. Transporte Rodoviário	34
3.3.2. Transporte Ferroviário	39
3.4. Transporte Aéreo	41
3.5. Transporte Multimodal.....	48
Conclusão.....	53
Referencias Bibliográficas	54

1. CONDIÇÕES INTERNACIONAIS DE COMPRA E VENDA - INCOTERMS

1.1. Aspectos Gerais

A Câmara de Comércio Internacional (CCI) criou regras para administrar conflitos oriundos da interpretação de contratos internacionais firmados entre exportadores e importadores concernentes à transferência de mercadorias, às despesas decorrentes das transações e à responsabilidade sobre perdas e danos.

A CCI (Câmara de Comércio Internacional) instituiu, em 1936, os INCOTERMS (*International Commercial Terms*). Os Termos Internacionais de Comércio inicialmente foram empregados nos transportes marítimos e terrestres e a partir de 1976, nos transportes aéreos. Mais dois termos foram criados em 1980 com o aparecimento do sistema intermodal de transporte que utiliza o processo de unitização da carga.

Em 1990, adaptando-se ao intercâmbio informatizado de dados, uma nova versão dos INCOTERMS foi instituída contendo treze termos. Parece ter-se tornado padrão a revisão a cada dez anos. A intenção é adaptar os INCOTERMS aos usos e costumes do momento. Sua última revisão ocorreu em 2000.

Representados por meio de siglas (3 letras), os termos internacionais de comércio definem os direitos e obrigações mínimas do vendedor e do comprador quanto a fretes, seguros, movimentação em terminais, liberações em alfândegas e obtenção de documentos de um contrato internacional de venda de mercadorias. Por isso são também denominados “cláusulas de preços”, pelo fato de cada termo determinar os elementos que compõem o preço da mercadoria.

Os *incoterms* são instrumentos usuais utilizados no comércio internacional, com vistas a facilitar a operacionalização de contratos de compra e venda e minimizar as diferenças entre as partes interessadas, geralmente de diferentes nacionalidades e culturas. São regras, imparciais, que visam a uniformização e harmonização dos contratos internacionais de comércio.

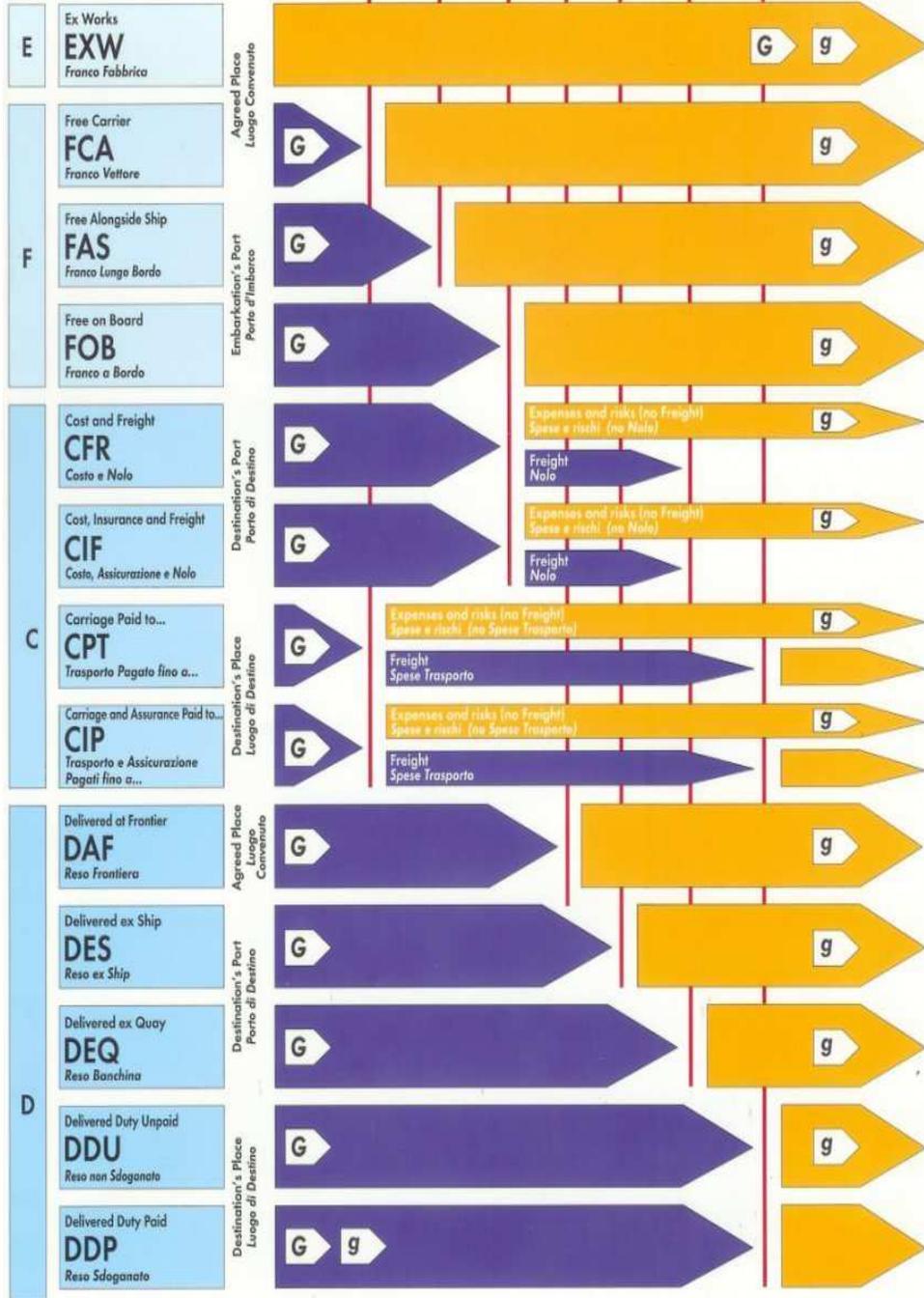
Paulo Sérgio de Moura Franco
Advogado em Porto Alegre, especializando em Direito Internacional pela UFRGS, membro da Comissão de Biodireito da OAB/RS.

http://www.fiscosoft.com.br/main_index.php?home=home_artigos&m=&nx=&viewid=106168

Um bom domínio dos INCOTERMS é indispensável para que o negociador possa incluir todos os seus gastos nas transações em Comércio Exterior. Qualquer interpretação errônea sobre direitos e obrigações do comprador e vendedor pode causar grandes prejuízos comerciais para uma ou ambas as partes. Dessa forma, é importante o estudo cuidadoso sobre o INCOTERM mais conveniente para cada operação comercial.



INCOTERMS 2000



Basic Groups - Seller's Obligations / Categorie Fondamentali - Obblighi Venditore

 Ex Works - Franco Fabbrica	 Carriage - Trasporto	G Export Clearance Sdoganamento in Esportazione	SELLER - VENDITORE	 Expenses and risks Spese e rischi	BUYER - COMPRATORE
 Free - Franco	 Delivered - Consegnato	g Import Clearance Sdoganamento in Importazione		 Expenses and risks Spese e rischi	

1.1.1. Os 13 termos

Grupo E - Partida, entrega da mercadoria na fábrica do vendedor.

EXW (*Ex Works ... Local Designado*). A mercadoria é entregue no estabelecimento do vendedor, em local designado. O comprador recebe a mercadoria no local de produção (fábrica, plantação, mina, armazém), na data combinada; não desembaraçados para exportação e não carregados em qualquer veículo coletor. Todas as despesas e riscos cabem ao comprador, desde a retirada no local designado até o destino final; são mínimas as obrigações e responsabilidades do vendedor. Pode ser utilizado para qualquer modalidade de transporte, inclusive multimodal.

Grupo F - Transporte principal não pago, entrega da mercadoria no local designado para embarque.

FCA – *Free Carrier (Franco Transportador ou Livre Transportador ... Local designado)*. A obrigação do vendedor termina ao entregar a mercadoria à custódia o transportador designado pelo comprador, no local designado; o desembaraço aduaneiro é encargo do vendedor. Pode ser utilizado para qualquer modalidade de transporte, inclusive multimodal.

FAS – *Free Alongside Ship (Livre no Costado do Navio ... Porto de Embarque designado)*. A obrigação do vendedor é colocar a mercadoria ao lado do costado do navio no cais do porto de embarque designado ou em embarcações de transbordo; o desembaraço da mercadoria para exportação fica a cargo do vendedor. Esta modalidade é basicamente utilizada para materiais pesados onde não se têm como colocar em armazéns. Utilizado somente para o transporte aquaviário.

FOB – *Free on Board (Livre a Bordo do Navio ... Porto de Embarque Designado)*. O vendedor, sob sua conta e risco, deve colocar a mercadoria a bordo do navio indicado pelo comprador, no porto de embarque designado. Compete ao

vendedor atender as formalidades de exportação; esta fórmula é a mais usada nas exportações brasileiras por via marítima ou aquaviário doméstico. A utilização da cláusula FCA será empregada, no caso de utilizar o transporte terrestre ou aéreo, pois sua utilização é restrita ao transporte aquaviário.

Grupo C - Transporte principal pago, entrega da mercadoria no local designado de embarque

CFR – *Cost and Freight (Custo e Frete ... Porto de Destino designado)*. As despesas decorrentes da colocação da mercadoria a bordo do navio, o frete até o porto de destino designado e as formalidades de exportação correm por conta do vendedor; os riscos e danos da mercadoria, a partir do momento em que é colocada a bordo do navio, no porto de embarque, são de responsabilidade do comprador, que deverá contratar e pagar o seguro e os gastos com o desembarque. É utilizado no transporte aquaviário.

CIF – *Cost, Insurance and Freight (Custo, Seguro e Frete...Porto de Destino designado)*. Cláusula universalmente utilizada em que todas despesas, inclusive seguro marítimo e frete, até a chegada da mercadoria no porto de destino designado correm por conta do vendedor; todos os riscos, desde o momento que transpõe a amurada do navio, no porto de embarque, são de responsabilidade do comprador; o comprador recebe a mercadoria no porto de destino e arca com todas despesas, tais como, desembarque, impostos, taxas, direitos aduaneiros. Seu uso é restrito ao transporte aquaviário.

CPT – *Carriage Paid To (Transporte Pago Até ... Local de Destino designado)*. O vendedor paga o frete até o local do destino indicado; o comprador assume o ônus dos riscos por perdas e danos, a partir do momento em que a transportadora assume a custódia das mercadorias. Pode ser utilizado para qualquer modalidade de transporte, inclusive multimodal.

CIP – *Carriage and Insurance Paid to (Transporte e Seguro Pagos até... Local de Destino designado)*. O frete é pago pelo vendedor até o destino convencionado; as responsabilidades são as mesmas indicadas na CPT, acrescidas do pagamento de seguro até o destino; os riscos e danos passam para a

responsabilidade do comprador no momento em que o transportador assume a custódia das mercadorias. Pode ser utilizado para qualquer modalidade de transporte, inclusive multimodal.

Grupo D - Chegada, a mercadoria é entregue ao comprador no local designado no destino

DAF – *Delivered AT Frontier (Entregue na Fronteira ... Local designado)*. A entrega da mercadoria é feita em um ponto antes da fronteira alfandegária com o país limítrofe; a partir desse ponto a responsabilidade por despesas, perdas e danos é do comprador. Utilizado no transporte terrestre.

DES – *Delivered Ex-Ship (Entregue no Navio ... Porto de Destino designado)*. O vendedor coloca a mercadoria, não desembarçada para importação, a bordo do navio, no porto de destino designado, à disposição do comprador; até chegar ao destino, a responsabilidade por perdas e danos é do vendedor. Pode ser utilizado somente no transporte aquaviário.

DEQ – *Delivered Ex-Quay (Entregue no Cais ... Porto de Destino designado)*. O vendedor entrega a mercadoria não desembarçada para importação ao comprador, no cais do porto de destino designado; a responsabilidade pelas despesas e também pelos riscos e perdas até a entrega é do vendedor. Pode ser utilizado somente no transporte aquaviário.

DDU – *Delivered Duty Unpaid (Entregues Diretos Não-Pagos ... Local de Destino designado)*. Consiste na entrega de mercadorias dentro do país do comprador, descarregadas e não desembarçadas para importação; os riscos e despesas até a entrega da mercadoria correm por conta do vendedor exceto as decorrentes do pagamento de direitos, impostos e outros encargos decorrentes da importação. Pode ser utilizado para qualquer modalidade de transporte, inclusive multimodal.

DDP – *Delivered Duty Paid (Entregue Direitos Pagos ... Local de Destino designado)*. O vendedor cumpre os termos de negociação ao tornar a mercadoria disponível no país do importador, no local combinado; o vendedor assume os riscos e custos referentes a impostos e outros encargos até a entrega da mercadoria

desembaraçada para importação; este termo representa o máximo de obrigação do vendedor em contraposição ao EXW. Este termo pode ser utilizado para qualquer modalidade de transporte, inclusive multimodal.

1.1.1. A importância dos Incoterms no Transporte Internacional

Os Incoterms não regulamentam o transportador, somente a relação entre o COMPRADOR e o VENDEDOR. Representam uma cláusula contratual que se limita a regular a entrega da mercadoria bem como o exato momento da transferência de riscos (critical point).

Entretanto, os Incoterms permitem ao comprador e vendedor saberem a partir de quando cada um deve contratar os serviços de transporte. Por isso eles são elementos imprescindíveis na logística de abastecimento e distribuição.

1. OPERACIONALIZANDO A ATIVIDADE LOGÍSTICA INTERNACIONAL

1.1. Planejamento da Operação Logística

O processo decisório inicia-se com o planejamento da operação logística. Três atividades despontam nesta fase de planejamento: a identificação das características da carga, a preparação para o transporte e a escolha do modo de transporte.

2.1.1. Identificação das características da carga

Na identificação das características da carga, devemos observar se estamos tratando com carga geral ou a granel. A carga geral caracteriza-se por uma variedade muito grande de produtos, que podem ser transportados de diferentes modos. Máquinas, automóveis, componentes e peças são alguns exemplos de uma enorme gama de produtos considerados como carga geral. A carga a granel é representada por produtos líquidos, gasosos ou sólidos, normalmente transportados por esteiras ou dutos, e armazenadas em tanques ou silos. Combustíveis, gases, grãos e minérios são alguns exemplos de carga a granel.

Como nosso foco é a logística de transporte internacional a qual envolve normalmente o transporte marítimo e o aéreo, a avaliação acerca da natureza da carga torna-se fundamental. Nessa avaliação, devemos apurar questões como perecibilidade, fragilidade, periculosidade e dimensões e pesos considerados especiais. Cargas perecíveis necessitam de infra-estrutura especial de refrigeração. Já as cargas frágeis precisam de embalagens reforçadas e manuseio cuidadoso durante transporte e transbordos. O transporte e manuseio de cargas perigosas são regulamentados internacionalmente e umas séries de restrições são impostas, ao

transporte aéreo. As cargas com dimensões e pesos especiais possuem tratamento diferenciado por parte dos transportadores, sendo importante conhecer muito bem as restrições impostas pelo modal e a necessidade de infra-estrutura especial para deslocamento e operações de carga e descarga, como é o caso do transporte de enormes turbinas de usinas hidrelétricas através das rodovias brasileiras, onde são utilizados batedores da Polícia Rodoviária Federal e guindastes especiais.

2.1.2. Preparação para o transporte

Na preparação para o transporte, o processo decisório envolve o tipo de embalagem, a marcação da carga e a conveniência ou necessidade de utilizá-la.

No estudo de viabilidade da embalagem, consideramos economias que poderão ser obtidas em função do modo de transporte a ser utilizado. Essa análise é mais técnica, visto que envolve um estudo detalhado acerca do risco de ocorrência de danos à carga e da adequação de materiais utilizados na confecção da embalagem. Devido as suas características técnicas, cada vez mais empresas vem terceirizando essa atividade.

A marcação da carga é um outro aspecto importante na preparação para o transporte. Várias são as finalidades dessa marcação. Ela serve para identificar os detentores da carga, informar como manuseá-la e qual o tipo de carga, como por exemplo, se são radioativas ou perigosas, sendo, nesse caso, mandatória a utilização de etiquetas com símbolos pictóricos estabelecidos pelas normas ISO. Dentre as inúmeras características que a marcação deve possuir estão a legibilidade, a indelibilidade e o atendimento a requisitos de localização e conformidade. Uma etiqueta deve ser completa e resistir, permanecendo legível durante todo o trânsito da cadeia logística.

Finalmente, ainda dentro dessa preliminar que antecede o transporte, temos que considerar o conceito de unitização. A unitização pressupõe o agrupamento de um ou mais itens de carga geral que serão transportados como uma unidade única e indivisível. Os equipamentos normalmente utilizados são os *pallets* e

os *containers*. A análise de viabilidade envolvendo a unitização deve considerar, de um lado, os custos de aluguel ou aquisição dos equipamentos e de outro, os benefícios normalmente concedidos pelos embarcadores, transportadores e seguradoras, através de descontos nas tarifas de frete e prêmios de seguro, devido a facilitação no manuseio e maior segurança imposta contra riscos de danos ou furto da carga.

2.1.3. Escolha do modal de transporte

Ainda relacionado ao planejamento da operação logística, consideramos também o estudo a respeito da escolha do modal de transporte. Esse estudo enfoca principalmente a equação entre os tipos de cargas, de embalagens e de transportes. Diversas são as variáveis que entram nesse processo decisório. Relação peso-volume, valor da carga, distância da movimentação, competição inter e intramodal, possibilidade de danos a carga e o custo do serviço (frete mais outras despesas correlatas) são algumas variáveis usualmente consideradas nessa análise.

Cada modal possui diferentes características que determinam sua adequação ao transporte de cargas específicas. Por exemplo, o transporte aéreo é bastante caro e limitado em termos de peso e espaço disponível nas aeronaves. Este transporte é considerado apropriado para produtos de pequeno volume e alto valor agregado, ou ainda, para produtos perecíveis. Por outro lado, matérias-primas a granel, como o carvão ou minério de ferro, são transportadas de forma mais barata, porém mais lentamente, através do transporte marítimo, hidroviário ou ferroviário.

Nem todos os tipos de transporte são adequados para todos os tipos de cargas. As características físicas de uma carga podem limitar as alternativas de transporte. Por exemplo, gases e combustíveis não devem ser transportados via aérea, nem rodoviária, sendo mais indicado o transporte dutoviário, que geralmente são tubulações subterrâneas por questão de segurança. Em geral, o modal de transporte é escolhido com base nos seguintes requisitos:

- velocidade de entrega;
- confiabilidade de entrega;
- possível deteriorização da qualidade;
- custos de transporte;
- flexibilidade de rota.

3. TRANSPORTE INTERNACIONAL

3.1. Unitização de Cargas

Unitizar uma carga significa juntar vários volumes pequenos em um único maior, com o intuito de facilitar a movimentação, armazenagem e transporte, fazendo com que esta transferência, do ponto de origem até o seu destino final, possa ser realizada, tratando o total de volumes envolvidos em cada unitização como apenas um volume, tendo como intuito principal.

A ciência de unitização de carga para o transporte envolve dois conceitos relativamente novos no Brasil. São os conceitos de logística e de embalagens de transporte. A logística estuda formas de suprir e distribuir mercadorias. Tem na unitização de cargas aliada a movimentação mecanizada um forte potencial de produtividade e eficácia. Existem várias formas de unitização de cargas para o transporte no mundo, porém o sistema paletizado é aquele que tem demonstrado o maior crescimento.

Autor: Fernando Henrique de Almeida Sobral

http://www.interlogis.com.br/artigos/tecnica_unitizacao2.htm

Dentro do conceito de unitização de cargas, inclusive porque os modais cada vez mais requerem este procedimento, várias são as vantagens resultantes, como:

- Redução do número de volumes a manipular;
- Menor número de manuseios da carga;
- Menor utilização do uso de mecanização;
- Melhoria no tempo de operação de embarque e desembarque;
- Redução dos custos de embarque e desembarque;
- Redução de custo com embalagens;
- Diminuição das avarias e roubos de mercadorias;
- Incentivo da aplicação do sistema *door-to-door* (porta a porta);

- Padronização internacional dos recipientes de unitização.

Na unitização de cargas, quando considerados volumes pequenos e manipuláveis, os principais tipos de recipientes utilizados para este procedimento são:

- *Pallet*
- *Container*

Quando e considerado o uso de paletes, o primeiro passo e determinar seu tamanho. [...] Os tamanhos mais comuns são 1,0 x 1.2 metros e 0.81 x 1.0 metros. Geralmente quanto maior for a carga do palete, menor o custo de movimentação por quilograma ou por volume. [...] Qualquer que seja o tamanho escolhido, deve-se adotar um tamanho para todas as operações. (BOWERSOX, 2001, p. 339)

É importante ressaltar que há diferença entre o que se denomina como recipiente para unitização de carga e a unidade de transporte de carga. Pois enquanto o primeiro é um equipamento para unitização de pequenos volumes, o segundo trata-se do próprio veículo transportador, que é um recipiente no momento em que está transportando granéis líquidos e sólidos como uma só carga unitizada.

Vale ressaltar que no mercado doméstico utilizam-se embalagens retornáveis, minimizando-se custos. Já no mercado internacional, torna-se inviável esta aplicação devido à distância e os custos envolvidos para o retorno das mesmas.

Assim, “[...] e importante consolidar pedidos de modo a utilizar plenamente a capacidade de transporte”. E também essencial assegurar que o equipamento de transporte requisitado esteja disponível no momento necessário. (BOWERSOX, 2001, p. 48)

3.2 . Transporte Aquaviário

Este tipo de transporte é realizado por navios a motor de grande porte, pelos mares, oceanos, rios e lagos, podendo ser dividido em três formas de navegação:

- Cabotagem: navegação realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou entre esta e as vias navegáveis interiores.
- Navegação interior: realizada em hidrovias interiores, em percurso nacional ou internacional.
- Navegação de Longo Curso: realizada entre portos brasileiros e estrangeiros.

O transporte de cargas feito no Brasil pela navegação de cabotagem, apesar de suas vantagens, representa apenas 13,6% do total.

O Brasil tem cerca de oito mil quilômetros de costa e mais de 40 mil quilômetros de vias potencialmente navegáveis. Mesmo assim, o transporte aquaviário de cargas corresponde a 13,6% de toda a carga que é transportada no Brasil, segundo a Confederação Nacional do Transporte (CNT). Enquanto isso, as cargas transportadas pelas estradas brasileiras chegam a 61,1% do total.

Ana Maria Canellas

<http://www.cgimoveis.com.br/logistica/transporte-aquaviario>

O transporte de cargas feito dentro do país pelo meio aquático, chamado de navegação de cabotagem, é subutilizado no Brasil, na avaliação da

superintendente de navegação marítima da Agência Nacional de Transporte Aquaviário (Antaq), Ana Maria Canellas. "Hoje ainda se tem conhecimento de caminhões saindo do sul para o norte do país, levando cargas, o que poderia ser feito pela navegação de cabotagem", diz.

O custo mais baixo, a segurança e a integridade da carga são as principais vantagens da navegação de cabotagem, na visão do diretor da Aliança Navegação e Logística, José Antônio Balau. "O transporte marítimo em contêineres de aço, que são verdadeiros cofres de carga, é sempre mais seguro do que o transporte rodoviário", afirma. Segundo a Secretaria Especial de Portos, o custo do frete na navegação de cabotagem é cerca de 10% menor do que no transporte rodoviário.

<http://www.cgimoveis.com.br/logistica/transporte-aquaviario>

3.2.1. Transporte Marítimo

O transporte marítimo é aquele realizado por navios em oceanos e mares.

Pode ser utilizado para todos os tipos de carga e para qualquer porto do globo, sendo o único meio de transporte que possibilita a remessa de milhares de toneladas ou de metros cúbicos de qualquer produto de uma só vez.

O transporte marítimo é dividido em:

- Navegação de longo curso: faz a ligação entre países próximos ou distantes (navegação internacional);
- Navegação de cabotagem: realiza a conexão entre os portos de um mesmo país (navegação nacional).

O Transporte Marítimo possui diversos órgãos controladores. Internacionalmente, é controlado pela IMO (*International Maritime Organization*), responsável por promover a segurança e eficiência da navegação, tomando medidas preventivas para coibir a poluição marítima resultante de acidentes ou má conservação das embarcações. Para executar este gerenciamento ambiental e das embarcações, é responsável pela criação do ISM (*International Safety Management*).

No Brasil, o Departamento de Marinha Mercante, órgão vinculado à Secretaria dos Transportes Aquaviários do Ministério dos Transportes, é o órgão governamental responsável pelo acompanhamento dessa modalidade de transporte, editando a regulamentação necessária para atuação das companhias de navegação, controlando seus registros, fretes, acordos bilaterais, entre outros assuntos.

Armador - é a pessoa jurídica estabelecida e registrada para a realização do transporte marítimo, seja ele local ou internacional, através da operação de navios. É responsável pela carga que transporta, respondendo juridicamente por todos os problemas sobre a mesma a partir do momento que a recebe para embarque. Para tanto, é obrigado a fornecer ao embarcador um Conhecimento de Embarque, denominado *Bill of Lading - B/L*, conforme já mencionado e detalhado em seguida, representando um contrato de transporte.

Agência Marítima - é a empresa representante do armador em qualquer país ou porto, servindo de elo de ligação entre este e o comerciante, seja ele importador ou exportador, controlando as operações de carga e descarga. Responde também pelo angariamento de carga para o espaço disponível no navio; a solicitação de espaço em navio para transporte de determinada mercadoria chama-se *Reserva de Praça* e sua confirmação *Fechamento de Praça*. Caso a carga não seja embarcada após confirmado o fechamento de praça, ocorre o que se denomina *Praça Morta*, quando o embarcador fica sujeito à cobrança de um valor mínimo de ressarcimento ou até o valor integral do frete, chamado então *Frete Morto*. A Agência Marítima é também o contato do armador junto a autoridades portuárias e governamentais.

Comissária de Despacho - confunde-se usualmente com o próprio *despachante*, pessoa física concursada e apta a atuar na função de auxiliar os comerciantes a despachar e liberar as mercadorias nos portos de embarque e desembarque.

Transitário (*Freight Forwarder* ou *Forwarding Agent*) - em geral são multinacionais ou empresas que se associam a outros transitários em diversos países, oferecendo aos clientes um trabalho praticamente de porta a porta, especialmente para aquelas empresas não afeitas e com estrutura para executar os trabalhos de importação e exportação, como emissão de documentos, negociação bancária, contratação de câmbio e ações junto a repartições públicas e agências marítimas.

NOVCC (*Non-Vessel Owning Common Carrier*) - trata-se de um armador sem navio, registrado no Departamento de Marinha Mercante para poder operar, proposto a realizar transporte marítimo em navios de armadores constituídos. Para isso, mantém um acordo com estes armadores, envolvendo tanto a utilização de *containers* como do próprio navio deles. Sua atuação é maior junto a pequenos comerciantes que não encontram facilidades junto a armadores por possuírem cargas fracionadas.

Conhecimento de Embarque Marítimo - Mais conhecido como *B/L* (*Bill of Lading*), pode ser composto de várias vias, sendo mais comum em número de 6, todas assinadas pelo agente: 3 vias negociáveis e 3 não negociáveis.

Cada companhia de navegação pode ter seu modelo de conhecimento de embarque, a ser preenchido com os dados necessários, tais como: nome do exportador; nome e endereço da companhia de navegação; nome do importador; porto de embarque; porto de destino; nome de quem vai ser notificado quando da chegada da mercadoria; total de volumes; nome da mercadoria; peso bruto e volume cúbico; forma de pagamento do frete ("*prepaid*" ou "*collect*"); valor do frete (em algarismos e por extenso); nome do agente da companhia transportadora no porto de embarque, com o carimbo e a assinatura do responsável; e carimbo do local de estiva da mercadoria (*shipped on board*).

O conhecimento de embarque pode ser emitido à ordem (no próprio nome do embarcador, a sua ordem ou à ordem de seu agente no porto de destino) ou nominal (em nome do consignatário). Pode ser direto (onde a mercadoria segue direto até o porto de destino final) ou indireto (onde, por ocorrer transferência (transbordo) para outro navio, deve constar o nome das duas embarcações e o valor de cada frete). Pode ser sem reserva ou ressalvas ("*clean on board*") ou com reserva ou ressalvas (relato de alguma avaria).

Situações Contratuais - Pode haver contratação para transporte "House to House" [a mercadoria é colocada no contêiner nas instalações do exportador e retirada do contêiner ("desovada") no pátio do consignatário], "Pier to Pier" (apenas entre dois terminais marítimos), "Pier to House" ou "House to Pier". Relativamente ao serviço "*Pier to Pier*", existem formas padronizadas, dentre as quais podem ser destacadas:

LINEAR ou *BERTH TERIVIS*: Embarque e desembarque por conta do armador.

FI (*Free in to vessel*) ou FILO (*Free in, liner out*): Livre de despesas de carregamento para o armador.

FIS (*Free in and stowed to vessel*) ou FISLO (*Free in and stowed, linear out*): Livre de despesas de embarque e estiva para o armador.

FIST (*Free in, stowed and trimmed to vessel*): Livre de despesas de embarque, estiva e recheio (balanceamento) para o armador.

FO (*Free out*) ou LIFO (*Liner in, free out*): Livre de despesas de descarregamento para o armador.

FIO (*Free in and out to vessel*): Livre de despesas de carregamento e descarregamento para o armador.

FIOS (*Free in, out and stowed to vessel*): Livre de despesas de carregamento, descarregamento e arrumação para o armador.

FIOT (*Free in, out and trimmed to vessel*): Livre de despesas de carregamento, descarregamento e recheio (balanceamento) para o armador.

Tipos de Navios - Os navios são construídos de forma adequada com a natureza da carga a ser transportada (embalada e unitizada, embalada fracionada, granel sólido, granel líquido, etc.), ou até em relação à unidade de carga a ser utilizada, com o objetivo de atender suas necessidades específicas. Os principais tipos são:

A) General Cargo Ship, Cargueiro ou Convencional: para o transporte de carga geral, com os porões divididos de jeito a atender diferentes tipos de carga.

B) Bulk Carrier ou Graneleiro: visando o transporte de granéis sólidos (geralmente tem baixo custo operacional).

C) Tanque: se destina ao transporte de granéis líquidos.

D) Roll-on/Roll-off: apropriado para o transporte de veículos, que são embarcados e desembarcados, através de rampas, com os seus próprios movimentos. Pode propiciar a conjugação com o transporte terrestre, ao carregar a própria carreta ou o contêiner sobre rodas ("*boogies*").

E) Full Container Ship ou Porta-contêiner exclusivo para o transporte de *containers*, que são alocados através de encaixes perfeitos. A utilização intensa de guindastes reduz sensivelmente a necessidade de mão-de-obra.

F) Lash ou porta-barcaças: projetado para operar em portos congestionados, transporta, em seu interior, barcaças com -capacidade de aproximadamente 400 t ou 600 m³, cada uma, as quais são embarcadas e desembarcadas na periferia do porto.

G) Sea-bea: mais moderno tipo de navio mercante, pois pode acomodar barcas e converter-se em Graneleiro ou Porta-contêiner.

Frete Marítimo e sua Composição - A remuneração pelo serviço contratado de transporte de uma mercadoria é conhecido como **frete**. O pagamento do *frete* pode ocorrer de três formas:

I. Frete *Prepaid* - é o frete pago no local do embarque, imediatamente após este.

II. Frete *Payable at Destination* - é o frete pago pelo importador na chegada ou retirada da mercadoria.

III. Frete *Collect* - é o frete *a pagar*, podendo ser pago em qualquer lugar do mundo, sendo que o armador será avisado pelo seu agente sobre o recebimento do frete, para então proceder à liberação da mercadoria.

Os custos do transporte são influenciados por: características da carga, peso e volume cúbico da carga, fragilidade, embalagem, valor, distância entre os portos de embarque e desembarque, e localização dos portos.

A tarifa é determinada por mercadoria e quando o produto não está identificado nas tabelas é cobrado o frete NOS (*Not Otherwise Specified*), que representa o maior valor existente no respectivo item do tarifário.

Em geral, a tarifa é composta por:

3.1.5.1 Frete Básico: valor cobrado segundo o peso ou volume da mercadoria (cubagem), prevalecendo sempre o que propiciar maior receita ao armador.

3.1.5.2 Ad-Valorem: percentual que incide sobre o valor fob da mercadoria. Aplicado normalmente quando, esse valor corresponder a mais de US\$1,000.00 por tonelada. Pode substituir o frete básico ou complementar seu valor.

3.1.5.3 Sobretaxa de Combustível (*Bunker Surcharge*): percentual aplicado sobre o frete básico, destinado a cobrir custos com combustível.

3.1.5.4 Taxa para Volumes Pesados (*Heavy Lift Charge*): valor de moeda atribuído às cargas cujos volumes individuais, excessivamente pesados (normalmente acima de 1500 kg), exijam condições especiais para embarque/desembarque ou acomodação no navio.

3.1.5.5 Taxa para Volumes com Grandes Dimensões (*Extra Length Charge*): aplicada geralmente a mercadorias com comprimento superior a 12 metros.

3.1.5.6 Adicional de Porto: taxa cobrada quando a mercadoria tem como origem ou destino algum porto secundário ou fora da rota.

3.1.5.7 Fator de Ajuste Cambial - CAF (*Currency Adjustment Factor*): utilizado para moedas que desvalorizam sistematicamente em relação ao dólar norte americano.

3.1.5.8 Sobretaxa de Congestionamento (*Port Congestion Surcharge*): incide sobre o frete básico, para portos onde existe demora para atracação dos navios.

3.1.6 Adicional de Frete Para Renovação da Marinha Mercante - AFRMM

É um percentual sobre o frete, de 25% para a navegação de longo curso (assim considerada quando entre portos estrangeiros e brasileiros, sejam marítimos, fluviais ou lacustres), cobrado do consignatário da carga pela empresa de navegação, que o recolhe posteriormente. Passa a ser devido no porto brasileiro de descarga e na data da operação (início efetivo da operação, de descarregamento), ou seja, incide somente na importação.

O valor do frete como base de cálculo equivale à remuneração do transporte mercante porto a porto, incluídas as despesas portuárias e outras despesas, constantes do conhecimento de embarque.

Serve como instrumento de ação política governamental, obtido de uma contribuição parafiscal, com finalidades específicas de formar e manter uma marinha mercante e uma indústria de construção naval brasileiras.

Estão isentos de recolhimento: bagagem, livros, jornais, periódicos, papel de imprensa, alguns tipos de embarcações, doação, carga consular, eventos culturais e artísticos, atos e acordos internacionais (quando especificado no escopo do Acordo), drawback, reimportação, carga militar, cargas em trânsito, unidades de carga (contêineres), admissão temporária, loja franca, Befiex, Zona Franca de Manaus, importações do governo federal, amostras, remessas postais e os bens destinados à pesquisa científica ou tecnológica.

Tarifas Portuárias - Constituem a remuneração pelas vantagens e serviços que o comércio e a navegação usufruem no porto. A Lei nº 8.630, de 25.02.93, estabelece que devem ser adotadas estruturas tarifárias adequadas aos sistemas operacionais dos diversos portos, em substituição ao modelo que era anteriormente utilizado. Assim, cabe à administração de cada porto organizar e fixar as tarifas portuárias, que devem ser homologadas pelos Conselhos de Autoridades Portuárias (CAP). Ressalte-se que existe um CAP para cada porto organizado ou no âmbito de cada concessão.

A Lei nº 8.630/93 também se encarregou de definir, entre outras, as atividades de capatazia e de estiva, visando a multifuncionalidade do trabalho portuário:

Capatazia: atividade de movimentação de mercadorias nas instalações de uso público, compreendendo o recebimento, conferência, transporte interno, abertura de volumes para a conferência aduaneira, manipulação, arrumação e entrega, bem como o carregamento e descarga de embarcações quando efetuadas por aparelhamento portuário.

Estiva: atividade de movimentação de mercadorias nos conveses ou nos porões das embarcações principais ou auxiliares, incluindo o transbordo, arrumação, peação e despeação, bem como o carregamento e descarga das mesmas, quando realizados com equipamento de bordo.

Transporte Obrigatório - Denomina-se prescrição de carga a obrigatoriedade de utilização de veículos de bandeira brasileira nas operações de comércio exterior.

No comércio com os países a seguir relatados, com os quais existem acordos ou convênios internacionais de divisão de cargas, bilaterais, é obrigatória a utilização da bandeira de um dos dois signatários: Argélia, Argentina, Chile, Portugal e Uruguai. Ressalte-se que existem produtos excetuados, geralmente minérios a granel e petróleo, em praticamente todos os casos.

É obrigatório o transporte das cargas em navio de bandeira brasileira, quando importadas por órgãos ou empresas governamentais, da administração direta ou indireta, ou por empresas que venham a ser beneficiadas com reduções ou isenções de tributos (Decretos-lei nºs 666 e 687, de 02 e 18.07.69). Estão excluídas as importações: com alíquota zero de imposto, especificamente prevista na Nomenclatura Comum do MERCOSUL - NCM, da Tarifa Externa Comum - TEC; conduzidas sob "drawback"; com alíquota favorecida no âmbito da ALADI; objeto de concessão tarifária no GATT; e as doadas, com frete pago pelo doador.

Nos casos dos acordos ou convênios internacionais relatados, bem como os Estados Unidos, com os quais há acordo de acesso a cargas - prescritas, é permitida a utilização da bandeira do outro país signatário.

A liberação da carga (concessão de "waiver") pode ser solicitada, por ocasião do embarque, caso a obrigatoriedade prevista não possa ser cumprida por falta de navio ou espaço em navio, à delegado do Departamento de Marinha Mercante - DIVIM ou ao próprio DIVIM, conforme regras definidas por aquele órgão, integrante do Ministério dos Transportes.

3.2.2. Transporte Fluvial

Navegação fluvial é a interna, ou seja, dá-se dentro do país e/ou continente (típica de interligação do interior), pois é a navegação praticada em rios.

A exemplo do marítimo, também pode haver transporte de qualquer carga e com navios de todos os tipos e tamanhos, desde que a via navegável os comporte.

Considerando o potencial de suas bacias hidrográficas, o transporte fluvial tem ainda uma utilização muito pequena no Brasil. O grande volume de mercadorias transportadas por este modal é de produtos agrícolas, fertilizantes, minérios, derivados de petróleo e álcool. Na Bacia Amazônica, porém, o transporte de mercadoria manufaturada é bastante difundido e, juntamente com madeiras da região, é feita na forma internacional, ligando diversos portos brasileiros com o Peru e a Colômbia.

As hidrovias são vitais para o transporte de grandes volumes de cargas a grandes distâncias, e constituem importante ferramenta para o comércio interno e externo, pois propiciam a oferta de produtos a preços competitivos. Em termos de custo e capacidade de carga, o transporte hidroviário é cerca de oito vezes mais barato do que o rodoviário e de três vezes, do que o por ferrovia.

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Hidrovia>

Neste tipo de modal, as embarcações utilizadas são as balsas, chatas, além de navios de todos os portes, pequenos, médios e grandes. O cálculo de frete é baseado na tonelada/quilômetro ou pela unidade, no caso de *containers*. Seu valor é bem mais em conta comparando-se aos modais terrestres.

3.2.3. Transporte Lacustre

Navegação lacustre é aquela realizada em lagos e tem como característica a ligação de cidades e países circunvizinhos. É um tipo de transporte bastante restrito em face de serem poucos os lagos navegáveis. Também pode ser utilizado para qualquer carga, a exemplo do marítimo.

Apesar de ter as mesmas características do transporte fluvial, o transporte lacustre é incipiente, não tendo relevância no comércio internacional, sendo suas rotas estabelecidas pela própria natureza dos locais aonde ocorre.

“Alguns lagos navegáveis, em nível de transporte de cargas, são : Grandes Lagos, na fronteira dos Estados Unidos e do Canadá; Lagoa Mirim, que liga o Brasil ao Uruguai; Lago Titicaca, ligando a Bolívia ao Peru. Tanto as embarcações como o cálculo de seus fretes seguem os mesmos padrões do Transporte Fluvial. ”

<http://www.cgimoveis.com.br/logistica/transporte-aquaviario>

3.3. Transporte Terrestre

3.3.1 Transporte Rodoviário

O transporte rodoviário internacional é aquele efetuado por caminhões e carretas, normalmente ligando países limítrofes. Pode também ligar países que não possuam fronteiras entre si, passando por um terceiro país, desde que este o permita.

Para viagens de curtas e médias distâncias, o modal rodoviário é o mais utilizado no comércio internacional de mercadorias. Dentre as suas principais características, podemos citar:

- Simplicidade de funcionamento;
- Maior disponibilidade para embarques urgentes;
- Permite integrar regiões, mesmo as mais afastadas, bem como o interior do país;
- Vendas do tipo entrega porta a porta, trazendo maior comodidade para exportador e importador;
- Menor manuseio da carga, sendo o veículo lacrado no local de carregamento e aberto no local de entrega;
- Rapidez na entrega em curta distância;
- Possibilidade de utilização de embalagens mais simples e de menor custo.

Os meios de transporte são vitais para o funcionamento do mundo moderno. Para determinar a sua eficiência, devem ser considerados vários aspectos: tecnologia e capitais disponíveis, tipo de carga, condições naturais, custo de implantação e manutenção, consumo energético, capacidade e volume de transporte, relação custo-benefício, impacto ambiental e segurança.

Embora o sistema rodoviário, incrementado a partir da década de 60 com a expansão da indústria automobilística, seja oneroso (três vezes mais do que o ferroviário e nove vezes mais do que o fluvial, além de consumir 90% do diesel utilizado em transportes no país), responde por cerca de 64% da carga que circula no território. Como objetivou a integração inter-regional, seu desenvolvimento prejudicou a melhoria e a expansão dos transportes ferroviário e hidroviário.

Márcio Masatoshi Kondo

<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao>

O rodoviário é peça fundamental, permitindo que a multimodalidade e a intermodalidade possam ser realizadas. Apenas ele tem a capacidade de interligar os diversos modais, abrangendo todo o percurso da mercadoria.

Por via de regra, apresenta preços de frete mais elevados do que os modais ferroviário e aquaviário, portanto sendo recomendado para mercadorias de alto valor ou perecíveis. Não é recomendado para produtos agrícolas a granel, cujo custo é muito baixo para este modal. Neste sentido, funcionaria apenas como complementar dos demais modais, entretanto não é isto o que ocorre na prática.

Tipos de Veículos Utilizados e Produtos Transportados - Os veículos utilizados são basicamente:

- Caminhões: veículos fixos constituído de cabine, motor e unidade de carga (carroceria), nos mais diversos tamanhos, com 2 ou 3 eixos, podendo atingir a capacidade de carga de até 23 toneladas. Apresenta carroceria aberta, em forma de gaiola, plataforma, tanque ou fechados (baús), sendo que estes últimos podem ser equipados com maquinário de refrigeração para o transporte de produtos refrigerados ou congelados.

- Carretas: veículos articulados, com unidades de tração e de carga em módulos separados (cavalo mecânico e semi-reboque). Também podem ser abertos ou fechados, com as mesmas configurações dos caminhões. Apresentam diversos tamanhos, com capacidade de carga chegando até 30 toneladas, dependendo do número de eixos do cavalo mecânico e do semi-reboque. Mais versáteis que os caminhões, podem deixar o semi-reboque sendo carregado e

recolhê-lo posteriormente, permitindo com isso que o transportador realize maior número de viagens.

- Cegonheiras : específicos para transporte de automóveis;
- *Boogies / Trailers / Chassis / Plataformas*: veículos apropriados para transporte de *containers*, geralmente de 20' e 40' (vinte e quarenta pés).
- Treminhões: veículos semelhantes às carretas, formados por cavalos mecânicos, semi-reboques e reboques, portanto compostos de três partes, podendo carregar dois *containers* de 20'. Não podem transitar em qualquer estrada, face ao seu peso bruto total (cerca de 70 toneladas). Seguem apenas roteiros preestabelecidos e autorizados pelo Ministério dos Transportes.

As vantagens dos treminhões sobre os *boogies*, os quais também podem transportar dois *containers* de 20' sobre a plataforma para 40' são:

- a) Maior segurança no transporte dos dois *containers*, suportados cada um por uma plataforma individual;
- b) Capacidade para suportar um peso maior;
- c) Facilidade no estufamento dos *containers* separadamente, em plataformas de embarque onde não existam equipamentos próprios para movimentação de *containers*.

Conhecimento de Transporte - O Conhecimento Internacional de Transporte Rodoviário de Cargas - CRT (Carta de Porte Internacional), aprovado na XVII Reunião de Ministros de Obras Públicas e Transportes dos Países do Cone Sul, em Setembro/90, Assunção, Paraguai, é documento de emissão obrigatória, em três vias originais (uma para o exportador, outra acompanha a mercadoria e a terceira para o transportador). O CRT tem a função de:

- Contrato de transporte terrestre;
- Recibo de entrega da carga;
- Título de crédito.

Neste documento devem constar dados como : embarcador, consignatário, locais de origem e destino da mercadoria, ponto de fronteira de

liberação da mercadoria/veículo, data de entrega da mercadoria ao transportador, descrição da mercadoria, sua embalagem, pesos e quantidades, marcas especiais, valor do frete, entre outros.

O CRT deve ser datado e assinado pelo transportador ou seu representante e a mercadoria deve ser vistoriada por ocasião do embarque. Se o documento não trazer ressalvas, indica que o transportador recebeu a mercadoria com a embalagem externa e a quantidade em perfeitas condições. Qualquer condição defeituosa da mercadoria deve constar do documento para salvaguardar o transportador e o destinatário da mercadoria.

Fretes - O frete é normalmente composto da seguinte maneira :

- Frete básico: calculado sobre o peso ou volume da mercadoria e a distância percorrida;
- Taxa *Ad Valorem*: calculada sobre o valor FOB da mercadoria;
- Taxa de expediente: pode ser cobrada para cobrir despesas com a emissão do Conhecimento de Embarque.

A economia e a formação de preço de transporte dependem dos fatores e das características que influenciam custos e taxas. Para desenvolver uma estratégia logística eficaz, e negociar com sucesso contrato de transporte, é necessário compreender os aspectos econômicos da atividade. [...] A economia de transporte é afetada por sete fatores [...] distância, volume, densidade, facilidade de acondicionamento, facilidade de manuseio, responsabilidade e mercado. (BOWERSOX, 2001, p. 303)

É também bastante comum que o frete seja cobrado por unidade de transporte (carreta, caminhão, etc.), ou seja, um frete global, fechado por viagem. Neste caso, pode-se ou não cobrar a taxa *ad valorem*. Neste modal não existem acordos de frete, devido ao grande número de transportadores, de maneira que a concorrência é bastante acirrada.

O frete pode ser de duas modalidades quanto ao seu pagamento:

- Pré-pago (*prepaid*): pago na origem, ou seja, na ocasião do embarque, pelo exportador;
- A pagar (*collect*): pago no destino, pelo importador.

Legislação - O transporte rodoviário no Cone Sul é regido pelo “Convênio sobre Transporte Internacional Terrestre” firmado por Brasil, Argentina, Bolívia,

Paraguai, Uruguai, Chile e Peru, no sentido de regulamentar o transporte terrestre entre estes países.

Este documento trata dos aspectos pertinentes ao transporte internacional por rodovias e dos procedimentos relativos aos assuntos aduaneiros, migratórios, de seguros e disposições gerais de operacionalidade do sistema. Este documento permitiu determinar os direitos e obrigações dos transportadores, bem como garantir o tráfego regular de veículos e viagens diretas entre países.

Pode-se utilizar o MIC/DTA Manifesto Internacional de Carga Rodoviária/Declaração de Trânsito Aduaneiro), um formulário único, fazendo-se a combinação do *Manifesto de Carga* com o *Trânsito Aduaneiro*, quando a quantidade de carga for suficiente para lotar o veículo. Com isto, eliminam-se os atrasos no cruzamento da fronteira, tornando o tempo de viagem mais curto, já que o veículo não precisa ficar retido na fronteira à espera de vistoria da carga transportada. Neste sistema, o pagamento dos impostos de importação pode ser feito no destino final (e não na fronteira), utilizando veículo permissionado, que é lacrado após ser carregado pelo exportador e conferido pela Aduana/Receita Federal. O número do lacre é mencionado no MIC/DTA e será verificado na fronteira. Não tendo havido ruptura ou violação, a carga será liberada para seguir viagem.

Embora este sistema de eliminação de vistoria e pagamento de impostos em fronteira pareça perfeito, traz o inconveniente de apenas transferi-los para o destino final. isto pode, dependendo das condições locais, criar atrasos maiores que o tempo ganho na fronteira.

Permissionários - Para operar no transporte internacional de cargas, a empresa transportadora deverá obter junto às autoridades do seu país uma autorização, que no Brasil é chamada de Documento de Idoneidade. A empresa, para solicitá-lo, deve estar inscrita no RETRIC (Registro Cadastral de Habilitação de Empresa de Transporte Internacional de Cargas) do Ministério dos Transportes. A empresa deve obter esta permissão em cada país alvo de suas operações.

3.3.2. Transporte Ferroviário

Transporte ferroviário internacional é aquele efetuado por vagões, puxados por locomotivas, sobre trilhos e com trajetos devidamente delineados, ou seja, não têm flexibilidade quanto a percursos e estão presos a caminhos únicos, o que pode provocar atrasos na entrega das mercadorias em caso de obstrução da ferrovia.

Liga, normalmente, países limítrofes, podendo ser realizado também entre países que não façam fronteiras entre si, mas que apresentem condições para tal, tanto em relação à distância quanto à viabilidade de custos e condições das ferrovias, cujo trânsito é realizado através de um terceiro ou terceiros países.

O transporte ferroviário não é tão ágil quanto o rodoviário no acesso às cargas já que as mesmas devem, em geral, ser levadas a ele.

O Brasil tem aproximadamente 30.000 km de ferrovias (contra 150.000 km de rodovias), o que é muito pouco para um país com as nossas dimensões territoriais.

Vantagens - Esta modalidade apresenta algumas vantagens, quais sejam:

- Menor custo de transporte, em relação ao rodoviário;
- Em geral, está livre de congestionamentos, como ocorre com os navios e caminhões, tendo, normalmente, caminho livre para executar as viagens;
- Pode ter terminais de carga particulares dentro ou próximo às unidades produtoras;
- Propicia o transporte de grandes quantidades de carga com vários vagões, já que um vagão pode transportar entre 25 e 100 toneladas.

Podemos citar, por exemplo, o transporte realizado pelas mineradoras, em composições de até 204 vagões, com capacidade para 100 ton cada, utilizando 3 locomotivas para isto, podendo ser incrementado com uma locomotiva no final da composição para ajudar a empurra-lo nas subidas.

Tipos de veículos e Produtos Transportados - Os vagões têm capacidade de carga diferentes entre si, dependendo da finalidade para a qual foram desenvolvidos.

Além dos vagões, as ferrovias também podem apresentar diferentes capacidades de carga, dependendo da sua construção, limitando com isto a capacidade dos vagões.

O ferroviário é um modal apropriado para transporte de mercadorias agrícolas a granel, como açúcar, grãos, etc., assim como minérios, derivados de petróleo e produtos siderúrgicos, que são os produtos mais transportados, pois apresentam grandes volumes e preços baixos, necessitando de um frete competitivo.

É adequado para viagens de curta e média distância, onde os demais modais não são tão convenientes, em face do tempo e custos, sendo que sua utilização não pode ser descartada em distâncias mais longas para mercadorias de baixo custo, justamente em virtude das tarifas mais baixas que este modal oferece.

O modal ferroviário também comporta o tráfego de *containers*, o que no Brasil tem apresentado tendências de crescimento. É intenção dos operadores das malhas ferroviárias privatizadas que a maioria das cargas que entram e saem do porto de Santos sejam transportadas por via ferroviária, substituindo, em boa parte, o atual transporte rodoviário neste trajeto.

Conhecimento de Transporte - O Conhecimento de Transporte Ferroviário de Cargas, denominado Conhecimento - Carta de Porte Internacional, é o documento mais importante no sistema, e possui a mesma função do Conhecimento aplicado ao modal rodoviário.

Cabe ressaltar que quando o transporte de uma mercadoria ocorre por mais de uma ferrovia, aquela que emitiu a Carta de Porte Ferroviário pelo trajeto total é a responsável, perante todas as partes envolvidas, por todo o percurso, desde a origem até a entrega.

Fretes - O frete no transporte ferroviário, a exemplo do rodoviário, pode ser dividido em :

- Frete básico, calculado sobre o peso ou volume da mercadoria e a distância percorrida;

- Taxa *ad valorem*: calculada sobre o valor FOB da mercadoria;
- Taxa de expediente: podendo ser cobrada para cobrir despesas com emissão de Conhecimento de embarque.

É bastante comum que o frete seja cobrado por vagão, ou seja, um frete global por viagem, podendo ou não ser cobrada a taxa *ad valorem*.

Há um frete mínimo para o caso de embarque de cargas leves que completam o vagão sem chegar a um peso adequado. Os fretes também podem ser *prepaid* ou *collect*. Este último não é aceito para cargas facilmente deterioráveis e plantas vivas.

Como no rodoviário, este modal também é regido pelas normas do Convênio sobre Transporte Internacional. Firmado entre os países do Cone Sul: Brasil, Argentina, Bolívia, Peru, Paraguai, Uruguai e Chile. Há também convênios bilaterais entre os países para acerto dos transportes entre eles.

Um dos problemas enfrentados por este modal é a questão das bitolas das linhas férreas, que não são padronizadas entre os países, porque cada um adotou uma bitola específica, com exceção do Brasil e Bolívia, que adotaram o mesmo padrão.

Em virtude do problema das bitolas, normalmente as cargas sofrem baldeação nos terminais ferroviários nas fronteiras, o que pode trazer problemas como roubo, avarias, atrasos, etc.. Isto representa um entrave ao desenvolvimento do transporte internacional por ferrovias entre os países sul-americanos.

3.3. Transporte Aéreo

É o transporte realizado por empresas de navegação aérea, através de aeronaves de vários tipos e tamanhos, nacional e internacionalmente.

Pode ser utilizado praticamente para todas as cargas, embora com limitações em relação ao marítimo, quanto à quantidade e especificação.

Através da navegação aérea pode-se atingir qualquer ponto do planeta, sendo esta opção interessante para cargas de alto valor ou de alta perecibilidade, ou amostras, que necessitem chegar rapidamente ao seu destino.

De acordo com o Professor Samir Keedi, autor do livro "Transportes e Seguros no comércio internacional", referente à distribuição dos transportes por modais no Brasil x exterior, hoje fica em torno de 93% aquaviário, 0,5% Aéreo, 6,5% Terrestre.

<http://www.cgimoveis.com.br/logistica/transporte-aquaviario>

O transporte aéreo internacional é baseado nas normas da IATA (*International Air Transport Association*) e em acordos e convenções internacionais.

As reservas para transporte de cargas podem ser feitas para um espaço na aeronave, para o espaço total ou ainda afretamento de aviões cargueiros.. As reservas são realizadas pelos expedidores diretamente com a companhia aérea ou através de um agente de carga IATA.

Características - Este modal se diferencia dos demais graças às seguintes características:

- Maior rapidez no transporte;
- Adequado para o transporte de mercadorias de pouco peso/volume e alto valor;
- Usado particularmente com muita eficácia para transporte de amostras;
- Ideal para o transporte de mercadorias com prioridade de entrega (urgência);
- AWB (*Airway Bill*) obtido com maior rapidez.

O transporte de pessoas tem crescido muito, porém o mesmo não acontece com o de cargas. O transporte aéreo de cargas possui um elevado custo decorrente da incapacidade de deslocamento de grande volume, além disso, os gastos com manutenção (peças de reposição) das aeronaves e também com petróleo são elevados. Desse modo, o transporte aéreo de cargas

ocorre somente em casos específicos: cargas leves, produtos perecíveis e necessidade de agilidade na entrega ou recebimento de algo.

Eduardo de Freitas; Graduado em Geografia Equipe Brasil Escola.

<http://www.brasilecola.com/geografia/transporte-aereo.htm>

A IATA é uma associação que reúne empresas de todo o mundo, contando com aproximadamente 1.000 empresas e 10.000 agentes de carga associados. O seu desenvolvimento ocorreu a partir de 1945, após a II Guerra Mundial, em uma reunião na cidade de Havana, Cuba. Suas sedes são localizadas nas cidades de Montreal, Canadá e Genebra, Suíça.

Esta associação representa as companhias aéreas, têm papel fundamental nas negociações para o estabelecimento de tarifas uniformes de fretes e regula as três conferências existentes, dividindo o globo em três áreas. A participação das companhias na IATA é voluntária, porém a empresa que não for associada não terá a assistência e facilidades encontradas por estas, uma vez que não contará com a estrutura e os instrumentos disponíveis da organização.

Tem os seguintes objetivos:

- Assegurar que as companhias aéreas participantes prestem serviços de transporte seguro, eficiente e rápido, visando o benefício público em geral, com melhor rentabilidade das linhas aéreas;
- Desenvolver condições para a colaboração mútua das companhias de aviação civil que estão, direta ou indiretamente, ligadas aos serviços de transporte aéreo internacional;
- Em conjunto com as companhias aéreas e outros órgãos internacionais, procurar resolver ou encontrar soluções para os problemas comuns da aviação civil, que não podem ser solucionados individualmente;
- Definir tarifas de fretes a serem utilizadas pelos seus membros nos tráfegos de passageiros e mercadorias;
- Orientar a modernização de aeroportos e instalações para a navegação aérea, beneficiando a aviação civil internacional;
- Viabilizar rotas aéreas e garantir condições para que seja realizado um transporte aéreo regular em nível mundial.

Companhias Aéreas - São empresas de transporte aéreo autorizadas pelas autoridades de seu país de origem a operar o transporte de cargas e passageiros, dentro das normas internacionais, com aeronaves devidamente registradas e capacitadas para o tráfego.

Normalmente as empresas aéreas são proprietárias das aeronaves com que atuam que podem ser adquiridas pelo sistema de leasing ou através de financiamento direto dos fabricantes. Porém, é comum as empresas se valerem de aeronaves de terceiros, no sistema de *chartering*, ou seja, afretamento de equipamentos de outras empresas.

Agentes de Carga IATA - São intermediários entre as empresas aéreas e os usuários do transporte. Estes devem ser propostos por companhias aéreas e credenciados pela IATA.

Não é comum que os embarques sejam negociados diretamente entre os usuários e as empresas aéreas, a menos que se trate de grandes volumes ou afretamentos. Por isso, os agentes de carga são de grande utilidade neste negócio., pois auxiliam os comerciantes a adquirirem informações quanto a vôos, empresas, rotas, disponibilidade de espaço em aeronaves, fretes, etc.. Estas empresas têm a possibilidade de obter vantagens para os embarcadores, através da redução de fretes pela consolidação de cargas.

Parte de sua receita é auferida através de um percentual do frete que realizam e que recebem das empresas aéreas. Outra parte provém de taxas de expedientes diversas, que são mencionadas no AWB. Dependendo do cliente e da negociação esta taxa poderá ser eliminada pelo agente.

Estes agentes são autorizados a emitir os seus próprios Conhecimentos de Carga Aérea e podem emití-los, em lugar dos AWB das empresas aéreas nos embarques consolidados, onde a empresa aérea emite um único AWB para toda a carga embarcada. este caso, o Conhecimento emitido pelo agente não menciona o transportador e pode ser utilizado para cargas embarcadas em qualquer companhia aérea.

Além das características usuais dos Conhecimentos de Carga dos outros modais, como contrato de transporte, título de crédito, comprovante de entrega de carga, etc., o Conhecimento de Carga Aéreo representa Certificado de Seguro, no

caso do exportador solicitar à empresa aérea um seguro da mercadoria adicional àquele que já tem normalmente, quando mencionado no mesmo. No caso de não haver seguro extra, coberto pelo AWB, a responsabilidade do transportador se limita a US\$ 20,00 (vinte dólares) o quilo. Porém, em nenhum caso será superior ao valor declarado da mercadoria.

Vantagens do Transporte Aéreo

- Os aeroportos normalmente são localizados mais próximos de centros de produção, espalhados por praticamente todas as grandes cidades do mundo;
- Os fretes internos, para colocação das mercadorias nos aeroportos são menores, e o tempo mais curto, em virtude da localização dos mesmos;
- Possibilidade de redução de estoques em trânsito, através de embarque contínuo, praticamente diário;
- Racionalização das compras pelos importadores, já que também não necessitam manter estoques;
- Rapidez na utilização de materiais perecíveis;
- Redução dos custos de embalagens, não necessitando ser robustas;
- Segurança no transporte de pequenos volumes;
- Seguro de transporte inferior ao transporte marítimo, cerca de 30% em geral.

Tipos de Aeronaves

- *All Cargo - Full Cargo* : aeronaves para transporte exclusivo de cargas;
- *Combi*: aeronaves utilizadas tanto para cargas como para passageiros, nas quais as cargas são transportadas no *lower deck* quanto no *upper deck*, localizado no fundo da aeronave;
- *Full Pax* : nestas aeronaves, o *deck* inferior é utilizado para transportar mercadorias, ficando o *deck* superior destinado apenas a passageiros.

Cargas que Podem ser Transportadas e suas Restrições - Todo tipo de carga pode ser transportada por este modal, desde que não ofereça risco à aeronave, aos passageiros e operadores. Para cargas perigosas, as condições estabelecidas pela IATA são bastante rigorosas.

As mercadorias perigosas podem ser classificadas pela ONU nas seguintes categorias de riscos :

- Classe 1 - Explosivos;
- Classe 2 - Gases;
- Classe 3 - Líquidos inflamáveis;
- Classe 4 - Sólidos inflamáveis;
- Classe 5 - combustíveis e materiais oxidantes;
- Classe 6 - substâncias tóxicas e infecciosas;
- Classe 7 - materiais radioativos;
- Classe 8 - corrosivos;
- Classe 9 - mercadorias perigosas diversas.

Outras mercadorias sofrem restrições, devendo o embarque ser consultado antecipadamente:

- Mercadorias magnéticas;
- Animais ferozes e de grande porte;
- Material orgânico sujeito a contaminação de qualquer natureza ou em estado de decomposição, etc..

Algumas mercadorias aparentemente inofensivas podem ser perigosas, devendo-se solicitar autorização especial, como aerossóis, materiais bélicos, barômetros (podem conter mercúrio), materiais de branqueamento, aparelho de respiração (com cilindro de gás comprimido); baterias, tintas de celulose, gelo seco, equipamentos elétricos, inseticidas, vacinas, etc..

Não serão aceitos animais vivos em precário estado de saúde ou fêmeas prenhas.

ULD - Unit Load Devices : Unidades próprias para unitização de cargas, ou seja, os *containers* e *pallets* utilizados na carga aérea. Estes se

distinguem em formatos e tamanhos, bem como em sua concepção e utilização, daqueles utilizados no transporte marítimo.

Os ULD poderão ser entregues aos embarcadores ou destinatários por um período máximo de 48 horas, não considerados sábados, domingos e feriados. Serão cobrados cerca de US\$ 25,00 por dia ou pro rata pelo atraso na sua devolução.

Tarifas de Frete - Os principais tipos de tarifas são:

- Tarifa Mínima: tarifa aplicada a pequenas encomendas que não atingem um determinado valor a partir do cálculo por peso. Os fretes mínimos normais são:
 - US\$ 35,00 para países fronteiriços ao Brasil, exceto Colômbia e Venezuela;
 - US\$ 50,00 para países da América Central e Norte, mais Venezuela e Colômbia e para a Europa;
 - US\$ 60,00 a US\$ 80,00 para Ásia, Nova Zelândia e Oceania.
- Tarifa Geral: é a tarifa aplicada a expedições que não contenham mercadorias valiosas e que não estejam enquadradas na tarifa específica ou na tarifa classificada, estipulada por área pela IATA e dividida como segue:
 - Tarifa Normal: aplicada a embarques de até 45 kg; em alguns países até 100 kg;
 - Tarifa Quantitativa: aplicada conforme o peso do embarque, por faixas de 45 a 100 kg; de 100 a 300 kg; de 300 a 500 kg e acima de 500 kg, diminuindo à medida que o peso aumenta.
 - Tarifa para Mercadorias Específicas: normalmente mais baixas, utilizadas para mercadorias transportadas regularmente de um ponto de origem a um ponto de destino determinado;
 - Tarifa Classificada: desdobramento da tarifa geral, aplicado a bagagem não acompanhada, jornais e equivalentes, animais vivos, restos mortais, ouro, platina, etc., entre áreas determinadas. Podem ser divididas como segue:
 - Tarifa *Ad Valorem*: mercadorias de alto valor;
 - Tarifa Redução: produtos culturais, aparelhos médicos, etc.

– Tarifa de Sobretaxa: para cargas que apresentem dificuldade para manipulação, como cargas de medidas extraordinárias ou volumes de peso excessivo.

3.4. Transporte Multimodal

Transporte multimodal é aquele em que uma mercadoria utiliza mais de um modal de transporte para chegar a seu destino, sob a responsabilidade de um único transportador ou operador de transporte multimodal.

Sua grande vantagem é permitir que um único responsável tenha a obrigação do transporte da carga desde a origem até a entrega no destino final, ou partes do trajeto que de qualquer modo necessitam de transporte conjugado. Adicionalmente, o transporte multimodal proporciona segurança à carga, possibilidade de entrega mais rápida e redução de custos.

Operador de Transporte Multimodal (OTM)

O Operador de Transporte Multimodal (OTM) é a empresa responsável pela prestação de serviços de operação de transporte multimodal, podendo assumir como principal, e não apenas como agente, a responsabilidade do transporte multimodal, desde o momento em que recebe a carga até a sua entrega ao destinatário, envolvendo estes serviços a coleta, unitização, armazenagem, manipulação, transporte e desunitização, ou seja, todas as etapas necessárias ao cumprimento desta finalidade desde a coleta até a entrega da carga.

Transporte Intermodal e Transbordo de Carga

O transporte intermodal distingue-se do multimodal na medida em que aquele depende de documentos separados para cada modal de transporte utilizado e este concentra todos em um único documento. No transporte intermodal, a responsabilidade pelo transporte é dividida entre as empresas contratadas separadamente para cada modal, e no transporte multimodal o transportador ou operador de transporte multimodal assume integral responsabilidade.

Transbordo de carga, por sua vez, significa a transferência da mercadoria de um veículo transportador para outro do mesmo tipo para a continuação da viagem, por exemplo, a troca de um navio por outro. Serve em especial para transporte de mercadorias a destinos que não são servidos diretamente por uma linha regular de transporte, podendo envolver a troca de transportadores e de responsabilidades pelo transporte da carga, ou, simplesmente a troca de transportadores com manutenção da responsabilidade sobre o primeiro transportador.

Transporte Multimodal no MERCOSUL

O transporte multimodal foi introduzido no MERCOSUL através do Acordo de Alcance Parcial para a Facilitação do Transporte Multimodal de Mercadorias, entre Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, celebrado entre estes países em 30 de abril de 1994 (também conhecido como Acordo de Transporte Multimodal Internacional - MERCOSUL). Entre nós, consoante o disposto no artigo 1º do Decreto 1.563 de 19 de julho de 1995, o Acordo em questão "*será executado e cumprido tão inteiramente como nele se contém, inclusive quanto à sua vigência*".

A definição atribuída por tal Acordo à expressão "Transporte Multimodal de Mercadorias" é a seguinte:

"O transporte de mercadorias por duas modalidades de transporte, pelo menos, em virtude de um Contrato de Transporte Multimodal, desde um lugar situado em um Estado Parte em que um Operador de Transporte Multimodal toma as mercadorias sob sua custódia, até outro lugar designado para sua entrega, situado em outro Estado Parte, compreendendo, além do transporte em si, os serviços de coleta, unitização ou desunitização da carga por destino, armazenagem, manipulação e entrega da carga ao destinatário, abarcando os serviços que foram contratados entre a origem e o destino, inclusive os de consolidação e desconsolidação das cargas."

Os atuais desafios logísticos enfrentado por todos os países resultam destes movimentos internacionais e devem ser resolvidos. "À medida que esses problemas puderem ser solucionados, todos poderão beneficiar-se de mercadorias de melhor qualidade e menor custo. Grandes esforços já foram feitos para o desenvolvimento de sistema logístico mais e mais eficiente." (BALLOU, 1995, p. 20).

Posteriormente, em 15 de agosto de 1995, em virtude da Emenda Constitucional nº 7, o *caput* do artigo 178 da Constituição Federal passou a ter a seguinte redação:

"Art. 178. A lei disporá sobre a ordenação dos transportes aéreo, aquático e terrestre, devendo, quanto à ordenação do transporte internacional, observar os acordos firmados pela União, atendido o princípio da reciprocidade." (grifos nossos)

Assim, no âmbito do MERCOSUL, o transporte multimodal de cargas e mercadorias está vinculado às disposições do Acordo de Transporte Multimodal Internacional - MERCOSUL.

Transporte Multimodal no Brasil

(a) Introdução / Conceito Legal

A Lei 9.611, de 19 de fevereiro de 1998, regula o transporte multimodal de cargas e define-o como sendo *aquela que, regido por um único contrato, utiliza duas ou mais modalidades de transporte. Desde a origem até o destino, e é executado sob a responsabilidade única de um Operador Multimodal, compreendendo além do transporte em si, a unitização, desunitização, movimentação, armazenagem, e entrega de carga ao destinatário e a realização de serviços correlatos que forem contratados entre a origem e o destino, inclusive os de consolidação de documentos.* A lei considera nacional este transporte quando os pontos de embarque e de destino estiverem situados no território nacional e; internacional, quando o ponto de embarque ou de destino estiver situado fora do território nacional.

Tanto nos segmentos nacionais como nos internacionais o órgão responsável pelo Transporte Multimodal no Brasil é o Ministério dos Transportes, ressalvada a legislação vigente e os acordos, tratados e convenções internacionais.

(b) Operador Multimodal / Contrato

A Lei nº 9.611/98 traz também os conceitos de Operador Multimodal, como a pessoa jurídica contratada para fazer o transporte da carga desde sua origem até seu destino, por meios próprios ou de terceiros, podendo ou não ser o próprio transportador.

O contrato de transporte multimodal de cargas é evidenciado pelo Conhecimento do Transporte Multimodal, emitido pelo Operador e que rege toda a operação e além de dar eficácia ao contrato.

(c) Responsabilidades no Transporte Multimodal

Por ocasião da emissão do Conhecimento, o Operador de Transporte Multimodal assume, perante o contratante, a responsabilidade (i) pela execução dos serviços de transporte da origem ao destino; (ii) pelos prejuízos resultantes de perdas e danos ou avarias de cargas sob sua custódia, bem como pelos atrasos, quando tiver prazo acordado; (iii) pelas ações e omissões de seus empregados, prepostos, ou terceiros contratados ou subcontratados, ressalvado, nesse caso, o direito de regresso. Referida responsabilidade cessa quando do recebimento da carga pelo destinatário.

A lei nº 9.611/98 exclui a responsabilidade do Operador de Transporte Multimodal em razão de (i) ato ou fato imputável ao expedidor ou destinatário da carga; (ii) inadequação da embalagem, quando imputável ao expedidor da carga; (iii) vício próprio ou da carga; e (iv) caso fortuito e força maior.

O Operador Multimodal, ou qualquer subcontratado para referido serviço são responsáveis solidariamente perante a Fazenda Nacional, pelo crédito tributário exigível, sendo que ao operador cabe o direito de regresso.

Apesar de regulamentada, a operação intermodal ainda não é possível no Brasil, principalmente por falta de regulamentação sobre a forma de cobrança do ICMS, pois a mercadoria pode atravessar vários estados em diferentes modais, e cada traslado, ao gerar a incidência de ICMS, faz com que os custos aumentem.

A adoção do multimodalismo tem por objetivo reduzir os custos logísticos que podem variar de 4% a 25% do faturamento bruto das empresas. Com a aplicação do multimodalismo, espera-se uma diminuição de 10% a 12% nos gastos totais com as exportações.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a logística é uma função essencial na empresa assim como o transporte é vital para a logística como um todo.

O transporte como sendo o responsável pelo ir e vir de produtos ou materiais possibilitando o processamento de matérias primas em produto acabado, do fornecedor ao consumidor final podendo ele estar dentro do território nacional ou internacional.

O multimodalismo traz à tona o serviço *door-to-door*, ou seja, a excelência em logística de distribuição, bem como a redução nos custos logísticos o que influencia diretamente no custo dos produtos.

Uma logística bem acurada é sinônimo de cliente satisfeito na hora certa, no lugar certo e recebendo a quantidade certa do produto solicitado.

Referencias Bibliográfica

Fleury, P.F., Wanke, P., Figueiredo, K., 2000, Logística Empresarial - A Perspectiva Brasileira, 1 ed., São Paulo, Atlas.

BOWERSOX, 2001, Donald J. Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento.

BALLOU, Ronald H. Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. Tradução: Hugo T. Y. Yoshizaki. São Paulo: Atlas, 1995.

Armstrong, Richard D. 1997, Third Party Logistics: from contract to contract, Inbound Logistics.

Angelo Luiz Lunardi, 2000, Condições Internacionais de Compra e Venda - Incoterms 2000, 1 ed., Ed. Aduaneiras.

Petrônio G. Martins / Fernando P. Laugeni, 1998, Administração da Produção, 1 ed., Ed. Saraiva.

Folders e Portifólios - Feira Intermodal 2001, Expo Center Norte, São Paulo-SP.

Domier Philippe P.; Ernst, Ricardo; Fender, Michel; Kouvelis, Panos. Logística e Operações Globais: Texto e Casos. 1ª edição. São Paulo: Editora Atlas S.A. 2000.

KEEDI, SAMIR E MENDONÇA PAULO C.C. . Transporte e Seguros no Comércio Exterior. 2ª edição. São Paulo: Editora Aduaneiras, 2000.

*Logística. Disponível em: Enciclopédia multimídia Microsoft Encarta
www.newslog.com.br/artigosnoticias/*

FEMA – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DO MUNICÍPIO DE ASSIS

**IMESA – INSTITUTO MUNICIPAL DE ENSINO SUPERIOR DE ASSIS
COORDENADORIA DA ÁREA DE CIÊNCIAS GERENCIAIS**

TRANSPORTE INTERNACIONAL E MULTIMODAL

Jandir Pereira Leite Filho

BANCA EXAMINADORA

ES. Jairo da Silva

Dr. Claudiner Buzinaro

Es. Marcelo Manfio