

LOGÍSTICA

1.1) Introdução

As atividades de comércio e a necessidade de interação com outras localidades revelam a importância do transporte de mercadorias e pessoas no desenvolvimento de uma região. A zona produtora precisa distribuir seus produtos para a zona de consumo. A utilização racional dos meios de transportes oferecida a preços razoáveis, influi significativamente na competitividade dos produtos comercializados.

O comércio exterior demanda eficiência na produção e na negociação das mercadorias. A colocação de produtos no mercado externo exige o aproveitamento adequado dos meios de transporte disponíveis. O transporte internacional é fator fundamental na definição do custo final da mercadoria e no atendimento das condições pactuadas com o importador de prazo e condições de entrega.

1.2) Natureza da carga transportada

Na identificação das características da carga devemos observar aspectos como: perecibilidade, fragilidade, periculosidade, dimensões e pesos considerados especiais.

A carga pode ser classificada basicamente em¹:

- a) **Carga Geral:** carga embarcada, com marca de identificação e contagem de unidades, podendo ser soltas ou unitizadas;
Soltas (não unitizadas): itens avulsos, embarcados separadamente em embrulhos, fardos, pacotes, sacas, caixas, tambores etc. Este tipo de carga gera pouca economia de escala para o veículo transportador, pois há significativa perda de tempo na manipulação, carregamento e descarregamento provocado pela grande quantidade de volumes.
Unitizadas: agrupamento de vários itens em unidades de transporte;
- b) **Carga a Granel** (sólida ou líquida): carga líquida ou seca embarcada e transportada sem acondicionamento, sem marca de identificação e sem contagem de unidades (exemplos: petróleo, minérios, trigo, farelos e grãos, etc.);
- c) **Carga Frigorificada:** necessita ser refrigerada ou congelada para conservar as qualidades essenciais do produto durante o transporte (exemplos: frutas frescas, pescados, carnes, etc.);
- d) **Carga Perigosa:** aquela que, por causa de sua natureza, pode provocar acidentes, danificar outras cargas ou os meios de transporte ou, ainda, gerar riscos para as pessoas. É dividida pelo IMCO (Organização Marítima Consultiva Internacional) segundo as seguintes classes: I – Explosivos, II – gases, III - líquidos inflamáveis, IV - sólidos

¹ LOPES, José Manoel Cortinãs; FORTES, Luis Eduardo Netto Sá.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR
Departamento de Operações de Comércio Exterior
Coordenação-Geral de Logística, Regimes Aduaneiros, Crédito e Financiamento

inflamáveis, V – substâncias oxidantes, VI – substâncias infecciosas, VII – substâncias radioativas, VIII – corrosivos, e IX – variedades de substâncias perigosas;

- e) **Neo-granel:** carregamento formado por conglomerados homogêneos de mercadorias, de carga geral, sem acondicionamento específico, cujo volume ou quantidade possibilita o transporte em lotes, em um único embarque (exemplo: veículos).

1.3) Preparação da carga a ser transportada

Embalagem

Na preparação para o transporte, os produtos devem ser acondicionados em embalagens. Estas devem atender às condições de uso, atuar na promoção e proteção dos produtos envolvidos além de servir como instrumentos para o aumento da eficiência na distribuição.

A logística de distribuição de mercadorias envolve uma correta relação da embalagem com o modal a ser utilizado. O grau de exposição a danos físicos, o meio onde será armazenado e a frequência de manuseio devem ser considerados. Características de resistência, tamanho e configuração dos envoltórios determinam os equipamentos necessários para a movimentação, empilhamento máximo e estabilidade das mercadorias no armazenamento.

O aprimoramento no embarque de cargas teve um grande impulso com a utilização em larga escala do conceito de carga unitizada.

Unitização - o agrupamento de um ou mais itens de carga geral que serão transportados como uma unidade única e indivisível. Não constitui embalagem e tem a finalidade de facilitar o manuseio, movimentação, armazenagem e transporte da mercadoria. As principais vantagens da unitização são:

- Diminuição das avarias e roubos de mercadorias;
- Incentivo da aplicação do sistema door-to-door (porta a porta);
- Melhoria no tempo de operação de embarque e desembarque;
- Padronização internacional dos recipientes de unitização.
- Redução do número de volumes a manipular;
- Redução dos custos de embarque e desembarque;
- Redução de custo com embalagens;

As formas mais comuns de unitização são:

- a) Pré lingado – rede especial, ou cinta, adequada para permitir o içamento de mercadorias ensacadas, empacotadas ou acondicionadas em outras formas;
- b) *Pallets* - é uma unidade semelhante a um estrado plano, construído em madeira, alumínio, aço ou outro material resistente, de modo a permitir a movimentação por

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR
Departamento de Operações de Comércio Exterior
Coordenação-Geral de Logística, Regimes Aduaneiros, Crédito e Financiamento

meio de empilhadeiras, bem como a um perfeito empilhamento nos veículos e nos locais de armazenagem;

- c) *Contêiner* - é um recipiente, construído em aço, alumínio ou fibra, criada para o transporte unitizado de mercadorias e suficientemente forte para resistir ao uso repetitivo.

Os contêineres possuem identificações com informações pertinentes à carga estocada, proprietário dentre outras. As características de resistência e identificação visam dar ao contêiner vantagens sobre os demais equipamentos para unitização, tais como segurança, inviolabilidade, rapidez e redução de custos nos transportes. Com a introdução dos contêineres a partir da década de 1980, a operação nos terminais ganhou maior agilidade, já que tornou-se mecanizada e repetitiva, diminuindo sobremaneira a utilização de mão de obra. Geralmente no transporte marítimo, os contêineres mais utilizados medem 40' ou 20' pés (Twenty feet equivalent unit- **TEU**), este último serve de padrão para definição de tamanho de navio porta-cotêiner e como referência para medir a performance de movimentação dos portos. Estufar ou ovar é o ato de encher o contêiner com mercadorias, podendo ser estas a granel, embaladas ou paletizadas. Desovar é o ato de retirar mercadorias do mesmo.

1.4) Pagamento do Transporte

A remuneração pelo serviço contratado de transporte de uma mercadoria é conhecida como *frete*. O pagamento do *frete* pode ocorrer de duas formas:

- a) Frete *Prepaid* - é o frete pago no local do embarque, imediatamente após este.
- b) Frete *Collect* - é o frete *a pagar*, podendo ser pago em qualquer lugar do mundo, sendo que o transportador será avisado pelo seu agente sobre o recebimento do frete, para então proceder à liberação da mercadoria.

1.5) Modais de Transporte

Na escolha do meio mais adequado ao transporte, é necessário estudar todas as rotas possíveis, estudando os modais mais vantajosos em cada percurso. Deve-se levar em conta critérios tais como menor custo, capacidade de transporte, natureza da carga, versatilidade, segurança e rapidez.

Os transportes são classificados de acordo com a modalidade em:

- Terrestre: rodoviário, ferroviário e dutoviário;
- Aquaviário: marítimo e hidroviário;
- Aéreo

E quanto a forma em:

- Modal ou Unimodal: envolve apenas uma modalidade;

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR
Departamento de Operações de Comércio Exterior
Coordenação-Geral de Logística, Regimes Aduaneiros, Crédito e Financiamento

- Intermodal: envolve mais de uma modalidade e para cada trecho/ modal é realizado um contrato;
- Multimodal: envolve mais de uma modalidade, porém regido por um único contrato;
- Segmentados: envolve diversos contratos para diversos modais;
- Sucessivos: quando a mercadoria, para alcançar o destino final, necessitar ser transbordada para prosseguimento em veículo da mesma modalidade de transporte (regido por um único contrato).

Todas as modalidades têm suas vantagens e desvantagens. Algumas são adequadas para um determinado tipo de mercadorias e outras não.

2) Transporte Marítimo

2.1) Características

O transporte marítimo é o modal mais utilizado no comércio internacional. No Brasil responde por mais de 90% do transporte internacional Possibilidade de navegação interior através de rios e lagos.

Os portos desempenham um papel importante como elo de ligação entre os modais terrestres e marítimos. Tem uma função adicional de amortecer o impacto do fluxo de cargas no sistema viário local, através da armazenagem e da distribuição física.

2.2) Vantagens

- Maior capacidade de carga;
- Carrega qualquer tipo de carga;
- Menor custo de transporte.

2.3) Desvantagens

- Necessidade de transbordo nos portos;
- Distância dos centros de produção;
- Maior exigência de embalagens;
- Menor flexibilidade nos serviços aliados a freqüentes congestionamentos nos portos.

2.4) Categorias de transporte

- *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 ou lagos, em percurso nacional ou internacional.

- *Navegação de Longo Curso*: realizada entre portos brasileiros e estrangeiros.

2.5) Conhecimento de embarque marítimo

O conhecimento de Embarque B/L (Bill of Lading) é o documento de maior importância na contratação de transporte marítimo. Suas funções básicas são²:

² VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR
Departamento de Operações de Comércio Exterior
Coordenação-Geral de Logística, Regimes Aduaneiros, Crédito e Financiamento

- servir como recibo de entrega da carga ao transportador;
- evidenciar um contrato de transporte entre a companhia marítima e o usuário;
- representar um título de propriedade da mercadoria (transferível e negociável).

O B/L pode ser composto de várias vias, sendo o mais comum a emissão em 6 vias: 3 não negociáveis e 3 negociáveis. Estas são entregues ao exportador/ embarcador para que as apresente ao banco e receba o valor estipulado no crédito documentário. A seguir, os documentos serão remetidos via banco ao importador para que este possa retirar as mercadorias. As cópias não negociáveis servem de informação a todos os agentes envolvidos e não são válidas para retirada da mercadoria nem para receber o valor estipulado no crédito documentário.

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"); 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. Um conhecimento de embarque *limpo* (Clean on Board) é aquele que não registra nenhuma avaria ou defeito na mercadoria ou embalagem. Caso contrário, deverá ser feita uma observação relatando a avaria da mercadoria o que torna o conhecimento *sujo*.

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).

2.6) 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".

2.7) Serviços oferecidos pelas Companhias Marítimas

a) Linhas regulares: São aquelas que apresentam sempre o mesmo itinerário, com portos e escalas fixas e predeterminadas. As condições de transporte são estabelecidas unilateralmente pelas companhias marítimas ou conferências de frete, através da aplicação das condições definidas pelas tarifas e pelas cláusulas do Conhecimento de Embarque. Podem ser divididos em:

- Conferências de fretes: é uma associação de duas ou mais companhias marítimas (armadores) , visando prestar serviços regulares, em conjunto, e com condições

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR
Departamento de Operações de Comércio Exterior
Coordenação-Geral de Logística, Regimes Aduaneiros, Crédito e Financiamento

uniformes de transporte. Proporciona um aumento da eficiência no transporte com uso mais racional e coordenado dos itinerários. Por outro lado, apresenta alguns problemas como falta de flexibilidade e fretes nem sempre competitivos.

- Joint Services; são acordos de cooperação entre armadores para a exploração de uma rota específica. Não é uma entidade formal, diferentemente das conferências. Proporciona ao embarcador a possibilidade de utilizar qualquer navio de uma mesma rota e destino independentemente do armador.

- Outsiders; são os armadores que não tem vínculo com as conferências e que prestam serviços em linhas fixas. Proporcionam um preço mais competitivo, porém nem sempre com a mesma frequência e nível de garantias oferecidas pelas conferências.

b) Linhas Irregulares: são operadas por armadores que atuam por conta própria. O itinerário não é fixo e sim determinado pelas oportunidades geradas em cada porto. O navio que opera nesta situação é conhecido como *Tramp*. Este serviço é muito utilizado para o transporte de granéis.

c) Afretamento: é adequado quando há grandes quantidades de mercadorias a serem transportadas, suficientes para ocupar totalmente ou parte substancial de um veículo.

2.8) 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) Cargueiro, Convencional: para o transporte de carga geral, com os porões divididos de forma a atender diferentes tipos de carga.

b) Graneleiro: visando o transporte de granéis sólidos (geralmente tem baixo custo operacional).

c) Tanque: destina-se ao transporte de granéis líquidos.

d) *Full Container Ship* ou Porta-container: exclusivo para o transporte de *contêineres*, que são alocados através de encaixes perfeitos.

e) 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").

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: é o mais moderno tipo de navio mercante, pois pode acomodar barcaças e converter-se em Graneleiro ou Porta-container.

2.9) Composição do Frete Marítimo

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.

Frete Básico: é o valor cobrado segundo o peso ou volume da mercadoria (cubagem), prevalecendo sempre o que propiciar maior receita ao armador. Alguns adicionais costumam ser cobrados, sendo os mais comuns:

- a) Ad-Valorem: cobrado sobre o valor em mercadorias de alto valor unitário. Pode substituir o frete básico ou complementar seu valor.
- b) Sobretaxa de Combustível (Bunker Surcharge): percentual aplicado sobre o frete básico, destinado a cobrir custos com aumentos extraordinários nos combustíveis em função de alguma crise local, regional ou internacional;
- c) Taxa para Volumes Pesados (Heavy Lift Charge): cobrada sobre volumes que, devido ao excesso de peso, demandam condições e equipamentos especiais para sua movimentação;
- c) Taxa para Volumes com Grandes Dimensões (Extra Length Charge): aplicada a volumes de difícil movimentação em função de suas dimensões fora do padrão normal;
- e) Adicional de Porto: taxa cobrada quando a mercadoria tem como origem ou destino algum porto secundário ou fora da rota;
- f) Fator de Ajuste Cambial - CAF (Currency Adjustment Factor): utilizado para moedas que desvalorizam sistematicamente em relação ao dólar norte americano;
- g) Sobretaxa de Congestionamento Portuário (Port Congestion Surcharge): incide sobre o frete básico, para portos onde existe demora na atracação dos navios.

2.10) Adicional de Frete para Renovação da Marinha Mercante – AFRMM

É um percentual sobre o frete, de 25% para a navegação de longo curso, 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.

A base de cálculo para o AFRMM é a 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

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR
Departamento de Operações de Comércio Exterior
Coordenação-Geral de Logística, Regimes Aduaneiros, Crédito e Financiamento

indústria de construção naval brasileiras. Recentemente, um sistema informatizado – Mercante foi implantado nos principais portos brasileiros, o que tem melhorado significativamente a arrecadação do AFRMM.

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, Zona Franca de Manaus, importações do governo federal, amostras, remessas postais e os bens destinados à pesquisa científica ou tecnológica.

2.11) Transporte Obrigatório

Denomina-se *prescrição de carga* a obrigatoriedade de utilização de veículos de bandeira brasileira nas operações de comércio exterior. Esta obrigatoriedade se aplica nos seguintes casos:

- a) No comércio com os países com os quais existem acordos bilaterais ou convênios internacionais de divisão de cargas. Ressalte-se que existem produtos excetuados, geralmente minérios a granel e petróleo, em praticamente todos os casos.
- b) Em cargas, 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 n^{os} 666 e 687, de 02 e 18.07.69). Esta legislação não se aplica as importações amparadas pelo regime de "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, a delegado do Departamento de Marinha Mercante - DIVIM ou ao próprio DIVIM, conforme regras definidas por aquele órgão, integrante do Ministério dos Transportes.

3) Transporte Fluvial / Lacustre

Considerando o potencial de suas bacias hidrográficas, o transporte fluvial tem ainda uma utilização muito pequena no Brasil. É um modal bastante competitivo, já que apresenta grande capacidade de transporte, baixo consumo de combustível e é menos poluente que o modal rodoviário. 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 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.

Navegação lacustre é aquela realizada em lagos e tem como característica a ligação de cidades e países vizinhos. É um tipo de transporte bastante restrito em face de serem poucos os lagos navegáveis e por isso não tem grande importância no transporte internacional. Também pode ser utilizado para qualquer carga, a exemplo do marítimo.

4) Transporte Aéreo

4.1) Características

É o transporte adequado para mercadorias de alto valor agregado, pequenos volumes ou com urgência na entrega.

As empresas e agentes de todo o mundo formam uma associação de caráter comercial que é a IATA – International Air Transport Association, que é o principal órgão regulador do transporte aéreo internacional. No Brasil, o órgão regulador é o Departamento de Aviação Civil – DAC, do Comando da Aeronáutica.

4.2) Vantagens

É o transporte mais rápido;

Não necessita embalagem mais reforçada (manuseio mais cuidadoso);

Os aeroportos normalmente estão localizados mais próximos dos centros de produção.

Possibilita redução de estoques via aplicação de procedimentos *just in time*.

4.3) Desvantagens

Menor capacidade de carga;

Valor do frete mais elevado em relação aos outros modais.

4.4) Conhecimento de Embarque Aéreo

O conhecimento de embarque aéreo é denominado AWB – *Air WayBill*. É composto de 3 vias originais, não negociáveis: a primeira, assinada pelo expedidor, fica com o transportador, a segunda assinada por ambos, acompanha a mercadoria; e a terceira assinada pelo transportador, fica com o expedidor.

4.5) Composição do Frete Aéreo

* Tarifa Mínima: tarifa aplicada a pequenas encomendas que não atingem um determinado valor a partir do cálculo por peso;

* Tarifa Gera de Carga: 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 cargas de até 45kg; em alguns países até 100kg;

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR
Departamento de Operações de Comércio Exterior
Coordenação-Geral de Logística, Regimes Aduaneiros, Crédito e Financiamento

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,

* 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.

* Tarifa para Mercadorias Específicas: normalmente mais baixas, utilizadas para mercadorias transportadas regularmente de um ponto de origem a um ponto de destino determinado;

4.6) Preferência para a bandeira brasileira

O Decreto nº 1.152 de 08.06.94, menciona que os órgãos e entidades da Administração Pública Federal têm que dar preferência à empresa de bandeira brasileira para o transporte aéreo de seus servidores, empregados ou dirigentes, bem como para o transporte de malas diplomáticas e cargas aéreas.

No caso de impossibilidade da transportadora nacional de atender a uma determinada rota e/ou data, pode ser concedido liberação da carga (concessão de *waiver*).

5) Transporte Rodoviário

5.1) Características

O transporte rodoviário na América do Sul é regido pelo Convênio sobre Transporte Internacional Terrestre – firmado entre Brasil, Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai, Uruguai e Peru em Santiago do Chile, 1989. Esse convênio regulamenta os direitos e obrigações no tráfego regular de caminhões em viagens entre os países consignatários.

No Brasil algumas rodovias ainda apresentam estado de conservação ruim, o que aumenta os custos com manutenção dos veículos. Além disso, a frota é antiga e sujeita a roubo de cargas.

5.2) Vantagens

- Adequado para curtas e médias distâncias;
- Simplicidade no atendimento das demandas e agilidade no acesso às cargas;
- Menor manuseio da carga e menor exigência de embalagem;
- O desembaraço na alfândega pode ser feito pela própria empresa transportadora;
- Atua de forma complementar aos outros modais possibilitando a intermodalidade e a multimodalidade;
- Permite as vendas do tipo entrega porta a porta, trazendo maior comodidade para exportador e importador.

5.3) Desvantagens

Fretes mais altos em alguns casos;

Menor capacidade de carga entre todos os outros modais;

Menos competitivo para longas distâncias;

5.4) Conhecimento de Embarque Rodoviário

O Transporte rodoviário internacional de cargas é contratado através de um Conhecimento Rodoviário de Transporte – CRT. É de emissão obrigatória, em três vias originais, sendo a primeira via negociável e destinada ao exportador. O CRT funciona como contrato de transporte rodoviário, como recibo de entrega da carga e como título de crédito. O conhecimento deve ser datado e assinado pelo transportador ou seu representante e a mercadoria deve ser vistoriada por ocasião do embarque e havendo avaria esta deve ser notificada no documento sendo então conhecimento sujo – *unclean*.

5.5.) Tipos de veículos

Caminhões: veículos fixos que apresentam 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. Mais versátil 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 containeres de 20'. Não podem transitar em qualquer estrada, face ao seu peso bruto total (cerca de 70 toneladas).

5.6) Composição do Frete

O frete no transporte rodoviário é calculado sobre o peso (tonelada) ou por volume (metro cúbico), mas o mais comum em cargas completas é que seja estipulado um preço fechado por veículo. Podem ser cobradas também taxas adicionais, como a *ad valorem*, para mercadorias de alto valor, taxa de expediente, para cobrir despesas com emissão de documentos e o custo do seguro rodoviário obrigatório.

6) Transporte Ferroviário

6.1) Características

O transporte ferroviário é adequado para o transporte de mercadorias de baixo valor agregado e grandes quantidades tais como produtos agrícolas, derivados de petróleo, minérios de ferro, produtos siderúrgicos, fertilizantes, entre outros. Este modal não é tão ágil como o rodoviário no acesso as cargas uma vez que estas têm que ser levadas aos terminais ferroviários para embarque.

6.2) Vantagens

- Adequado para longas distâncias e grandes quantidades de carga;
- Baixo custo do transporte;
- Baixo custo de infra-estrutura.

6.3) Desvantagens

- Diferença na largura das bitolas;
- Menor flexibilidade no trajeto;
- Necessidade maior de transbordo;
- Tempo de viagem demorado e irregular;
- Alta exposição a furtos.

6.4) Conhecimento de Embarque Ferroviário

O conhecimento de embarque ferroviário, também chamado de Carta de Porte Internacional, é o principal documento do transporte ferroviário e tem as mesmas funções básicas dos conhecimentos de embarque marítimos e rodoviários. É emitido em três vias originais, sendo a primeira delas negociável, e quantas cópias forem necessárias. 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.

6.5) Composição do Frete Ferroviário

Dois fatores influenciam no cálculo do frete ferroviário: distância percorrida (TKU – tonelada por quilômetro útil) e o peso da mercadoria. Assim, pode ser calculado pela multiplicação da tarifa ferroviária por tonelada ou metro cúbico, prevalecendo o que aferir maior receita.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR
Departamento de Operações de Comércio Exterior
Coordenação-Geral de Logística, Regimes Aduaneiros, Crédito e Financiamento

É bastante comum que o frete seja cobrado por vagão, taxa de estadia do vagão, cobrada por dia. Há um frete mínimo para o caso de embarque de cargas leves que completam o vagão sem chegar a um peso adequado.

7) Transporte Dutoviário

7.1) Características

O modal dutoviário é aquele que utiliza a força da gravidade ou pressão mecânica, através de dutos para o transporte de granéis. É uma alternativa de transporte não poluente, não sujeita a congestionamentos e relativamente barata.

No Brasil, os principais dutos existentes são:

- a) Gasodutos: destina-se ao transporte de gases, e destaca-se a recente construção do gasoduto Brasil-Bolívia, com quase 2000 Km de extensão, para o transporte de gás natural.
- b) Minerodutos: aproveita a força da gravidade para transportar minérios entre as regiões produtoras e as siderúrgicas e ou portos. Os minérios são impulsionados por um forte jato de água.
- c) Oleodutos: utiliza-se de sistema de bombeamento para o transporte de petróleo brutos e derivados aos terminais portuários ou centros de distribuição.

8) Transporte Multimodal

A Operação de Transporte Multimodal é aquela que, regida por um único contrato de transporte, utiliza duas ou mais modalidades de transporte, desde a origem até o destino. Tal operação é executada sob a responsabilidade única de um Operador de Transporte Multimodal – OTM.

O Operador de Transporte Multimodal – OTM é a pessoa jurídica contratada como principal, para a realização do Transporte Multimodal de Cargas da origem até o destino por meios próprios ou por intermédio de terceiros. O OTM não precisa ser necessariamente um transportador, mas assume perante o contratante a responsabilidade pela execução do contrato de transporte multimodal, pelos prejuízos resultantes de perda, por danos ou avarias às cargas sob sua custódia, assim como por aqueles decorrentes de atraso em sua entrega, quando houver prazo acordado.

O Transporte Multimodal de Cargas compreende, além do transporte em si, os serviços de coleta, consolidação, movimentação e armazenagem de carga, desconsolidação e entrega, enfim, todas as etapas indispensáveis à completa execução da tarefa.

A realização de transportes do tipo multimodal é uma prática bastante utilizada no escoamento de mercadorias e propicia redução dos custos e dos tempos de operação na exportação.

Em 19/07/95, foi editado o Decreto nº 1.563 internalizando o Acordo para Facilitação do Transporte Multimodal de Mercadorias entre os Países do Mercosul, assinado em 30 de dezembro de 1994. Em 19 de fevereiro de 1998, foi sancionada a [Lei nº 9.611](#), que dispõe sobre o Transporte Multimodal de Cargas no Brasil.

Ambos os atos, visam melhorar a qualidade e produtividade dos transportes. Em sua essência, estabelecem a operação não segmentada – serviço “porta-a-porta” – e a figura do Operador de Transporte Multimodal – OTM, definindo a responsabilidade de cada interveniente na operação.

Portanto, tornou-se necessário introduzir na legislação de transporte, comercial, aduaneira, de seguros e fiscal a figura do OTM. [A Portaria nº 141/MT, de 19/05/2000](#) cria, na Secretaria-Executiva do Ministério dos Transportes, a Comissão Especial encarregada dos procedimentos relativos ao Registro do Operador de Transporte Multimodal de Cargas; [a Circular nº 40/SUSEP/MF, de 29/05/1998](#) dispõe sobre o Seguro Obrigatório de Responsabilidade Civil do Operador de Transporte Multimodal – OTM; [a Resolução nº 37/SUSEP/MF, de 8/12/2000](#) dispõe sobre o Seguro de Responsabilidade Civil do Operador de Transporte Multimodal – Cargas (RCOTM-C); e o [Decreto nº 3.411, de 12/4/2000](#) regulamenta a Lei nº 9.611 de 19/02/1998, que dispõe sobre o Transporte Multimodal de Cargas.

Cabe ressaltar que na prática não existe ainda a figura do Operador de Transporte Multimodal no Brasil, bem como o Conhecimento de Transporte Multimodal está em

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR
Departamento de Operações de Comércio Exterior
Coordenação-Geral de Logística, Regimes Aduaneiros, Crédito e Financiamento

estudo e processo de elaboração. No entanto, o uso de modais diferentes para uma mesma carga é prática constante e realizado sob o regime de Transporte Intermodal. Neste, cada trajeto é realizado por um tipo de transporte e os embarcadores contratam cada trecho com cada transportador separadamente.

9) Seguro de Transporte internacional

O contrato de seguro contempla uma operação realizada entre duas partes, o segurado e o segurador, coordenada por uma terceira parte denominada corretor. Em troca do pagamento do “prêmio”, a seguradora emite uma apólice assumindo os riscos por possíveis avarias ou perdas da mercadoria durante o seu transporte.

São pré-condições para a realizar uma operação de seguro no comércio exterior a ocorrência de compra e venda de mercadoria e a utilização de transporte internacional para a mesma. É necessário que a condição de venda ou compra determine quem tem a responsabilidade de arcar com a contratação do seguro, o que geralmente se dá conforme a modalidade ou Incoterm escolhido pelas partes.

O prêmio é calculado por um percentual sobre o valor da mercadoria e determinado pelo tipo de transporte, natureza da carga, embalagem, quantidade de manuseios, perecibilidade, destino, distância, período de cobertura, entre outros.

O valor mínimo para segurar uma mercadoria, de acordo com o Incoterms, deverá ser o valor do contrato acrescido de 10% do seu valor CIF. Tomando-se por base operações FOB, o valor do contrato deverá ser adicionado em 25%, de forma a cobrir os custos envolvidos com o frete e demais despesas relacionadas com o sinistro.

O transporte aéreo costuma ter tarifa de seguro equivalente à metade das modalidades marítima e terrestre. O transporte marítimo em contêineres tem redução no prêmio de seguro entre 10 a 20 %. O seguro implica em pequena participação no preço final das mercadorias representando atualmente, em média, 0,2% do preço FOB dos produtos.