

Aula 06

*MP-SC (Auxiliar do Ministério Público)
Administração de Materiais e Logística -
2022 (Pós-Edital)*

Autor:
Ricardo Campanario

03 de Abril de 2022

Índice

1) Transportes e Distribuição - AULA SIMPLIFICADA	3
---	---



TRANSPORTES E DISTRIBUIÇÃO

Conceitos Gerais de Transporte

A **movimentação** de materiais é um fenômeno **interno** às empresas e que ocorre dentro dos seus respectivos processos produtivos. Porém, quando o produto acabado finalmente chega ao depósito, termina a movimentação de materiais. Até esse momento estamos falando da **distribuição interna**, ou seja, a distribuição de matérias primas, componentes ou sobressalentes para manutenção, do almoxarifado ao requisitante, ou seja, atividades para a continuidade do funcionamento da empresa.

Deste ponto em diante começamos a abordar o **transporte externo** do produto **até o cliente** ou consumidor final ou mesmo até as instalações do distribuidor ou comprador, seja ele quem for. Trata-se da chamada **"entrega"**, parte da também conhecida **"distribuição física"**, que veremos um pouco mais adiante.



Nesse cenário o transporte significa a movimentação de alguma coisa de um lugar para o outro. Representa todos os meios através dos quais os produtos acabados chegam até os clientes ou intermediários, que finalmente os venderão ao consumidor final.

O conceito de **transporte**, assim, se refere exclusivamente as cargas de **produtos acabados** que saem do depósito com **destino ao mercado**.

SELEÇÃO DA MODALIDADE DE TRANSPORTE

A **seleção da modalidade** de transporte depende de dois **fatores principais**:

1. Diferença entre o **preço de venda** do produto na origem e no local de consumo.
2. **Custo do transporte** entre o centro de produção e o local de consumo, fator que pode ser calculado também com base em dois aspectos principais:
 - Características da **carga**: tamanho, peso, valor unitário, tipo de manuseio, condições de segurança, tipo de embalagem, distância a ser transportada, prazo de entrega e outros.
 - Características da **modalidade de transporte**: infraestrutura da malha de transportes, condições de operação, tempo de viagem, custo e frete, mão de obra envolvida, etc.



Além destes, alguns **outros fatores** devem também ser levados em conta na seleção da modalidade de transporte escolhida:

Tempo - cada modalidade apresenta tempos particulares de entrega, dependendo de suas características próprias.

Custo - cada modalidade tem seus componentes de custos, que determinam o valor do frete.

Manuseio - as operações de carga e descarga diferem em cada uma das modalidades e a embalagem utilizada pelo produto transportado pode facilitar ou não essa atividade, assim como reduzir perdas e racionalizar custos.

Rotas de viagem - a roteirização é fator crítico. Cada modalidade envolve maior ou menor número de viagens, podendo a empresa adotar o transporte intermodal (mais de uma modalidade) sempre que os custos do transporte possam ser racionalizados.

A atividade de **transporte** tem várias maneiras de ser executada. A forma de executar e movimentar cargas entre dois pontos, com várias maneiras de transporte é o **multimodalismo**, ou seja, é o modal, **modo, de transportar** as mercadorias entre esses dois pontos.



Modais de Transporte

Transporte Rodoviário

Hoje temos praticamente um monopólio do transporte **rodoviário** no país. Cerca de **70%** de toda a carga gerada no país é transportada por este modal, enquanto as ferrovias movimentam cerca de 15%, a cabotagem próximo de 10% e a aviação 1%.

É representado pelo transporte de cargas que utiliza **estradas** e **rodovias** para levar os produtos acabados do depósito da empresa até o cliente que os adquiriu.

Como principais **características** do transporte rodoviário temos:

- Modal mais **flexível**. Caminhão pode entrar ou sair do depósito da empresa e chegar até ao cliente diretamente. É o chamado transporte porta a porta ou "door to door (D2D)".
- **Custos operacionais elevados**. Cada veículo leva quantidade limitada de carga e requer um motorista e, as vezes, um ajudante.
- Dependência da **infraestrutura** disponível e impacto nos custos: condição das estradas, pagamento de pedágios, combustíveis, riscos de assaltos e roubos, etc.
- Destinado a **volumes menores** ou cargas com **prazos de entrega** relativamente **curtos**.

Transporte Ferroviário

O transporte **ferroviário** utiliza a **malha ferroviária** disponível no país e essa é justamente uma de suas maiores limitações quando comparado ao transporte rodoviário e os milhões de quilômetros de estradas.

No transporte ferroviário a tração pode ser elétrica, a diesel ou a vapor e os vagões podem ter várias estruturas e formatos com o objetivo de abrigar **diferentes tipos de cargas** sólidas, a granel ou líquidas.

Principais **características** do transporte ferroviário:

- **Custo reduzido** em relação ao rodoviário pelo grande número de vagões de uma única composição.
- **Velocidade** homogênea e, geralmente, mais **baixa**.
- Traçado pré-fixado (ferrovias), com maior **limitação** que o deslocamento rodoviário.
- **Menor flexibilidade** de embarque/desembarque, limitados aos terminais ferroviários.



- Destinado a cargas de **maior volume** e **grande peso**, porém, com **prazos de entrega mais amplos**.

Transporte Aquaviário

É o transporte efetuado por meio de **navios**, **barcos**, **barcaças**, etc. Pode ser **marítimo**, **fluvial** ou **lacustre**.

Principais **características** do transporte **aquaviário**:

- **Baixo custo** unitário. Um dos modais mais baratos.
- Fator tempo (prazos de entrega) deve ser secundário. **Muito lento**.
- Destinado a cargas de **grandes volumes** com **longos prazos de entrega**.

TRANSPORTE MARÍTIMO

Realizado por navios a motor e de grande porte. É classificado em diferentes categorias de acordo com sua finalidade como a **cabotagem** (navegação nacional) e **longo curso** (internacional). Os navios utilizados para o transporte dos mais **diversos tipos de cargas** e passageiros têm vários tamanhos e características, de acordo com a necessidade da operação, da carga e dos portos onde atracam.

TRANSPORTE FLUVIAL

O transporte fluvial é realizado em **rios** e ainda possui utilização **muito pequena** no país, considerando o potencial de nossas bacias hidrográficas. O grande volume transportado por esse modal refere-se a produtos agrícolas, minérios, derivados de petróleo, álcool, entre outros.

TRANSPORTE LACUSTRE

O modal lacustre tem as mesmas características do fluvial, porém o transporte ocorre em **lagos**. O modal também é **muito pouco utilizado** no Brasil e não possui participação relevante no cenário nacional de transporte de cargas.

Transporte Aéreo

O transporte **aéreo** pode ser realizado utilizando-se um espaço na **aeronave**, para transporte de determinada carga ou o espaço total, como no fretamento de aviões cargueiros, destinados exclusivamente ao transporte de cargas.

Principais **características** do transporte aéreo:

- Maior **agilidade**.
- Remessa de cargas de **pequeno volume/peso** e **alto valor**.



- Mercadorias com **prioridade de entrega** (urgência).
- Modal mais **caro**.
- Indicado para **cargas nobres** ou locais onde o **acesso** terrestre (rodoviário e ferroviário) seja **difícil**.

Transporte Dutoviário

O transporte por meio de **dutos** ou **tubos**, só é indicado para **certos materiais** como, por exemplo, o petróleo e o gás.

Principais **características** do transporte **dutoviário**:

- Elevados **investimentos iniciais**.
- Elevado **custo de capital**.
- **Baixos custos operacionais**.
- Indicado apenas para **materiais específicos**, ao contrário dos demais modais.

Transporte Intermodal

O transporte **intermodal** é aquele que requer **tráfego misto**, ou seja, envolve várias modalidades de transporte.

No transporte intermodal parte do percurso é feita através de um meio e, outra parte, por meio de outro. Geralmente é empregado em situações nas quais se precisa atingir determinadas **localidades de difícil acesso** ou **extrema distância**.

Aqui destaca-se a aplicação do **planejamento logístico**, com o intuito de analisar e definir quais as modalidades mais indicadas em cada situação de acordo com o cenário: cliente, prazos acordados, material a ser transportado, custos, etc.





MODAL	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS
Rodoviário	Flexível, custo alto, volumes menores e prazos curtos de entrega.
Ferrovário	Custo reduzido, velocidade menor, flexibilidade reduzida, cargas de maior volume, grande peso e prazos de entrega dilatados.
Aquaviário	Baixo custo, lento, grandes volumes e prazos de entrega dilatados.
Aéreo	Maior agilidade, cargas nobres e de pequeno volume e alto valor, entregas urgentes, caro e locais de difícil acesso.
Dutoviário	Investimento inicial alto, assim como custo de capital. Operação simples e de baixo custo. Produtos específicos.
Intermodal	Conjugação de modais, difícil acesso, planejamento logístico.



Distribuição Física

Objetivos e Conceitos

Nos últimos anos a **Distribuição** tornou-se uma questão muito significativa nas organizações. É comum vermos empresas relatando que sua performance na atividade de distribuição é a principal responsável pela sua **rentabilidade**.

Até então a **distribuição** era vista como uma fonte **geradora de custos**. Hoje é comum a empresa planejar até mesmo incrementos de custos em sua atividade de distribuição caso isto possa **gerar maior valor** ao produto como minimização do tempo de entrega ou customização do seu formato.

Dessa forma a organização do processo de distribuição está muito **ligada as áreas de marketing e comercial**. Um exemplo é a opção de um gerente de distribuição por um transporte rodoviário em determinada região ao invés do aéreo, reduzindo os seus custos. Porém, tal decisão faz com que o produto leve dois dias adicionais para chegar ao cliente comprador e isso faz com que na próxima compra o cliente opte por um concorrente.

Dentro desse cenário temos alguns **conceitos** atribuídos à **distribuição física**. Um dos mais cobrados é o que vemos abaixo, de Marco Aurélio Dias:



A utilização de **canais existentes** de distribuição e facilidades operacionais, com a finalidade de maximizar a sua contribuição para a lucratividade da empresa, por intermédio de um equilíbrio entre as **necessidades de atendimento** ao cliente e o **custo incorrido**.

A atividade de **distribuição** é caracterizada pela **entrega do material** ao cliente ou usuário final. Divide-se em duas etapas: a **separação** e a **expedição**.

- **Separação:** **retirar do local** onde encontrava-se acondicionado, no armazém.
- **Expedição:** após conferência, material é **liberado para o transporte** para usuários internos ou clientes externos. O fornecimento pode ser feito por pressão (quando o envio é periódico, independente de requisição) ou por requisição (quando há a solicitação formal de envio).

PROCESSOS DE FORNECIMENTO

Além das etapas da distribuição, é necessário conhecer quais são os **processos de fornecimento**. Em linhas gerais, são apenas dois: o processo **por pressão** e o processo **por requisição**. Vejamos abaixo suas principais características:



- **Por Pressão:** o fornecimento por pressão é de uso **facultativo**. Nele o material é entregue ao usuário mediante **tabelas de provisão** previamente estabelecidas, nas épocas combinadas, **independentemente de qualquer requisição** específica ou posterior do usuário. É o tipo de processo de fornecimento geralmente aplicado para materiais de limpeza e conservação, material de expediente de uso rotineiro ou mesmo gêneros alimentícios.
- **Por Requisição:** já o fornecimento por requisição é o processo **mais comum** encontrado no dia a dia das organizações. Nele o material é entregue ao usuário mediante apresentação de **requisição de uso**, ao contrário do sistema que vimos anteriormente, baseado em tabelas e datas de entrega previamente combinadas.

Vamos agora conhecer a estrutura física de distribuição.

Estrutura Física de Distribuição

A **distribuição física** é o elo entre a **fábrica** e a **área comercial** (vendas), influenciando diretamente a performance das duas funções e a rentabilidade da empresa. A natureza do negócio e todas as características do produto e do mercado tendem a alterar a estrutura adotada pela distribuição.

Por envolver o **fluxo dos produtos**/serviços do produtor até o consumidor final, a distribuição física é geralmente utilizada como sinônimo de **movimentação física (transporte)** dos produtos até o seu consumidor.

Em linhas gerais as empresas podem escolher entre quatro tipos de **distribuição física** ou de **estruturas físicas** diferentes:

- **Sistema de vendas próprio:** indicado para **produções em massa** e **distribuição acelerada**, especialmente de bens de consumo ou bens de produção (produtos especializados e técnicos), de venda mais difícil.
- **Sistema de vendas de terceiros:** **produtos conhecidos** de vendas no varejo que se "**vendem sozinhos**" e de consumo popular e acelerado. Muitas vezes empresas distribuem produtos de outras, desde que não representem concorrência.
- **Agentes e representantes comissionados:** produtos de **produção mais morosa**, ou de luxo. Distribuidor é remunerado por comissão e performance está atrelada à **margem** dos produtos acabados. Perde-se a informação de mercado e da concorrência pois o terceiro não fará esse trabalho justamente porque trabalha para todos ao mesmo tempo.
- **Distribuidores especializados:** recomendados para produtos de **uso técnico**, de transformação, de uso na indústria, maquinarias, etc. Geralmente trabalha com contrato de exclusividade para aquele tipo de produto.



Canais de Distribuição e Atendimento

Estratégia de Canais

Além da estrutura física de distribuição, a empresa deve tomar outra decisão acerca de sua **estratégia de canais**.

Em linhas gerais a empresa tem três opções quanto a sua estratégia de canais:

- **Fabricante -> Cliente:** ocorre quando há necessidade de venda sob pressão (novos produtos); aguda concorrência; preferência dos compradores por comprar diretamente do fabricante ou insatisfação com revendedores. Pode ocorrer via correio, entrega a domicílio, loja do fabricante, mala direta, vendedor de caminhão, etc.
- **Fabricante -> Varejista -> Cliente:** empregado quando o número de consumidores é elevado em relação ao território; os produtos são perecíveis e a distribuição deve ser rápida; preço unitário elevado; amplo sortimento; influência da moda, etc.
- **Fabricante -> Atacadista -> Varejista -> Cliente:** é o sistema tradicional de distribuição porém, poucas vezes usado isoladamente. Aplica-se a bens de conveniência para varejistas independentes e as vezes utiliza-se de agentes e representantes para a empresa sem possibilidades de manter organização própria de vendas.

Complementando esta etapa, falta decidir qual o transporte que será empregado para o deslocamento do material em cada um dos canais escolhidos. Para isso deve ser observado o contexto, a estrutura de distribuição escolhida, as necessidades do cliente, as características do material e outras variáveis resultando inclusive na possível escolha de métodos diferentes e conjugados, o chamado transporte intermodal ou multimodal.

Grau de Atendimento

Bem, já vimos que a organização deve ser capaz de lidar com diversos cenários diferentes de acordo com sua carteira de clientes. Cada segmento ou grupo de clientes valoriza mais ou menos determinadas características do produto. Isso faz com que para uns a entrega muito rápida seja o mais importante, enquanto para outros a data da entrega não seja tão relevante, mas sim a entrega em locais de mais difícil acesso, por exemplo.

Ou seja, a organização deverá ser capaz de estruturar da forma mais eficiente possível toda a sua estrutura logística com o objetivo de **atender os diferentes segmentos de mercado** que ela julga atraentes.

Dentro desse contexto a organização deverá tomar decisões, entre elas a adoção de "**Graus de Atendimento**".

Esse é um conceito muito parecido com o **Nível de Serviço**, ou seja, é calculado dividindo-se o **número de pedidos atendidos** de clientes (de maneira plenamente satisfatória), pelo **número total de pedidos**.





Grau de Atendimento = pedidos entregues / pedidos realizados

Suponha que em determinado segmento que valoriza muito a entrega em até 24 horas a organização recebeu 100 pedidos este mês e conseguiu realizar as entregas nesse prazo curto em 85 deles. Seu grau de atendimento foi de 85%.

Neste mesmo mês a empresa recebeu 10 pedidos para entrega em locais de muito difícil acesso e conseguiu entregar apenas 6 desses pedidos no prazo combinado. Neste caso o grau de atendimento foi de 60%. O grau de atendimento é simplesmente o percentual de pedidos entregues em relação ao volume total de pedidos recebidos.

Perceba que é natural que a empresa **não trabalhe com grau de atendimento de 100%**. Pode e deve ser demasiadamente caro. Por exemplo, no segmento de clientes que exige entrega em lugares inóspitos, sem acesso por estradas, o custo de atingir o cliente em prazos as vezes até mesmo extensos, é muito alto.

A empresa pode optar por não atuar nesse mercado ou, atuando, optar por ter um grau de atendimento mais baixo, ou seja, alguns pedidos ela já reconhece que não vai atender a contento. Faz parte do jogo. Passa a não ser lucrativo atender a todos o tempo todo.

Nesse processo não há certo ou errado. Isso depende do **posicionamento mercadológico** da empresa, de suas capacidades e limitações logísticas, de seus objetivos de volume e rentabilidade e assim por diante. Certo é que, na maioria das vezes, o **grau de atendimento não será o máximo possível**, sendo dosado por essas variáveis que acabamos de listar.



Custo de Distribuição e Roteirização

Custos da Distribuição

Os **custos da distribuição** ganham cada vez mais importância na busca por **eficiência** ao longo de toda a cadeia e pelo aumento de **lucratividade**. Vamos avaliar algumas **estratégias de distribuição** e seus custos:



Venda direta ao consumidor - é o método **mais dispendioso** de distribuição pois necessita da manutenção de uma **grande equipe de vendas**, realização de **inúmeras entregas** em tempos e locais diferentes, alto **risco de crédito** e emprego de **capital circulante**, além de **supervisão contínua** da equipe de vendas. Caso o fabricante decida vender por intermédio de **lojas próprias** também tem custos significativos como a locação/aquisição e preparação dos locais e funcionários que atuarão nas lojas.

Vendas ao varejo (sem atacadistas ou distribuidores intermediários) - o método depende da **relação** estabelecida com as **grandes cadeias** de varejo, que representam grandes vantagens de custos para os fabricantes pela **centralização e volume** de vendas, com **baixa complexidade** e **risco de crédito reduzido** porém, **duríssimas negociações** de preço. Por outro lado, atender os **pequenos varejistas independentes** é também muito **dispendioso** e complexo pois, semelhante à venda direta ao consumidor, exige um **grande corpo de vendedores**, **estoques descentralizados** para atendimento rápido, facilidade de crédito, entre outros.

Venda por intermédio de atacadistas e distribuidores - é um método frequente de distribuição. Nele os varejistas são atendidos pelos intermediários (atacadistas e distribuidores) que estão entre a indústria fabricante e o varejo. Permite a **redução do pessoal** empregado no processo, e do **tempo** destinado à supervisão dessas equipes. Porém expõe-se a **risco de crédito** um pouco maior versus a venda a grandes varejistas e introduz mais um **intermediário** na cadeia que, certamente, ficará com uma **parte do lucro** gerado ao longo da cadeia.

Do ponto de vista teórico, a **melhor estratégia** de canais (ou distribuição) é aquela que gera o **maior lucro líquido** ao fabricante e essa é uma conta que vai ter que levar em consideração inúmeras variáveis que envolvem em linhas gerais impactos nos **custos da operação** e nos **resultados do volume vendas**.

Nenhuma estratégia consegue atingir os melhores resultados nas duas dimensões. Deve-se buscar aquela capaz de gerar a **maior rentabilidade** maximizando o volume de vendas e minimizando os custos gerados para isso. Em resumo, não é uma tarefa fácil...



Roteirização e Sistemas de Gerenciamento de Transporte

A ferramenta de **roteirização** é responsável por fornecer à organização dados para a escolha do **melhor trajeto** (origem/destino) para entrega do produto. É claramente uma forma de buscar a **redução de custo** ao longo da cadeia logística.

Existem vários modelos de softwares de roteadores disponíveis no mercado para executar esse trabalho de otimização. São instrumentos muito úteis no estudo de localização de depósitos, no controle de custos operacionais e no **planejamento** de ampliação ou renovação da frota.

Seu maior **objetivo**, porém, é a definição de **itinerários** capazes de **reduzir** ao mínimo o tempo total do **percurso** da frota e o número de **veículos** envolvidos na operação.

Um sistema costumeiramente cobrado em provas e que você precisa conhecer é o **TMS** (Transportation Management System ou **Sistema de Gerenciamento de Transporte**).

Este sistema permite controlar toda a operação e **gestão de transportes** de forma integrada. Tem como finalidade identificar e **controlar os custos** inerentes a cada operação, sendo importante identificar e medir os custos de cada elemento existente na cadeia de transporte.

Nesta cadeia não são considerados apenas os **veículos** e respectivos **modais** de transportes, mas também a gestão dos **recursos humanos** e **materiais**, o controle, programações e rastreamentos de embarque e desembarque das **cargas**, os custos de **manutenção** da frota, bem como as diversas tabelas e modalidades de consolidação de **fretes** existentes (peso, valor, volume) apresentando o modelo que melhor se ajusta as necessidades e expectativas da organização.



Um **TMS** permite obter o **custo mínimo de operação**, pois permite visualizar e controlar todos custos inerentes à gestão de transporte, controlar a qualidade dos serviços realizados interna e externamente ou por terceiros e estabelecer metas de qualidade conforme as necessidades. Também aumenta a disponibilidade da frota, prevenindo possíveis problemas que possam ocorrer nas partes mecânica e elétrica do veículo e informações detalhadas e de fácil acesso que permitem uma rápida tomada de decisão.



O uso da roteirização no processo logístico é muitas vezes comparado - e mesmo inspirado - no comportamento das formigas e isso já apareceu em várias questões de prova!

Para a obtenção do alimento para o formigueiro, a colônia resolve um interessante problema de otimização. Inicialmente, as formigas percorrem de modo aleatório a região próxima ao formigueiro em busca do alimento. Cada formiga, enquanto percorre o seu caminho, deposita sobre o solo uma substância chamada feromônio, formando um caminho ou rastro de feromônio.

As formigas subsequentes detectam a presença desta substância e tendem a escolher o caminho marcado com a maior concentração de feromônio.

O feromônio portanto, além de possibilitar a formação de um caminho de volta para a formiga, também tem a função de informar as outras formigas sobre quais os melhores caminhos até o alimento.

Depois de algum tempo, os caminhos mais eficientes – ou de menor distância percorrida até o alimento – acumulam uma quantidade maior de feromônio. Inversamente, os caminhos menos eficientes – ou de maior distância percorrida até o alimento – apresentam uma pequena concentração de feromônio, devido ao menor número de formigas que passaram por ele e ao processo de evaporação natural do feromônio.

No problema de otimização que o formigueiro se defronta, cada formiga é capaz de construir uma solução completa do problema; contudo, a melhor solução só é obtida mediante cruzamento das diversas soluções encontradas.



QUESTÕES COMENTADAS



1. (CESGRANRIO/PETROBRAS/Técnico/2018) Existem particularidades dos modais de transporte que servem para seleção do serviço a ser usado. Os critérios observados estão relacionados ao custo, tempo médio de entrega, tempo de trânsito, disponibilidade, capilaridade e segurança, entre outros. A principal característica do modal aeroviário é ser um sistema de transporte:

- a) mais lento, porém de baixo valor para longas distâncias.
- b) usado por operadores internacionais que costumam transportar contêineres.
- c) mais competitivo no mercado de pequenas cargas, oferecendo entregas razoavelmente mais rápidas e confiáveis de cargas fracionadas.
- d) mais caro, sendo sua vantagem a sua velocidade, principalmente em longas distâncias, bem como a segurança dos itens transportados durante o percurso.
- e) operando 24 horas por dia de trabalho, sem descanso e envolvendo elevado custo de capital e baixo custo de operação, não sendo sua operação afetada por fatores meteorológicos.

Comentário:

A **alternativa A** está incorreta. O modal aéreo é rápido, porém indicado para cargas de alto valor.

A **alternativa B** está incorreta. Essas são características do transporte aquaviário ou mesmo terrestre (ferroviário).

A **alternativa C** está incorreta. Características aplicam-se ao transporte rodoviário.

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão. O modal aéreo apresenta maior agilidade, é indicado para pequenos volumes de alto valor, atende remessas que têm prioridade de entrega, é caro, destinado a cargas nobres e com entregas em locais com acesso difícil.

A **alternativa E** está incorreta. Essas são características que não se aplicam ao modal aéreo, que precisa parar para reabastecimento e requer descanso para a tripulação. Além disso, o modal aéreo é sim afetado por fatores meteorológicos.

2. (CESGRANRIO/PETROBRÁS/Técnico Administração Junior/2012) A estrutura de custo do modal ferroviário se caracteriza por:

- a) alto custo fixo e baixo custo variável.



- b) alto custo fixo e alto custo variável.
- c) baixo custo fixo e baixo custo variável.
- d) nenhum custo fixo e baixo custo variável.
- e) nenhum custo fixo e alto custo variável.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão. O modal ferroviário em função da infraestrutura requerida (ferrovias, trens e estações) possui alto custo fixo porém seu custo variável é baixo.

A **alternativa B** está incorreta. O custo variável do modal ferroviário não é alto.

A **alternativa C** está incorreta. O custo fixo do modal ferroviário é alto.

A **alternativa D** está incorreta. O modal ferroviário não só possui custo fixo como ele é alto.

A **alternativa E** está incorreta. O modal ferroviário não só possui custo fixo como ele é alto. Além disso, seu custo variável é baixo.

3. (CESGRANRIO/PETROBRAS/Técnico/2014) O transporte ferroviário é utilizado para o transporte de mercadorias de baixo valor agregado e de mercadorias em grandes quantidades e peso, tais como produtos agrícolas, fertilizantes, derivados de petróleo, minérios e produtos siderúrgicos, entre outros. É vantagem desse modal de transporte, a(o):

- a) flexibilidade de destinos em curtos trajetos.
- b) flexibilidade quanto ao uso da rede com outros modais.
- c) necessidade maior de transbordo em curtos trajetos.
- d) adequação a grandes volumes de cargas em longas distâncias.
- e) tempo de viagem irregular, mas constante.

Comentários:

A **alternativa A** está incorreta. O modal ferroviário possui baixa flexibilidade.

A **alternativa B** está incorreta. O modal ferroviário possui baixa flexibilidade e geral.

A **alternativa C** está incorreta. O transporte ferroviário é indicado para longos trajetos. O transbordo é limitado às estações ferroviárias.

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão. O modal ferroviário possui baixa flexibilidade e é indicado para grandes volumes a serem transportados por longas distâncias, por ter baixos custos variáveis.



A **alternativa E** está incorreta. O tempo de viagem costuma ser regular, assim como a velocidade.

4. (VUNESP/CM Caieiras-SP/Assistente de Patrimônio e Estoque/2015) As modalidades de transporte de carga são:

- a) rodoviário, intramodal, fluvial, ferroviário e hidroviário.
- b) rodoviário, ferroviário, hidroviário, aeroviário e intermodal.
- c) marítimo, fluvial, ferroviário, rodoviário e intermodal.
- d) fluvial, marítimo, aeroviário, intermodal e rodoviário.
- e) trem, carro, navio, balsa e avião.

Comentários:

A **alternativa A** está incorreta. A modalidade "intramodal" não é uma das modalidades tradicionais de transporte. Em seu lugar poderíamos ter o "intermodal".

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. Os cinco modais são modalidades de transporte de carga.

A **alternativa C** está incorreta. Os modais marítimo e fluvial fazem parte de um grupo maior, o modal hidroviário (ou aquaviário), este sim equiparável aos modais rodoviário, ferroviário e intermodal.

A **alternativa D** está incorreta. Fluvial e marítimo são variações do modal hidroviário ou aquaviário.

A **alternativa E** está incorreta. Trem, carro, navio, balsa e avião são os veículos e meios utilizados pelos diferentes modais e não as próprias modalidades de transportes buscadas pelo enunciado.

5. (VUNESP/CM Itatiba-SP/Almoxarife/2015) Em algumas circunstâncias, o almoxarife tem de contratar transportadoras. Os tipos de transportes mais utilizados são:

- a) rodoviário, ferroviário, hidroviário, marítimo, aeroviário e intermodal.
- b) avião, barco, navio, carro, trem, aeroviário, nacional e internacional.
- c) rodoviário, carro, intramodal, genérico e aeroviário.
- d) hidroviário, intramodal, importação e exportação.
- e) internacional, nacional, intermodal e genérico.

Comentários:



A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão. As modalidades mais comuns de transporte de carga são os transportes rodoviário, ferroviário, hidroviário, marítimo, aeroviário e intermodal. Embora marítimo seja uma variação do hidroviário, essa é a alternativa mais correta entre as apresentadas.

A **alternativa B** está incorreta. Atenção com a terminologia adequada.

A **alternativa C** está incorreta. "Carro", "genérico" e "intramodal" não estão entre as modalidades mais comuns de transporte de carga.

A **alternativa D** está incorreta. Importação e exportação não fazem parte das modalidades mais comuns de transporte de carga.

A **alternativa E** está incorreta. Internacional e nacional não fazem parte das modalidades mais comuns de transporte de carga.

6. (FCC/DPE RS/Apoio Especializado/2017) O quadro abaixo apresenta cinco tipos de modais e suas principais definições. A correta correlação entre as colunas encontra-se na alternativa:

Coluna I	Tipo de Modal	Coluna II	Definição
I	Rodoviário	A	veloz e caro, apresenta uma relação desempenho X custo viável quando se trata do envio de cargas de alto valor agregado.
II	Aeroviário	B	apresenta <i>lead times</i> lentos, baixo custo de frete, e flexibilidade e capilaridade baixa com os destinos fixos.
III	Dutoviário	C	utilizado para a movimentação de cargas e passageiros. Os custos em perdas e danos são considerados baixos em relação aos outros modais.
IV	Ferrovário	D	mais confiável de todos os modais, já que são quase nulas as interrupções causadoras de variabilidade desse tempo.
V	Hidroviário	E	Mais adequados para o transporte de produtos semi-acabados e porta-a-porta.

a) I-E; II-A; III-D; IV-B; V-C.

b) I-A; II-E; III-D; IV-B; V-C.

c) I-E; II-A; III-B; IV-D; V-C.

d) I-C; II-D; III-B; IV-A; V-E.

e) I-B; II-C; III-A; IV-E; V-D.

Comentários:

Vamos fazer as correlações antes de buscar a alternativa correta:

Modal veloz e caro é, por definição, o aéreo. Indicado para o envio de cargas de alto valor agregado. Logo, II-A.

Flexibilidade e capilaridade baixa, com frete de baixo custo (sobretudo para grandes volumes) é o modal ferroviário: IV-B.



Movimenta cargas e passageiros com baixo nível de perdas e danos. É o modal hidroviário. V-C.

Mais confiável por não apresentar praticamente nenhuma interrupção. É o dutoviário. Não possui interferência ao longo do percurso, dentro dos tubos/dutos. III-D.

Por fim, transporte de semi acabados e, sobretudo, entrega porta a porta. Essa é a flexibilidade do transporte rodoviário: I-E.

Temos portanto: I-E, II-A, III-D, IV-B e V-C.

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

7. (FCC/DPE RS/Apoio Especializado/2017) O sistema de gerenciamento de transporte (TMS – Transportation Management System) trata do transporte de (origem) para (destino). NÃO é função básica do TMS:

- a) seleção de modais de transportes.
- b) consolidação de fretes.
- c) gerenciamento dos níveis de estoques.
- d) roteirização e programação de embarques de cargas.
- e) rastreamento dos embarques.

Comentários:

A **alternativa A** está incorreta. Sim, o TMS participa ativamente da escolha dos modais de transportes a serem empregados.

A **alternativa B** está incorreta. O TMS também atua na consolidação dos fretes.

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão. O TMS não cuida dos níveis de estoque, atividade ainda ligada à armazenagem e não à distribuição ou transportes.

A **alternativa D** está incorreta. A roteirização e programação de embarques e desembarque de cargas talvez sejam as principais características pelas quais o TMS é conhecido.

A **alternativa E** está incorreta. Os rastreamentos de embarques e desembarques também estão entre as principais funções do TMS.

8. (CEBRASPE/EBSERH/Analista Administrativo/2018) Julgue o item seguinte, relacionado à distribuição de materiais. As condições da infraestrutura da malha de transportes são irrelevantes na escolha da modalidade de transporte, pois os custos são determinantes.



- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está **ERRADA**.

Ao contrário, as condições de infraestrutura da malha de transportes são fundamentais na escolha do modal visto que algumas influenciam decisivamente em variáveis como o custo, o tempo, o risco envolvido, etc.

9. (CEBRASPE/EBSERH/Analista Administrativo/2018) Julgue o item seguinte, relacionado à distribuição de materiais. É recomendável a adoção de transportes intermodais, sempre que os custos forem menos onerosos para a empresa e não houver redução significativa do prazo de validade de produtos perecíveis.

- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está **CORRETA**.

O uso conjugado de diferentes modais é indicado sempre que possa haver redução de custos ou outro tipo de melhoria logística significativa ao longo do processo que venha a compensar sua adoção.

A não redução de prazos de validade de produtos perecíveis é obviamente importante pois de nada adiantaria optar por uma alternativa multimodal mais barato caso os produtos tivessem seus prazos de validade desrespeitados.

10. (CEBRASPE/IFF/Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico/2018) Apesar de o Brasil ainda apresentar rodovias em estado de conservação ruim — o que aumenta os custos com manutenção dos veículos — e uma frota antiga sujeita a roubo de cargas, o transporte rodoviário, quando comparado às modalidades de transporte marítimo, aéreo e ferroviário, apresenta como vantagem:

- a) ser mais rápido, sem necessidade de uso de embalagens mais reforçadas.
- b) ser mais adequado para longas distâncias e transportar grandes quantidades de carga.
- c) carregar qualquer tipo carga com menores custos.
- d) ser mais competitivo para longas distâncias.
- e) apresentar mais simplicidade de funcionamento e agilidade no acesso às cargas.

Comentários:

A **alternativa A** está incorreta. O transporte rodoviário não é mais rápido que o aéreo e, muitas vezes, exige o uso de embalagens reforçadas.



A **alternativa B** está incorreta. Para o transporte de grandes quantidades de carga em longas distâncias são mais indicados os modais ferroviário e marítimo.

A **alternativa C** está incorreta. Os menores custos de transporte não são do modal rodoviário. Dependendo do caso tanto o modal marítimo como o ferroviário podem ser mais baratos.

A **alternativa D** está incorreta. O mais competitivo é o transporte marítimo, especialmente para longas distâncias.

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão. O transporte rodoviário é o mais flexível dos modais, dispondo de ampla agilidade no acesso as cargas, ao contrário de outros modais como o ferroviário, marítimo ou aéreo, que possuem suas operações de embarque e desembarque vinculadas a terminais específicos.

11. (CEBRASPE/FUB/Assistente/2018) A respeito da administração de patrimônio, materiais e logística, julgue o item a seguir. É o custo do modal para o transporte de material que determina a escolha do sistema de distribuição, devendo-se escolher sempre aquele com menor custo.

- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está **ERRADA**.

Não é só o custo que influencia a decisão do modal embora esta seja uma das variáveis mais relevantes.

Para João José Viana a seleção depende de dois fatores principais:

- Diferença entre o preço de venda do produto na origem e no local de consumo.
- Custo do transporte entre o centro de produção e o local de consumo.

Além disso, fatores como tempo, manuseio e rotas de viagem também devem ser levados em consideração no processo decisório.

12. (CEBRASPE/ANVISA/Técnico Administrativo/2016) Julgue o item a seguir, relativo à administração de materiais. A distribuição física de produtos acabados proporciona subsídios para a utilização da ferramenta roteirização, a qual fornece à organização dados para a escolha do melhor trajeto (origem/destino) para entrega do produto.

- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está **CORRETA**.



A ferramenta de roteirização é responsável por fornecer à organização dados para a escolha do melhor trajeto (origem/destino) para entrega do produto. É claramente uma forma de buscar a redução de custo ao longo da cadeia logística

Existem vários modelos de softwares de roteadores disponíveis no mercado para executar esse trabalho de otimização. São instrumentos muito úteis na no estudo de localização de depósitos, no controle de custos operacionais e no planejamento de ampliação ou renovação da frota

Seu maior objetivo, porém, é a definição de itinerários capazes de reduzir ao mínimo o tempo total do percurso da frota e o número de veículos envolvidos na operação.

13. (CEBRASPE/ANVISA/Técnico Administrativo/2016) Julgue o item a seguir, relativo à administração de materiais. A adoção da multimodalidade de transportes pode contribuir para que lugares de difícil acesso sejam alcançados.

- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está CORRETA.

O uso da multimodalidade é justamente indicado para a logística aplicada a locais de difícil acesso. A combinação de modais é capaz de superar obstáculos físicos como, por exemplo, o uso do modal aéreo para chegar a locais sem acesso por via terrestre.

14. (CEBRASPE/MPOG/Analista Técnico-Administrativo/2015) A respeito de distribuição de materiais, julgue o item seguinte. A utilização de um veículo para distribuição de materiais em uma via lacustre e outro em uma via fluvial caracteriza a adoção de dois modais.

- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está ERRADA.

As utilizações de veículos em vias marítimas (mar), fluviais (rios) ou lacustres (lagos), fazem parte da utilização do modal hidroviário ou aquaviário. O transporte hidroviário ou aquaviário se caracteriza por utilizar rios, lagos e oceanos no deslocamento de pessoas e mercadorias dentro do um país (cabotagem) ou entre diferentes nações (longo curso).

15. (CEBRASPE/ICMBio/Analista Administrativo/2014) Considerando que a distribuição de materiais está ligada à movimentação e ao transporte de cargas, julgue o item a seguir. A diferença entre o preço do produto na origem e no local de consumo é fator que deve ser considerado na escolha da modalidade de transporte.

- a) Certo



b) Errado

Comentários:

A afirmativa está **CORRETA**.

De acordo com João José Viana, alguns fatores devem ser levados em conta na escolha do modal, especialmente:

- Diferença entre o preço de venda do produto na origem e no local de consumo.
- Custo do transporte entre o centro de produção e o local de consumo.

Note que os dois fatores estão diretamente ligados, ou seja, a diferença de preço entre o local de origem e o de consumo cria uma margem na qual deve se acomodar o custo do modal escolhido. Caso o custo supere a margem (diferença entre o local de produção e o de consumo) possivelmente a decisão sobre o modal deverá ser revista para uma opção menos custosa.

Além disso, fatores como tempo, manuseio e rotas de viagem também devem ser levados em consideração no processo decisório.

16. (CEBRASPE/PF/Administrador/2014) Acerca de recebimento, armazenagem, distribuição de materiais e gestão patrimonial, julgue o item seguinte. O modal ferroviário, por contar com linhas pré-definidas e poucas interrupções no caminho, é o principal meio destinado ao transporte de grandes cargas em territórios extensos em que o fator tempo é preponderante.

- a) Certo
b) Errado

Comentários:

A afirmativa está **ERRADA**.

O modal ferroviário realmente é indicado para cargas de alto volume e peso em transportes de grande distância, especialmente por ter um baixo custo variável. Porém, não se pode dizer o mesmo em relação à necessidade de entregas com prazos curtos. A característica do modal ferroviário não é a velocidade, portanto é indicado para grandes cargas, grandes distâncias e prazos mais extensos de entrega e não quando o fator tempo é crítico.

17. (CEBRASPE/ANATEL/Técnico Administrativo/2014) Acerca da distribuição de materiais, julgue o item que se segue. A estruturação da área de distribuição deve ser definida conforme as características da empresa, de forma a torná-la mais rentável.

- a) Certo
b) Errado

Comentários:



A afirmativa está CORRETA.

Não só a estruturação da área de distribuição como as decisões a respeito da estratégia de canais e da adoção de diferentes modais de transportes devem levar em conta características da empresa como suas necessidades, limitações, objetivos, etc.

Já vimos que hoje a rentabilidade da empresa é diretamente afetada pelos seus custos de distribuição portanto o alinhamento entre as expectativas financeiras e operacionais da empresa e suas decisões logísticas é mais do que esperado.

18. (CEBRASPE/TRT 10a Região/Técnico Judiciário/2013) Julgue o item seguinte, acerca de distribuição e transporte de materiais. Tanto o modal rodoviário quanto o modal marítimo possibilitam a movimentação de qualquer produto, desde que se utilize o equipamento adequado a cada tipo de carga.

- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está ERRADA.

Essa é uma questão controvertida pois envolve mudança de gabarito por parte da banca.

Inicialmente - e do ponto de vista conceitual - a banca considerou a questão correta pois, em tese, seguidas as instruções de segurança e do respectivo modal, qualquer carga poderia se adaptar a qualquer modalidade de transporte.

Porém, aprofundando a análise, concluiu-se que, por exemplo, cargas indivisíveis que superem em largura o tamanho de estradas não poderiam ser transportadas pelo modal rodoviário, levando a banca a rever seu posicionamento inicial e considerar a questão errada.

19. (CEBRASPE/TRT 10a Região/Técnico Judiciário/2013) Julgue o item seguinte, acerca de distribuição e transporte de materiais. Denomina-se carga unitizada a constituída de embalagens de transporte, arranjadas ou acondicionadas de modo a possibilitar seu manuseio, transporte e armazenagem por meios mecânicos, como uma única unidade.

- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está CORRETA.

A carga unitária ou unitização é um dos conceitos mais importantes para sua prova. Pode ser definida como a carga constituída de embalagens de transporte, arranjadas ou acondicionadas de modo que possibilite o seu manuseio, transporte e armazenagem por meios mecânicos, como uma unidade.

A unitização da carga permite a maximização da utilização dos equipamentos de transporte, sobretudo as paleteiras e empilhadeiras.



Suas maiores vantagens são a menor utilização de mão-de-obra, o menor número de manuseios de carga, a redução de volume, a redução de custo no embarque e desembarque, o ganho de tempo e a redução de custo com embalagens.

O mais conhecido dispositivo que permite a formação da carga unitária é o pallet, que consiste em um estrado geralmente de madeira de dimensões diversas, de acordo com as necessidades da empresa e sobre o qual as mercadorias são depositadas.

20. (CEBRASPE/TRT 10a Região/Analista Judiciário/2013) Julgue o próximo item, relativo a transportes e logística. O modo de transporte ferroviário apresenta vantagens em relação aos demais quanto à disponibilidade — dimensão que se refere ao número de localidades onde o modo de transporte encontra-se presente.

- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está **ERRADA**.

O modal rodoviário, por exemplo, apresenta maior disponibilidade em relação aos locais de embarque, desembarque e transbordo quando comparado ao modal ferroviário.

A modalidade de transporte rodoviária tem poucas limitações como os modais ferroviário, aquaviário e aeroviário, limitados aos terminais específicos como estações ferroviárias, portos e aeroportos.

21. (CEBRASPE/MPU/Técnico Administrativo/2013) Julgue o item subsequente, relativo à administração de materiais. O custo do transporte rodoviário realizado por caminhões, por unidade de apresentação de determinado produto, é influenciado pelos lotes de compra, bem como pela capacidade de carga e pelo número de eixos do veículo.

- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está **CORRETA**.

O custo do transporte rodoviário é influenciado por diversas variáveis, entre elas as três listadas no enunciado.

Os lotes de compra influenciam o custo do transporte rodoviário pois estão diretamente ligados ao volume transportado. A aquisição via lotes de compras geralmente amplia o volume comprado o que acaba gerando impactos positivos de redução de custo por unidade no volume transportado (maior volume = menor custo unitário).

A capacidade de carga do veículo também impacta o custo por unidade, no mesmo sentido do lote de compra, ou seja, quanto maior a capacidade, menos o custo unitário visto que os demais custos tendem a ser os mesmos como um único motorista e seu ajudante, o combustível gasto no trajeto, entre outros.



Por fim, o número de eixos do veículo também impacta o custo final visto que os valores cobrados pelos pedágios são exatamente calculados com base no número de eixos do veículo. Dessa vez, quanto maior o número de eixos, maior o custo porém, ao mesmo tempo, maior a capacidade do veículo rodoviário o que, ao final do cálculo, pode ainda assim impactar positivamente o custo por unidade.

22. (AOCP/UNIR/Assistente/2018) A Área de Gestão de Materiais possui grande influência sobre a logística e os custos dos produtos. Ela é responsável por gerir todos os processos que envolvem desde a compra de matéria-prima (MP), até armazenagem e destinação. Referente ao assunto, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, o item a seguir. A Distribuição é responsável pela saída de materiais e produtos acabados, controlando os itens que saem da empresa e vão ao cliente.

a) Certo

b) Errado

Comentário:

A afirmativa está CORRETA.

A distribuição é mesmo responsável por essa "última perna" do processo de gestão de materiais, ou seja, a entrega do produto acabado ao cliente final.

De acordo com Viana (2009), distribuição é a atividade por meio da qual a empresa efetua as entregas de seus produtos, estando, por consequência, intimamente ligada a movimentação e a transportes.

23. (IDECAN/MS/Administrador/2017) É essencial para a competitividade das atividades comerciais que o setor logístico de uma empresa possa contar com alternativas de transporte para o escoamento de seus produtos ao mercado consumidor. Grande parte do custo da atividade logística está no transporte, por isso é importante que as empresas saibam diferenciar qual modal de transporte se adequa melhor a um determinado tipo de produto ou a uma determinada região. Sobre os modais de transportes e sua adequação aos diversos tipos de produtos, relacione adequadamente as colunas a seguir.

1.Rodoviário.

2.Ferrovário.

3.Hidroviário.

4.Dutoviário.

5.Aeroviário.

() Mais adequado ao transporte em longas distâncias, de produtos perecíveis e de mercadorias de alto valor.

() Apesar de oferecer opções limitadas de serviços, capacidades e baixa flexibilidade quanto à rota de distribuição, ainda sim é muito utilizado para o transporte de minérios, petróleo e seus derivados, entre outros.

() Mais adequado ao transporte a curtas distâncias de produtos acabados ou semiacabados.

() Mais adequado ao transporte em longas distâncias de matérias-primas ou manufaturados de baixo valor.

() Devido à sua alta capacidade de carga é o mais adequado ao transporte de mercadorias a granel ou de diversos tipos de embalagens como contêineres, sacas etc.

A sequência está correta em:



- a) 2, 3, 4, 5, 1.
- b) 5, 3, 1, 2, 4.
- c) 5, 4, 1, 2, 3.
- d) 1, 2, 5, 4, 3.
- e) 2, 1, 3, 5, 4.

Comentário:

Vamos estabelecer as correlação antes de buscar a alternativa correta:

O transporte rodoviário é sempre o mais indicado para pequenas distâncias por sua flexibilidade e agilidade: X-X-1-X-X.

O modal ferroviário é o mais eficiente para o transporte de mercadorias de baixo valor em longas distâncias, por seu baixo custo variável.: X-X-1-2-X

O transporte hidroviário tem alta capacidade de carga e é o indicado para mercadorias a granel, containers, sacas, etc.: X-X-1-2-3.

O modal dutoviário é mesmo muito utilizado para o transporte de minério, petróleo e seus derivados, mesmo com sua baixa flexibilidade de rota em função da vinculação aos trajetos dos dutos: X-4-1-2-3.

Por fim, o transporte aéreo é o indicado para o transporte de mercadorias de alto valor ou perecíveis, por longas distâncias: 5-4-1-2-3.

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.



GABARITO

GABARITO



1. D
2. A
3. D
4. B
5. A
6. A
7. C
8. ERRADA
9. CORRETA
10. E
11. ERRADA
12. CORRETA
13. CORRETA
14. ERRADA
15. CORRETA
16. ERRADA
17. CORRETA
18. ERRADA
19. CORRETA
20. ERRADA
21. CORRETA
22. CORRETA
23. C



RESUMO

○ **Transportes (classificação dos modais):** trata-se da chamada "entrega", parte da também conhecida "distribuição física".

↳ **Introdução:** O conceito de transporte, assim, se refere exclusivamente as cargas de produtos acabados que saem do depósito com destino ao mercado.

○ **Características dos modais de transporte:** No Brasil cerca de 60-70% das mercadorias são transportadas por via rodoviária. Para tomar a decisão em relação ao modal o responsável pelo Departamento de Transportes e Logística deve focar em três itens principais, com o objetivo de maximizar sua performance: custos, prazos e qualidade de atendimento.

↳ **Transporte Rodoviário:** flexível, custos operacionais elevados, dependência de infraestrutura disponível, volumes menores e prazos de entrega curtos.

↳ **Transporte Ferroviário:** custo reduzido, velocidade constante e mais baixa, limitação pelo traçado, menos flexível, maior volume e peso e prazos de entrega maiores.

↳ **Transporte Aquaviário:** baixo custo, lento, grandes volumes e longos prazos de entrega. Pode ser marítimo, fluvial ou lacustre.

↳ **Transporte Aéreo:** maior agilidade, pequenos volumes de alto valor, prioridade de entrega, caro, cargas nobres com entrega em locais de acesso difícil.

↳ **Transporte Dutoviário:** altos investimento iniciais, elevado custo de capital e baixos custos na operação.

↳ **Transporte Intermodal:** envolve várias modalidades. Tráfego misto para localidades de difícil acesso ou extrema distância. Exige planejamento logístico.

○ **Distribuição Física:** É comum vermos empresas relatando que sua performance na atividade de distribuição é a principal responsável pela sua rentabilidade.

↳ **Objetivos e Conceitos:** é a utilização de canais existentes de distribuição e facilidades operacionais, com a finalidade de maximizar a sua contribuição para a lucratividade da empresa, por intermédio de um equilíbrio entre as necessidades de atendimento ao cliente e o custo incorrido. Possui os seguintes processos de fornecimento:

- Por pressão: material é entregue ao usuário mediante tabelas de provisão previamente estabelecidas, nas épocas combinadas, independentemente de qualquer requisição.
- Por requisição: processo mais comum encontrado no dia a dia das organizações. Nele o material é entregue ao usuário mediante apresentação de requisição de uso.

↳ **Estrutura Física de Distribuição:** Em linhas gerais as empresas podem escolher entre quatro tipos de distribuição física ou de estruturas físicas diferentes:



- Sistema de vendas próprio
- Sistema de vendas de terceiros
- Agentes e representantes comissionados
- Distribuidores especializados

○ **Canais de Distribuição:** para a definição final de sua estratégia de canais a empresa deve avaliar as características dos clientes, dos produtos, dos intermediários, dos concorrentes, da própria empresa e do meio ambiente.

↳ **Estratégia de Canais:** em linhas gerais a empresa tem três opções quanto a sua estratégia de canais:

- Fabricante -> Cliente
- Fabricante -> Varejista -> Cliente
- Fabricante -> Atacadista -> Varejista -> Cliente

↳ **Grau de Atendimento:** conceito muito parecido com o Nível de Serviço, ou seja, é calculado dividindo-se o número de pedidos atendidos de clientes (de maneira plenamente satisfatória), pelo número total de pedidos.

$$\text{Grau de Atendimento} = \text{pedidos entregues} / \text{pedidos realizados}$$

○ **Custos de Distribuição e Roteirização:** ganham cada vez mais importância na busca por eficiência ao longo de toda a cadeia e pelo aumento de lucratividade.

↳ **Custos de Distribuição:** estratégias mais comuns:

- **Venda direta ao consumidor** - é o método mais dispendioso pois necessita da manutenção de uma grande equipe de vendas
- **Vendas ao varejo (sem atacadistas ou distribuidores intermediários)** - grandes vantagens de custos para os fabricantes pela centralização e volume de vendas, com baixa complexidade e risco de crédito reduzido porém, duríssimas negociações de preço.
- **Venda por intermédio de atacadistas e distribuidores** - varejistas são atendidos pelos intermediários (atacadistas e distribuidores). Permite a redução do pessoal empregado no processo. Introduz mais um intermediário na cadeia que, certamente, ficará com uma parte do lucro gerado.

↳ **Roteirização:** A ferramenta de roteirização é responsável por fornecer à organização dados para a escolha do melhor trajeto (origem/destino) para entrega do produto. É claramente uma forma de buscar a redução de custo ao longo da cadeia logística.



- **TMS (Sistema de Gerenciamento de Transporte):** permite controlar toda a operação e gestão de transportes de forma integrada. Tem como finalidade identificar e controlar os custos inerentes a cada operação, sendo importante identificar e medir os custos de cada elemento existente na cadeia de transporte.



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.