

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 COMPLETA	3
---	---



TRANSPORTES E DISTRIBUIÇÃO

Conceitos Gerais de Transporte

Introdução

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**.

NATUREZA DOS PRODUTOS A TRANSPORTAR

Para efeitos de **transporte**, os produtos de uma empresa podem ser **classificados** da seguinte forma:

Carga geral - deve ser consolidada para materiais com peso individual de até 4 toneladas.

Carga a granel líquida e sólida - mercadoria que é transportada sem embalagem e em grandes quantidades. Pode ser o material em qualquer estado, líquido ou granulado, em forma de partículas, como uma massa relativamente pequena de sólidos, de grãos, de carvão, ou de cascalho.

Carga semi-especial - materiais com dimensões e peso que exigem licença especial, porém, com tráfego permitido em qualquer estrada.



Carga especial - seu tráfego exige o estudo da rota, avaliando largura e capacidade de avenidas, pontes e viadutos.

Carga perigosa - englobam cerca de 3 mil itens, codificados em 9 classes.

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.





Tanto a **multimodalidade** como a **intermodalidade** são operações que se realizam pela utilização de mais de um modal de transporte, ou seja, transportar uma mercadoria do seu ponto de origem até a entrega no destino final por modalidades diferentes.

Porém cada método tem características distintas:

Intermodalidade - emissão individual de documento de transporte para cada modal, bem como pela **divisão de responsabilidade** entre os transportadores.

Multimodalidade - emissão de **apenas um documento de transporte**, cobrindo o trajeto total da carga, do seu ponto de origem até o ponto de destino.



(CESGRANRIO/PETROBRÁS/Logística de Transportes/2018) É possível realizar o transporte de uma determinada carga por mais de um modal, utilizando-se, para isso, transporte intermodal ou transporte multimodal. A diferença entre ambos consiste no fato de que o transporte

- a) intermodal se utiliza de menos meios de transporte quando comparado ao transporte multimodal.
- b) intermodal é regido por um único contrato em todo o seu percurso.
- c) intermodal é executado pela figura jurídica do Operador de Transporte Intermodal.
- d) multimodal se utiliza de menos meios de transporte quando comparado ao transporte intermodal.
- e) multimodal é regido por um único contrato em todo o seu percurso.

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

A multimodalidade consiste na emissão de apenas um documento de transporte, cobrindo o trajeto total da carga, do seu ponto de origem até o ponto de destino.

Inicialmente é possível classificar de forma bem abrangente o modal de transporte entre **três grandes grupos**: transporte **terrestre**, transporte **aquaviário** e transporte **aéreo**.

Vamos conhecer suas características iniciais:



Transporte Terrestre

O transporte **terrestre** divide-se em **rodoviário** e **ferroviário**.

O rodoviário é o modal mais **flexível** e com maiores facilidades de movimentação. Não possui barreiras geográficas, podendo ser aplicado dentro ou fora do país. Pode movimentar qualquer produto e, assim como o ferroviário, é coordenado no Brasil pela Agência Nacional de Transportes Terrestres, a **ANTT**.

Transporte Aquaviário

O transporte **aquaviário** abrange toda movimentação de cargas que utilize **meios aquáticos**. Divide-se em **marítimo**, **fluvial** e **lacustre**, utilizando-se respectivamente de mares, rios e lagos.

O **marítimo** pode ainda ser dividido em **longo curso** (diferentes nações, indicado à importação e exportação) e **cabotagem** (navegação entre portos sem perder a costa de vista).

Existe um universo grande de navios para o transporte das mais variadas cargas e todo esse processo é regulado pela **ANTAQ**, Agência Nacional de Transporte Aquaviário.



(CEBRASPE/FUB/Administrador/2018) A cabotagem é uma opção para a exportação de grandes equipamentos hospitalares produzidos no país, por ser compatível com qualquer tipo de carga e apresentar menor custo de frete.

- a) CERTO
- b) ERRADO

A afirmativa está **ERRADA**.

Como vimos acima, a cabotagem é a navegação de costa, entre portos, sem perder a costa de vista. Para a exportação (longas distâncias) utiliza-se a navegação de longo curso e não a cabotagem.

Transporte Aéreo

Já o transporte **aéreo** é o que utiliza **aeronaves** tanto de cargas como de passageiros e/ou mistas.



O transporte aéreo no Brasil é coordenado pela **ANAC**, Agência Nacional de Aviação Civil, com apoio da Infraero e da IATA.

Veremos com mais detalhes as características de cada um desses modais mais adiante.



(FAU UNICENTRO/IF-PR/Professor Administração/2019) Na escolha do modal mais adequado ao transporte dos produtos, é necessário estudar as rotas possíveis, verificando os modais mais vantajosos em cada percurso. Deve-se considerar critérios como custo, capacidade de transporte, natureza da carga, versatilidade, segurança e rapidez. Os transportes são classificados de acordo com a modalidade em terrestre, aquaviário e aéreo. Referindo-se a forma do transporte, é **CORRETO** afirmar **EXCETO**:

- a) Modal ou unimodal quando envolve apenas uma modalidade.
- b) Intermodal quando envolve mais de uma modalidade e para cada trecho/modal é realizado um contrato.
- c) Multimodal quando envolve mais de uma modalidade e regido por vários contratos.
- d) Segmentados quando envolve diversos contratos para diversos modais.
- e) Sucessivos quando a mercadoria, para alcançar o destino final, precisa ser transbordada para prosseguimentos em veículo de mesma modalidade de transporte (regido por único contrato).

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

Lembre-se que no transporte multimodal temos apenas um contrato (documento de transporte) que rege todo o trajeto. Vejamos:

Intermodalidade - emissão individual de documento de transporte para cada modal, bem como pela divisão de responsabilidade entre os transportadores.

Multimodalidade - emissão de apenas um documento de transporte, cobrindo o trajeto total da carga, do seu ponto de origem até o ponto de destino.

(FAPESE/UFS/Assistente em Administração/2018) O transporte aquaviário envolve todos os tipos de transporte efetuado sobre a água. Inclui o transporte fluvial e lacustre (aquaviário interior) e o transporte marítimo. Como pode ser dividido o transporte marítimo:

- a) Transporte marítimo de longo curso e navegação de cabotagem.
- b) Transporte marítimo primário e transporte marítimo secundário.
- c) Transporte interoceânico e transporte litorâneo.



- d) Transporte de navios e transporte de embarcações de médio porte.
- e) Transporte de grande cabotagem e transporte de pequena cabotagem.

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

Vimos que o transporte aquaviário abrange toda movimentação de cargas que utilize meios aquáticos. Divide-se em marítimo, fluvial e lacustre, utilizando-se respectivamente de mares, rios e lagos. O transporte marítimo, por sua vez, pode ainda ser dividido em longo curso (diferentes nações, indicado a importação e exportação) e cabotagem (navegação entre portos sem perder a costa de vista).

As demais quebras trazidas pela banca não são as comumente aceitas para a segmentação do transporte marítimo.

(CEBRASPE/ANVISA/Técnico Administrativo/2016) 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

A **afirmativa está CORRETA.**

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 utilização de sistemas de gerenciamento de transportes (TMS) identifica as melhores sequências de paradas, o caminho mais curto, o melhor modal de transporte e sua capacidade, economizando tempo e recursos financeiros para a empresa. Veremos em detalhes mais adiante.



Modais de Transporte

O **sistema de transportes** e distribuição de produtos de uma empresa é naturalmente **complexo** e é considerado um elemento de **custo** em toda a atividade industrial e comercial.



*No Brasil cerca de **60-70%** das mercadorias são transportadas por via **rodoviária**, fazendo com que a racionalização desta operação seja vital para a estrutura econômica financeira das empresas.*

GERENCIAMENTO DA ATIVIDADE DE TRANSPORTE

A decisão entre o uso de **frota própria** ou contratação de **transportadores** terceirizados é também complexa. Cada situação exige análise do cenário específico e uma escolha que pode ser vantajosa para uma organização pode representar a geração de custos desnecessários para outra.

As empresas **transportadoras** remuneram seus serviços mediante cobrança do **frete** e seus adicionais. Ao estipular os valores do frete a transportadora considera todos seus custos diretos e indiretos.

Por outro lado a organização pode optar por realizar o próprio transporte de suas mercadorias porém, para isso, deverá ter **frota própria** e gerenciar toda a **complexidade** gerada por esta decisão como os **custos** de aquisição, manutenção, os profissionais envolvidos e toda a complexidade relativa a operacionalização da atividade, sua roteirização e adaptação as mudanças de cenários.

Em função disso, o responsável pelo planejamento dos transportes e distribuição dos produtos acabados deve ser um especialista. Ele é quem decidirá qual ou quais dos modais deverão ser escolhidos e/ou conjugados para a realização do transporte dos produtos da empresa até o cliente da maneira mais rentável possível, minimizando o incremento de custos ao longo da cadeia e evitando a majoração dos preços do produto entregue ou a diminuição de sua rentabilidade.

No caso em que a empresa possui frota própria deverá também equacionar toda a operação, inclusive conjugando-a ao uso de terceiros quando necessário.

Nesse cenário 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**. Estes elementos são os três **pilares críticos** na criação de vantagens competitivas ou diferencias de mercado para a organização.

Custos - custos de transportes (sejam eles próprios ou terceirizados junto a transportadores) maiores que os do mercado **podem inviabilizar a operação**, tornando o



produto acabado menos competitivo pois acabará sendo mais caro ou menos rentável à organização.

Prazos - para produtos específicos (como os perecíveis, por exemplo) os **prazos de entrega são críticos**. Extensões ou atrasos podem gerar perdas de vendas futuras. Periódicos, produtos alimentícios ou farmacêuticos **podem perder** completamente seu **valor** em um dia.

Qualidade - aqui a **embalagem** exerce papel fundamental pois estamos falando na **garantia da preservação** das características do produto até sua chegada ao cliente final, sem qualquer tipo de **avaria**. Alguns pontos críticos devem ser avaliados ao longo do processo como: carga/descarga, percurso, transbordos e movimentos ao longo do transporte (no marítimo isso é mais relevante).

Dentro de toda essa complexidade o responsável pelos transportes da organização deverá tomar sua **decisão** em relação aos **modais** que estudaremos adiante.



(FUNDEP/Pref. Mun. Ervália-MG/Almoxarife/2019) Os transportes rodoviário, ferroviário e dutoviário são classificados como

- a) um modal de transporte
- b) os modais de transporte
- c) a estrutura física nacional
- d) as variedades de veículos motores

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

Note que cada um deles (rodoviário, ferroviário e dutoviário) é um modal de transporte. Cuidado com a alternativa B pois ao rotular somente os três como "os modais de transporte" a banca deixa de fora outros modais importantes como o hidroviário e o aéreo, por exemplo.

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**.



(FGV/MPE-AL/Técnico Ministério Público/2018) Apesar da diversidade de modais utilizados para a distribuição de mercadorias no Brasil, ocorre a predominância do tipo rodoviário. Dentre as vantagens do modal rodoviário, assinale a opção correta.

- a) Exige uma infraestrutura uniforme.
- b) Opera com custo econômico elevado.
- c) Mostra agilidade na entrega.
- d) Utiliza veículos não poluidores.
- e) Oferece amplo limite de carregamento.

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

A principal característica do transporte rodoviário é mesmo a agilidade na sua execução, assim como o emprego em trajetos curtos e entregas fracionadas.

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**.



(QUADRIX/CRO-MT/Assistente Administrativo/2018) Em comparação com o transporte aquaviário, o transporte ferroviário apresenta a desvantagem de possuir uma maior flexibilidade em relação ao trajeto a ser percorrido.

- a) CERTO
- b) ERRADO

A afirmativa está **ERRADA**.

O transporte ferroviário tem como ponto fraco a sua flexibilidade, justamente por estar "preso" a existência de malha de ferrovias e estações de embarque/desembarque. Dos modais estudados é o menos flexível.

(QUADRIX/CRQ-4/Técnico Administrativo/2018) O transporte ferroviário possui um custo de implantação elevado, embora possua alta flexibilidade operacional e baixo custo operacional.

- a) CERTO
- b) ERRADO

A afirmativa está **ERRADA**.

Mais uma vez uma questão sobre flexibilidade do modal ferroviário. Não se esqueça: ela é baixa!



Transporte Aquaviário

É o transporte efetuado por meio de **navios, barcos, barcas**, 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**.
- Dependente de **condições meteorológicas**.
- 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.



(FGV/FUNSAÚDE-CE/Analista Administrativo/2021) O gestor de uma fábrica, após a análise dos efeitos da pandemia da Covid-19 na empresa e em seus negócios, verificou que, desde que tornou o uso de álcool gel parte do protocolo da organização, o número de funcionários acometidos por outras doenças reduziu-se drasticamente. Em razão disso, ele decide comprar um grande volume do produto para o ano de 2022. Considerando que não existem limitações para a localização, que a entrega não tem urgência e é crucial a utilização de um frete de baixo custo, o modal adequado para essa entrega será o

a) aquaviário



- b) aeroviário
- c) dutoviário
- d) rodoviário
- e) infoviário

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

Ao citar os longos tempos para entrega e os baixos custos da operação a banca está se referindo ao transporte aquaviário. Outro que tem característica parecidas como veremos adiante é o ferroviário, mas ele não consta entre as alternativas.

(QUADRIX/CRQ-4/Técnico Administrativo/2018) O transporte hidroviário possui um baixo custo de implantação e um baixo custo operacional, mas possui um alcance limitado devido à necessidade de via natural e perene para navegação.

- a) CERTO
- b) ERRADO

A **afirmativa está CORRETA.**

São todas características do transporte hidroviário: baixo custo de implantação (a via é a água!) e alcance limitado, dependente de condições meteorológicas e portos para embarque/desembarque.

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**.





(FAFIPA/Pref. Mun. Arapongas-PR/Agente Administrativo/2020) Um dos principais assuntos tratados pela logística é o deslocamento de mercadorias e seus modais de transporte. Acerca do tema, analise as assertivas a seguir e assinale a alternativa que apresenta qual(is) está(ão) CORRETA(S):

- I. O Modal Rodoviário apresenta um elevado custo de frete.
- II. O Modal Aquaviário é indicado para mercadorias em grande volume e que precisam percorrer grandes distâncias.
- III. O Modal Aquaviário deverá ser utilizado quando o tempo de frete não for um fator importante.
- IV. O Modal Aéreo é indicado para o transporte de mercadorias em grande volume e que precisam ser entregues rapidamente.

- a) Apenas II e III estão corretas.
- b) Apenas I, II e III estão corretas.
- c) Apenas II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas I e IV estão corretas.
- e) Todas estão corretas.

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

Note que a única alternativa errada é justamente aquela que se refere ao modal aéreo ao considerá-lo indicado para o transporte de grandes volumes de mercadoria. Não é verdade. O modal aéreo é geralmente utilizado para pequenos volumes que precisam ser deslocados com muita rapidez, especialmente porque é muito caro, o que costumeiramente inviabiliza financeiramente o transporte de grandes volumes.

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.





(QUADRIX/CRBM-6-PR/Agente Administrativo/2018) O transporte dutoviário é caracterizado por sua baixa flexibilidade, embora seja competitivo para transporte de fluidos.

- a) CERTO
- b) ERRADO

A afirmativa está **CORRETA**.

Embora exista a limitação física dos dutos (por onde corre o produto transportado) o que confere ao modal baixa flexibilidade, o modal é bastante atraente para o transporte de fluidos, derivados de petróleo, etc.

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.



(FAPese/UFS/Assistente em Administração/2018) No setor de transportes, o termo transporte intermodal é usado para designar:

- a) A integração de responsabilidades, e da programação do transporte.
- b) O transporte integrado responsável unicamente pela carga e seu seguro.
- c) A conjugação de duas ou mais modalidades sem maiores preocupações, além da simples integração física e operacional.



- d) O transporte de três modalidades, com responsabilidade do embarcador.
e) O tipo de transporte que integra e verifica os horários combinados para entregar as cargas.

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

A banca traz a principal característica do transporte intermodal, ou seja, a integração física e operacional de dois ou mais modais. Lembre-se novamente da principal diferença entre a intermodalidade (integração física) e da multimodalidade (integração física, documental e de responsabilidade no transporte). Vejamos:

Intermodalidade - emissão individual de documento de transporte para cada modal, bem como pela divisão de responsabilidade entre os transportadores.

Multimodalidade - emissão de apenas um documento de transporte, cobrindo o trajeto total da carga, do seu ponto de origem até o ponto de destino.



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.





(Instituto Consulplan/CRQ-3 RJ/Especialista em Compras/2020) O transporte é conhecido por ser a função logística de maior peso nos custos operacionais, podendo alcançar até dois terços do total; sendo assim, é fundamental que a distribuição logística seja capaz de selecionar a melhor opção dentre os modais de transporte disponíveis na região, caso contrário, toda a operação poderá ser inviabilizada. Neste caso, é importante que as características de cada modal sejam estudadas para verificar a melhor adequação ao tipo de produto transportado. Analise as características básicas de quatro modais de transporte existentes no Brasil.

- I. “_____”: é um serviço adequado para rotas curtas de produtos acabados ou semiacabados; oferece entregas razoavelmente mais rápidas e confiáveis de cargas parceladas.”
- II. “_____”: é um sistema de transporte lento, de matérias-primas ou manufaturados; porém, de baixo valor para longas distâncias.”
- III. “_____”: apesar de ser um transporte caro, sua vantagem se dá pela velocidade principalmente em longas distâncias; considerado bastante seguro em relação às perdas e danos, por isso não há necessidade de reforço nas embalagens.”
- IV. “_____”: sua disponibilidade e confiabilidade são fortemente influenciadas pelas condições meteorológicas. Além de manusear mercadoria a granel, esse meio de transporte também leva bens de alto valor, principalmente operadores internacionais que costumam transportar em contêineres.”

Assinale a alternativa que completa correta e sequencialmente as afirmativas anteriores.

- a) I. Aéreo II. Rodoviário III. Hidroviário IV. Ferroviário
- b) I. Rodoviário II. Ferroviário III. Aéreo IV. Hidroviário
- c) I. Hidroviário II. Aéreo III. Ferroviário IV. Rodoviário
- d) I. Ferroviário II. Hidroviário III. Rodoviário IV. Aéreo

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

A banca começa descrevendo o transporte rodoviário, com rotas curtas, entregas rápidas e parceladas. Em seguida temos o transporte ferroviário, lento e de baixo custo para grandes distâncias. A seguir traz o modal aéreo, caro, veloz e seguro e, por último, o hidroviário, dependente de condições meteorológicas, confiável e usado para grandes distâncias.

(DIRENS Aeronáutica/CIAAR/EAOp/2019) O usuário de transportes tem uma ampla gama de serviços à sua disposição. Tais serviços giram em torno de cinco modais básicos. Quais são eles?

- a) Fluvial, eólico, terrestre, coletivo e tubular.
- b) Cargueiro, aquático, contratado, marítimo e espacial.
- c) Anatômico, terrestre, especial, metroviário e terceirizado.
- d) Hidroviário, ferroviário, rodoviário, aeroviário e dutoviário.



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

É a única alternativa que lista os principais modais que acabamos de estudar!

(FUNDEP/Pref. Mun. Ervália-MG/Almoxarife/2019) Os transportes rodoviário, ferroviário e dutoviário são classificados como

- a) um modal de transporte
- b) os modais de transporte
- c) a estrutura física nacional
- d) as variedades de veículos motores

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

Note que cada um deles (rodoviário, ferroviário e dutoviário) é um modal de transporte. Cuidado com a alternativa B pois ao rotular somente os três como "os modais de transporte" a banca deixa de fora outros modais importantes como o hidroviário e o aéreo, por exemplo.

(INCAB/RBTRANS/Analista Administrativo/2013) O modal que apresenta a maior flexibilidade de rotas e é ideal para transportes a pequenas distâncias é o:

- a) ferroviário.
- b) rodoviário.
- c) hidroviário.
- d) dutoviário.
- e) aeroviário.

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

O transporte rodoviário é o 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)".

Os modais ferroviário, hidroviário e aeroviário dependem de pontos de embarque e desembarque específicos, como estações ferroviárias, portos e aeroportos.

O modal dutoviário é indicado especialmente para longas distâncias e também não possui flexibilidade visto que as rotas fazem parte da infraestrutura do modal (em parte como no ferroviário, limitado pelas ferrovias) e não podem ser alteradas ou customizadas, ao contrário do rodoviário.

(CEBRASPE/FUB/Administrador/2013) Enquanto o transporte de cabotagem é feito entre os portos nacionais, o transporte internacional destina-se a importação e exportação de mercadorias.

- a) CERTO
- b) ERRADO

A **afirmativa está CORRETA.**



O transporte marítimo (que faz parte do modal hidroviário) é 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) destinado a importação e exportação de mercadorias.

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.



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**.



(CEBRASPE/EBSERH/Analista Administrativo/2018) 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



A afirmativa está **ERRADA**.

A afirmativa é uma contradição pois a infraestrutura da malha de transportes não pode ser irrelevante na escolha da modalidade de transporte já que esse é um fator preponderante na determinação dos custos do modal que, prossegue a afirmativa, é considerado determinante...

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

- **Separação/Preparação:** **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).



(SELECON/EMGEPRON/Almoxarife/2021) Em relação a Preparação e Expedição, em que o operador, após recolher produtos e redigir nota de saída, indica a quantidade levantada e localização de produtos, pode-se afirmar que cabe, também ao operador:

- a) encaminhar à expedição sem a necessidade de qualquer conferência
- b) arquivar pedido, sem obrigatoriedade de lançamento no sistema de controle
- c) preparar encomenda no palete adequado, proceder a contagem ou filmagem do palete e encaminhar à expedição
- d) permitir que a pessoa responsável pelo transporte carregue o veículo sem necessidade de acompanhamento

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

Na preparação o produto deve ser retirado de onde está armazenado e acomodado no local de transporte (neste caso o pallet). Em seguida é enviado à expedição para que seja enviado ao destinatário.



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.





(CEBRASPE/STM/Analista Judiciário/2011) No processo de fornecimento por pressão, a entrega de material ao usuário ocorre mediante tabelas de provisão, previamente estabelecidas pelo setor competente, nas épocas fixadas, independentemente de qualquer solicitação posterior do usuário.

- a) CERTO
- b) ERRADO

A afirmativa está CORRETA.

Esta é exatamente a definição do fornecimento sob pressão, 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.

O outro tipo de processo de fornecimento é o por requisição. Esse 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.

(AOCF/ADAF/Administrador/2018) Assinale a alternativa que apresenta alguns dos principais tipos de distribuição física de produtos.

- a) Transporte rodoviário, transporte ferroviário, transporte fluvial e marítimo e transporte aéreo nacional e internacional.
- b) Distribuição física urbana local, distribuição física intermunicipal, distribuição física regional e distribuição física nacional.
- c) Sistema próprio de vendas, sistema de vendas de terceiros, agentes e representantes comissionados e distribuidores especializados.
- d) Camionetes para distribuição local e estadual, caminhões para distribuição regional e nacional e aviões para distribuição mundial.
- e) Distribuição de cargas leves, distribuição de cargas pesadas, distribuição de cargas perecíveis e distribuição de cargas especiais.

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

Em linhas gerais as empresas podem escolher entre quatro tipos de distribuição física ou de estruturas físicas diferentes: Sistema próprio de vendas, sistema de vendas de terceiros, agentes e representantes comissionados e distribuidores especializados.

A alternativa fala em modais de transportes.



Na B o foco passa a ser o local da distribuição e não suas estruturas físicas ou mesmo modais.

Na letra D o examinador novamente se refere a modais e, dessa vez, os alterna entre locais diferentes, como na letra B.

Por fim, na alternativa E a variação se dá ao redor da carga transportada e não em relação a estrutura física adotada, gabarito da questão.



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**.

É normal que a empresa encontre não apenas um, mas **vários tipos de mercado** dentro de seu próprio mercado ou, dizendo isso de outra forma, vários tipos de clientes dentro de um único mercado. Essa variação cria grupos e blocos complexos e, para **satisfazer a necessidade** de cada um deles, é necessário atendê-los de formas distintas.

Esse cenário afeta diretamente a **estratégia de canais** de distribuição da empresa, muito sensível ao aumento de **produtos comercializados**, a variação das **embalagens**, o aumento de **pontos de vendas** que precisam ser abastecidos, entre outras variáveis mercadológicas.

Para a definição final de sua **estratégia de canais** a empresa deve avaliar:

- **Características dos clientes:** número de clientes, dispersão dos clientes pelo mercado, seus padrões de compra, reação aos diferentes métodos de vendas, etc.
- **Características dos produtos:** tipo do produto, mercado consumidor do produto, tipos de clientes dentro desse mercado, volume consumido, valor unitário, etc.
- **Características dos intermediários:** atacadista, representante ou vendedor próprio.
- **Características dos concorrentes:** tipos de canais utilizados, características desses canais, etc.
- **Características da empresa:** tamanho da empresa, posição financeira, composto de produto, políticas da empresa, etc.
- **Características do meio ambiente:** condições econômicas, regulamentos e restrições, etc.

Feita esta análise a empresa estará apta a decidir sobre sua **estratégia de canais** que é um dos componentes do seu **composto mercadológico**, ao lado do preço, do esforço promocional e de sua política de produtos.

Lembrando que por trás da decisão sobre qual(is) canal(is) utilizar estão sempre duas das decisões mais importantes em relação à distribuição dos produtos: o volume **potencial de vendas** em cada uma das alternativas e o **custo** necessário para a obtenção de tal volume, o que afeta de forma direta tanto a margem como o lucro final esperado.

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 às 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.



(CEBRASPE/SERPRO/Técnico Administrativo/2013) Uma empresa que atua como intermediário comerciante, vendendo suprimentos ao consumidor final é caracterizada como atacadista.

- a) CERTO
- b) ERRADO

A afirmativa está **ERRADA**.

O atacadista não comercializa diretamente com o consumidor final. Na maioria das vezes ele é o responsável pelo abastecimento do varejista que venderá para o consumidor. Veja abaixo as definições de Idalberto Chiavenato para cada um desses atores da cadeia formada por uma estratégia de canais:

Varejista - "é o intermediário comerciante ou estabelecimento comercial que vende principalmente para o consumidor final. Sua venda típica é efetuada ao consumidor final. Entende-se varejo como as atividades de venda ao consumidor final."

Atacadista - "é o intermediário comerciante que vende para varejistas e outros comerciantes, consumidores industriais e comerciais. O atacadista é conhecido também pelo nome de distribuidor ou fornecedor, quando negocia com MP, materiais semiacabados, componentes, ferramentas e maquinário em geral."



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...





(CEBRASPE/EBSERH/Analista Administrativo/2018) 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

A afirmativa está **ERRADA**.

O custo é fator preponderante no processo de distribuição. Dito isso, sempre que o uso da intermodalidade puder reduzir os custos do transporte ponta a ponta ele deve ser analisado para que se verifique se é a melhor opção.

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.





ESCLARECENDO!

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, prevendo 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.



NOVIDADE!

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.





(Instituto AOCP/Câm. Mun. Teresina-PI/Assistente Legislativo/2021) O processo logístico, que é considerado um dos mais complexos por envolver situações como transporte, embalagem e roteirização, é

- a) o controle eficiente.
- b) a distribuição física.
- c) a logística reversa.
- d) a manutenção de frota.
- e) o modal de transporte.

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

O examinador descreve o processo de distribuição física que, entre outras complexidades, envolve a roteirização, que acabamos de estudar.

(CESGRANRIO/TRANSPETRO/Técnico Junior/2018) É um exemplo de decisão operacional dentro da área de logística a definição do(da.)

- a) nível de serviço a ser ofertado pela empresa
- b) rota de entrega
- c) renovação da frota
- d) escolha da forma de suprimento
- e) fixação dos parâmetros do LEC

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

Enquanto a definição da rota de entrega é uma decisão logística, outras como o nível de serviço e a renovação da frota cabem a áreas como marketing, patrimônio, etc.

Fator de Estiva

O Fator de Estiva é um outro conceito relacionado aos custos da distribuição e que é cobrado em prova com relativa frequência.

Fator de Estiva é considerado o volume em metros cúbicos ocupados por uma tonelada métrica de mercadoria embalada para embarque.



Ou seja, é necessário saber a quantidade de mercadoria que pode ser colocada em um metro cúbico pois isso impacta diretamente o cálculo do frete.

Como o fator de estiva costuma ser calculado em m³ por tonelada, quanto menor o fator de estiva, melhor, pois mais mercadoria vai poder ser colocada no mesmo espaço.

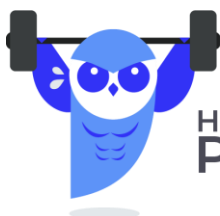
Por exemplo, se uma mercadoria tem fator de estiva de 8m³ por tonelada, isso significa que uma tonelada dessa mercadoria ocupará 8m³ de espaço em um veículo transportador. Por outro lado, outra mercadoria tem o fator de estiva de 25m³/tonelada. Isso significa que para transportar uma tonelada desta outra mercadoria serão necessários 25m³ do veículo transportador, ou seja, para transportar o mesmo peso, será necessário muito mais espaço e, portanto, o custo será maior.

No modal rodoviário, usa-se na maioria das vezes o fator 300, isto significa a adoção da relação de 300kg por metro cúbico.



EXEMPLIFICANDO

Uma carreta tem capacidade para 90 metros cúbicos. Se multiplicarmos 300kg por 90 metros cúbicos, temos uma capacidade para carregamento de 27.000kg que passa a ser o chamado Payload (carga útil) possível de ser transportada.



HORA DE PRATICAR!

(CEBRASPE/ANVISA/Técnico Administrativo/2016) 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

A afirmativa está CORRETA.

O maior objetivo da roteirização 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. Para isso são analisados os cenários possíveis e identificadas as melhores sequências de paradas, o caminho mais curto, o melhor modal de transporte e sua capacidade, economizando tempo e recursos financeiros para a empresa.

Atenção pois não é raro a banca comparar esse processo ao comportamento das formigas, de onde vem boa parte da inspiração para o desenvolvimento do modelo de otimização de roteiros. Não estranhe ao se deparar com essa afirmativa!



(CEBRASPE/ES/Analista do Executivo/2013) Considere que determinado armazém apresente uma composição de guarda conforme a tabela a seguir. Nessa situação, o fator de estiva médio ponderado é de

mercadoria	fator de estiva	% do armazém
fardos	2,50	50
caixaria	3,00	20
sacaria	2,20	10
cartões	3,80	10
tambores	2,00	10

- a) 2,00.
- b) 2,50.
- c) 2,65.
- d) 2,70.
- e) 3,80.

O Fator de Estiva é um outro conceito relacionado aos custos da distribuição e que é cobrado em prova com relativa frequência.

É considerado o volume em metros cúbicos ocupados por uma tonelada métrica de mercadoria embalada para embarque. Assim, devemos calcular o fator de estiva para saber a quantidade de mercadoria que podemos colocar em um metro cúbico.

Tudo isso se relaciona com o cálculo do frete para o transporte que está sendo contratado.

A questão trazida pela banca exige um simples cálculo matemático. É preciso ponderar cada valor, tendo em vista seu percentual de espaço ocupado no armazém.

Vamos aos cálculos:

Fardo, ocupa 50% do armazém e tem o fator de estiva de 2,5 = 1,25

Caixaria, 20% e 3 = 0,60

Sacaria, 10% e 2,2 = 0,22

Cartões, 10% e 3,8 = 0,38

Tambores, 10% e 2 = 0,20

Somando tudo obtemos o fator de estiva médio: $1,25 + 0,60 + 0,22 + 0,38 + 0,20 = 2,65$

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



LISTA DE QUESTÕES



1. (CESGRANRIO/TRANSPETRO/Técnico Júnior/2018) É um exemplo de decisão operacional dentro da área de logística a definição do(da.):
 - a) nível de serviço a ser ofertado pela empresa
 - b) rota de entrega
 - c) renovação da frota
 - d) escolha da forma de suprimento
 - e) fixação dos parâmetros do LEC
2. (CESGRANRIO/TRANSPETRO/Técnico Júnior/2018) A distribuição física de materiais é uma importante atividade realizada no downstream de uma cadeia de suprimentos. Uma das preocupações dessa atividade logística é minimizar o custo da carga por km rodado. Nesse sentido, quanto maior for a capacidade de carga, menor tende a ser o custo por km rodado. Todavia, nas zonas centrais das grandes cidades brasileiras, um veículo de baixa capacidade de carga vem sendo cada vez mais utilizado: os chamados VUC (Veículos Urbanos de Carga.) A adoção do VUC nem sempre minimiza o custo por km rodado, porém a sua utilização se justifica:
 - a) por se tratar de um programa nacional da renovação da frota de veículos de carga.
 - b) por ser um veículo menor do que uma carreta.
 - c) por ser fabricado em território nacional.
 - d) pela menor emissão de gases do efeito estufa.
 - e) pelas restrições impostas pelas prefeituras à circulação de veículos de carga de alta capacidade nas regiões centrais da cidade.
3. (CESGRANRIO/TRANSPETRO/Administrador Júnior/2018) Considere uma determinada atividade logística que consiste na transferência de cargas de um veículo maior para veículos de menor



capacidade, sem que haja necessidade de armazenamento e que ocorre em um local público (por exemplo, um posto de gasolina, um terreno vazio, às margens de uma rodovia). Esta atividade logística é denominada:

- a) cross-docking
- b) transit point
- c) fracionamento
- d) transbordo
- e) unitização

4. (CESGRANRIO/TRANSPETRO/Analista Júnior/2018) As atividades logísticas são consideradas vitais para o desempenho da empresa e sua posição competitiva no mercado. Em relação aos diferentes elementos da logística, considere as afirmações abaixo:

I - A logística integrada é um conceito que abarca os fluxos de materiais e de informação da origem dos produtos ao destinatário final, a localização geográfica e o cálculo de capacidade de instalações logísticas.

II - O fluxo de materiais inclui a distribuição física, o apoio à manufatura e o suprimento.

III - As atividades de distribuição física incluem recebimento e processamento de pedidos, posicionamento de estoques, armazenagem, manuseio e transporte no canal de distribuição.

IV - A eficiência da logística depende do alto grau de especialização e independência dos departamentos da empresa que desempenham as funções logísticas.

É correto APENAS o que se afirma em:

- a) II
- b) IV
- c) I e III
- d) II e IV
- e) I, II e III

5. (CESGRANRIO/LIQUIGÁS/Profissional/2018) Uma empresa de refrigeradores de ar precisa decidir o número de intermediários que irá utilizar em seu canal de distribuição. Para tomar essa decisão, os gestores resolveram manter grande controle sobre o nível e a produção dos serviços oferecidos pelas empresas varejistas, assim como maior dedicação, capacitação e habilidade nas vendas. Nesse contexto, verifica-se que a decisão envolverá uma distribuição:

- a) direta
- b) exclusiva
- c) intensiva



- d) seletiva
- e) territorial

6. (CESGRANRIO/PETROBRAS/Técnico/2018) Não constitui uma manutenção preventiva em veículos de uma frota:

- a) as lâmpadas do sistema de iluminação serem trocadas em pares.
- b) a calibração da pressão dos pneus ser de acordo com a especificação do fabricante e da carga a ser transportada.
- c) o filtro de ar do motor ser checado a cada troca de óleo.
- d) o nível de fluido no radiador ser verificado constantemente.
- e) a troca de óleo só ocorrer quando o nível de óleo estiver abaixo do especificado pelo fabricante.

7. (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.

8. (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



9. (CESGRANRIO/PETROBRAS/Técnico/2014) Os meios de transporte atendem à cadeia de fornecimento bem como à de distribuição da maior parte dos produtos. Quando se planeja a entrega de matéria-prima e de produtos acabados, é preciso avaliar as características da carga em relação à modalidade escolhida. Considerando-se um projeto logístico que tenha optado por utilizar uma cegonha e depois uma embarcação do tipo roll-on/roll-off, conclui-se que o projeto considerou, respectivamente, os modais:

- a) ferroviário e fluvial
- b) rodoviário e marítimo
- c) rodoviário e aéreo
- d) aéreo e marítimo
- e) aéreo e ferroviário

10. (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.

11. (VUNESP/CM Registro-SP/Assistente Legislativo/2016) A distribuição, como uma atividade global, que se inicia na preparação do produto e termina no usuário, é grandemente melhorada com a racionalização dos sistemas de manuseio de materiais no que diz respeito à:

- a) distância entre os centros de distribuição, realocação de espaços de armazenagem, serviços de separação, controle e entrega de materiais.
- b) administração de centros de distribuição, contratação de mais mão de obra e equipamentos automatizados.
- c) realocação de locais de estocagem, frotas próprias para melhor distribuição, racionalização da mão de obra.
- d) separação, armazenagem e entrega de mercadorias, maior espaço de estocagem, uma grande frota de caminhões.



e) circulação de mercadorias, localização estratégica dos almoxarifados, melhoria do serviços aos usuários e maior disponibilidade de produtos em cada região.

12. (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.

13. (VUNESP/Pref. São Paulo-SP/Analista de Políticas Públicas/2015) A respeito da logística em serviços públicos, assinale a alternativa correta.

- a) A decisão a respeito da centralização ou descentralização de estoque baseia-se na análise de mão de obra envolvida na política.
- b) A baixa visibilidade da demanda dos serviços pressupõe um processo de fluxo empurrado, acionado diretamente pelo cliente.
- c) Produtos que demandam condições especiais de armazenagem devem ter seus estoques minimizados e centralizados.
- d) A produção de vacinas para doenças de baixa incidência funciona numa lógica de produção para estoque.
- e) A avaliação sobre disponibilidade interna de mão de obra determina a decisão a respeito da internalização ou não de recursos humanos.

14. (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.



15. (FCC/METRO SP/Oficial Logística Almoxarifado/2018) Considere os grupos de peças de almoxarifado apresentados na tabela a seguir. O grupo que possui o menor Fator Estiva Médio está representado na alternativa:

Grupo I		Grupo II		Grupo III		Grupo IV		Grupo V	
Produto	Volume x Peso	Produto	Volume x Peso	Produto	Volume x Peso	Produto	Volume x Peso	Produto	Volume x Peso
A	8,0 m ³ /T	D	2,0 m ³ /T	G	5,0 m ³ /T	J	20,0 m ³ /T	M	28,0 m ³ /T
B	10,0 m ³ /T	E	25,0 m ³ /T	H	6,0 m ³ /T	K	2,0 m ³ /T	N	2,0 m ³ /T
C	12,0 m ³ /T	F	3,0 m ³ /T	I	19,0 m ³ /T	L	5,0 m ³ /T	O	3,0 m ³ /T

- a) III.
- b) II.
- c) IV.
- d) I.
- e) V..

16. (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.

17. (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.

18. (FCC/TRT 2a Região/Analista Judiciário/2014) A operação onde o recebimento e a distribuição de produtos são feitos sem a passagem das etapas de armazenagem e retirada é denominada como armazenagem:

- a) Drive-in e drive-through.
- b) Cross-Docking.
- c) Push back.
- d) Flow rack.
- e) Cantilever.

19. (CEBRASPE/PGE PE/Assistente de Procuradoria/2019) Com relação a critérios e técnicas de armazenagem, julgue o item subsequente. A finalidade da marcação dos símbolos de segurança em caixas é indicar cuidados a serem tomados exclusivamente quando da estocagem de produtos acabados.

- a) Certo
- b) Errado

20. (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

21. (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

22. (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.

23. (CEBRASPE/EBSERH/Analista Administrativo/2018) Julgue o item seguinte, relacionado à distribuição de materiais. Na definição da estrutura de distribuição interna de materiais, a formação de cargas coletivas com diferenciados produtos favorece a organização do sistema de armazenagem.

- a) Certo
- b) Errado

24. (CEBRASPE/EBSERH/Analista Administrativo/2018) Julgue o item seguinte, relacionado à distribuição de materiais. Melhoria na circulação das mercadorias dentro do ambiente e maior disponibilidade dos produtos em cada região são condições almejadas na definição das estruturas para a distribuição de materiais.

- a) Certo
- b) Errado

25. (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

26. (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

27. (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

28. (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

29. (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

30. (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. Para efeito de transporte, os produtos são classificados como carga geral, a granel, líquida ou sólida, semi especial, especial e perigosa.

a) Certo

b) Errado

31. (CEBRASPE/CADE/Agente Administrativo/2014) Acerca de recebimento, estocagem, distribuição, registro e inventariação de matérias-primas e mercadorias, julgue o item subsequente. A atividade de distribuição, que consiste na entrega dos materiais aos seus destinatários, envolve diversos custos, tais como o custo de transporte, gerado por linhas de transporte, retirada e entrega, manuseio nos terminais, listagem e coleta dos materiais.

a) Certo

b) Errado

32. (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

33. (CEBRASPE/ANATEL/Técnico Administrativo/2014) Acerca da distribuição de materiais, julgue o item que se segue. A utilização do modal marítimo para o transporte de produtos líquidos é proibida devido ao risco de contaminação das águas por possíveis vazamentos.

- a) Certo
- b) Errado

34. (CEBRASPE/ANATEL/Técnico Administrativo/2014) Acerca da distribuição de materiais, julgue o item que se segue. Estabelecida a comparação do transporte aéreo com outros meios de transporte, verifica-se que o custo fixo e os custos variáveis do modal aéreo são muito altos.

- a) Certo
- b) Errado

35. (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

36. (CEBRASPE/ES/Analista Executivo/2013) Considere que determinado armazém apresente uma composição de guarda conforme a tabela. Nessa situação, o fator de estiva médio ponderado é de:

mercadoria	fator de estiva	% do armazém
fardos	2,50	50
caixaria	3,00	20
sacaria	2,20	10
cartões	3,80	10
tambores	2,00	10

- a) 2,00.
- b) 2,50.
- c) 2,65.
- d) 2,70.



e) 3,80.

37. (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

38. (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

39. (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

40. (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

41. (FGV/ALERO/Assistente Legislativo/2018) Uma fabricante de cimento planeja instalar um armazém para distribuição de seu produto em uma determinada região, de forma a reduzir seus custos de transporte. Para tomar essa decisão de investimento foram levantados os seguintes dados:

- Tamanho do carregamento médio para cliente: 250kg;
- Frete fábrica-cliente para carga de 250kg: R\$42,00;
- Frete fábrica-armazém para carga consolidada de 10 toneladas: R\$808,00;
- Tarifa de entrega armazém-cliente para carga de 50kg: R\$0,76;
- Custo de operação do armazém por tonelada: R\$56,00.



Com base nos dados apresentados e desconsiderando o investimento de instalação do armazém, assinale a opção que indica o efeito no custo total de transporte dessa empresa, caso se decida por instalar o armazém.

- a) Aumento de aproximadamente 25% no custo de transporte do carregamento médio para cliente.
- b) Aumento de aproximadamente 10% no custo de transporte do carregamento médio para cliente.
- c) Indiferente, uma vez que ambos os custos são equivalentes.
- d) Redução de aproximadamente 10% no custo de transporte do carregamento médio para cliente.
- e) Redução de aproximadamente 25% no custo de transporte do carregamento médio para cliente.

42. (FGV/ALERO/Assistente Legislativo/2018) A tecnologia da informação aplicada às operações de transporte é fundamental na gerência e supervisão dessas atividades. Uma parte integrante desse esforço de aliar dados e gerência no setor de transportes são os sistemas de gerenciamento de transportes (TMS). Dentre os diversos módulos que constituem este tipo de ferramenta, o de roteirização é o mais frequente. Assinale a opção que apresenta a finalidade da roteirização.

- a) Prover o caminho geográfico que o veículo de carga percorrerá do embarque até a entrega.
- b) Traçar o melhor caminho para o operador de armazém chegar à localização da carga no estoque, aumentando a eficiência do embarque de cargas.
- c) Gerenciar geograficamente o processamento de pedidos de clientes.
- d) Permitir a localização de fornecedores dentro da área de atuação da planta de manufatura para reabastecimento.
- e) Permitir que o cliente acesse a localização de sua encomenda em tempo real.

43. (FGV/ALERO/Assistente Legislativo/2018) A gestão de transportes nas empresas usa sistemas computacionais complexos que realizam diversas funções, como a auditoria no pagamento de fretes e o planejamento de transporte, dentre outras. De acordo com o Sistema de Gerenciamento de Transporte, assinale a opção que indica um parâmetro na gestão de frotas.

- a) O uso de combustíveis e lubrificantes.
- b) O cadastro de transportadoras e rotas.
- c) As distâncias percorridas pelo modal.
- d) O custo de frete por modal.
- e) As tabelas de fretes.



44. (FGV/IBGE/Analista/2016) A Logística de alto nível tem sido beneficiada pela constante evolução da tecnologia da informação e do desenvolvimento de novos materiais e de processos. Exemplos recentes são, entre outros, a utilização de drones para serviços de processamento de imagens, de vigilância e controle. Em termos de novos materiais, novos compostos leves e resistentes têm sido empregados nos projetos de aeronaves, em substituição a componentes de maior peso. A produção de itens por meio de impressoras tridimensionais leva ao nascimento de um sexto modal de transporte: o infoviário. Considerando as opções a seguir, o marco histórico que se relaciona diretamente à produção de materiais por meio de impressoras tridimensionais é:

- a) revolução na tecnologia de materiais;
- b) revolução industrial;
- c) produção digital;
- d) produção em massa;
- e) surgimento da microinformática.

45. (CONSULPAM/Pref. Viana-ES/Auditor de Controle Interno/2019) O Transporte Dutoviário é normalmente constituído e operado pelas grandes empresas petrolíferas e petroquímicas de cada país, principalmente pelo fato destas deterem os processos industriais e comerciais das duas pontas do modal, que podem ser: exploração, exportação, importação, refino e pontos de distribuição. Assim, muitas vezes há um único usuário desta infraestrutura. A recente abertura deste mercado, em diversos países, faz com que a malha dutoviária passe a ser gerida como um modal de transporte “comercial”, com tarifas específicas e exigências cada vez maiores. O leque de serviços e capacidades do transporte dutoviário é ainda extremamente limitado. A respeito do modal dutoviário, assinale a opção INCORRETA a seguir:

- a) Os produtos cujo transporte por dutos é o mais viável são petróleo cru e seus derivados.
- b) A movimentação dos produtos via dutos é muito rápida, não passando de três a quatro milhas por hora.
- c) A capacidade dos dutos é baixa, levando-se em conta que um fluxo de três milhas/hora num duto de 12 polegadas de diâmetro pode transportar 89 mil galões por hora.
- d) Em relação ao tempo em trânsito, o serviço dutoviário é o mais confiável de todos os modais, já que são quase nulas as interrupções causadoras de variabilidade desse tempo.

46. (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



47. (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. Ferroviário.

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.

48. (COMPERVE-UFRN/CM Currais Novos-RN/Técnico Legislativo/2017) No gráfico da Figura 9, pode-se verificar o comportamento dos custos de estoque em relação ao volume estocado e à quantidade de armazéns. As curvas de custos representam o custo de transporte, o custo de estocagem, o custo de processamento do pedido e o custo global, considerando-se nulo o valor do processamento do pedido frente ao custo do transporte e ao custo do estoque. Analisando o gráfico sob o ponto de vista da gestão de estoques e da distribuição de material, conclui-se que:



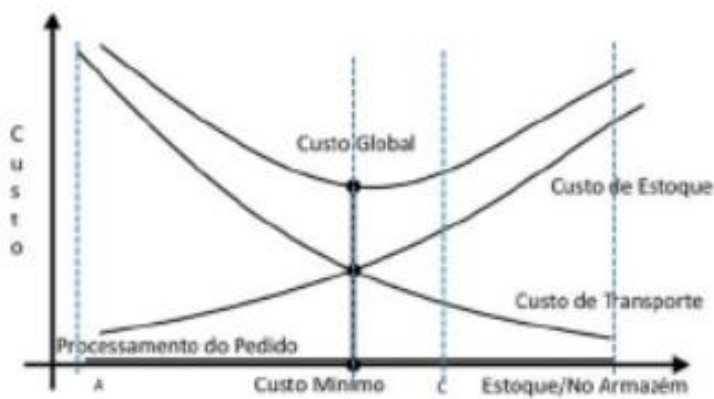


Figura 9: Equilíbrio de custos logísticos
Fonte: Adaptada de Ballou (1993)

- a) quanto menor a quantidade de armazéns, maior o custo de transporte, que atinge seu custo máximo no ponto A.
- b) quanto maior o número de armazéns, maior o custo de transporte, atingindo-se o custo global mínimo no ponto B.
- c) quanto menor o número de armazéns, menor o custo de estoque, atingindo-se o ápice do custo global no ponto C.
- d) quanto maior o número de armazéns, maior o custo de estoque, que atinge seu custo mínimo no ponto D.

49. (IESES/BAHIAGÁS/Analista de Processos Organizacionais/2016) Um dos maiores problemas da malha de distribuição no Brasil é o custo logístico. Com relação ao custo logístico no Brasil é correto afirmar que:

- a) Ele sofre grande impacto do poder de barganha dos agentes de cargas aeroviários.
- b) Ele é elevado devido ao predomínio da modal rodoviária.
- c) Ele é elevado devido ao predomínio da modal ferroviária que está sucateada.
- d) Ele é baixo comparado com países como a China.
- e) Ele é baixo comparado com países como os Estados Unidos.

50. (CONSULPLAN/Perf. Venda Nova do Imigrante-ES/Almoxarife/2016) Como é denominado o sistema de distribuição – usado principalmente na execução de entregas em centros urbanos onde a circulação de veículos de grande porte sofre restrições sobre a sua dimensão e peso – no qual a mercadoria recebida em um armazém ou centro de distribuição não é estocada, mas é preparada



para o carregamento e a distribuição ou expedição a fim de ser entregue ao cliente ou consumidor imediatamente ou, pelo menos, o mais rapidamente possível?

- a) Turnover.
- b) Hands on.
- c) Rightsizing.
- d) Crossdocking.

51. (COSEAC UFF/FME Niterói/Administrador/2016) A gestão logística considera conveniente o desenvolvimento de sistemas para movimentação de cargas que permitam acondicionar volumes uniformes em unidades de carga. Busca reduzir, assim, custos de viagem, tempo de permanência de veículos nos embarques e desembarques, além de oferecer maior segurança à carga, eliminando o manuseio direto. Esta prática ficou conhecida como:

- a) drawback.
- b) unitização.
- c) cabotagem.
- d) eifo.
- e) alavancagem.

52. (IADES/FUNPRESP/Analista Técnico/2014) É correto definir como indicadores de níveis de serviço em logística o (a):

- a) tempo despendido entre a colocação de um pedido pelo cliente e a entrega dos bens solicitados.
- b) tempo entre a abertura de chamado e a correção de problemas na impressora.
- c) fatia de mercado que um determinado produto possui em um período.
- d) tempo de desenvolvimento do conceito de um produto à disponibilidade para venda.
- e) número de produtos que não retornaram com defeito após um período de uso.



QUESTÕES COMENTADAS



1. (CESGRANRIO/TRANSPETRO/Técnico Júnior/2018) É um exemplo de decisão operacional dentro da área de logística a definição do(da.):

- a) nível de serviço a ser ofertado pela empresa
- b) rota de entrega
- c) renovação da frota
- d) escolha da forma de suprimento
- e) fixação dos parâmetros do LEC

Comentário:

A **alternativa A** está incorreta. A decisão quanto ao nível de serviço pode ser considerada estratégica e não operacional. Envolve a rentabilidade geral da empresa e impacta toda sua forma de atuação.

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. A definição em relação à rota de entrega é uma típica decisão operacional logística. Muitas vezes a decisão é apoiada pela utilização de instrumentos de roteirização, que permitem 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.

A **alternativa C** está incorreta. A renovação de frota, mesmo que envolva a operação logística, é muito mais uma decisão da área de gestão de patrimônio do que da própria logística.

A **alternativa D** está incorreta. A escolha da forma de suprimento deriva das áreas usuárias, em linhas gerais da produção, ou mesmo do marketing que, após ouvir o cliente final, define requisitos que devem estar contidos nos produtos acabados e, possivelmente em suas matérias primas e suprimentos.

A **alternativa E** está incorreta. Os parâmetros do LEC apontam para a otimização das compras (redução de custos). Não são decisões da área de logística.



2. (CESGRANRIO/TRANSPETRO/Técnico Júnior/2018) A distribuição física de materiais é uma importante atividade realizada no downstream de uma cadeia de suprimentos. Uma das preocupações dessa atividade logística é minimizar o custo da carga por km rodado. Nesse sentido, quanto maior for a capacidade de carga, menor tende a ser o custo por km rodado. Todavia, nas zonas centrais das grandes cidades brasileiras, um veículo de baixa capacidade de carga vem sendo cada vez mais utilizado: os chamados VUC (Veículos Urbanos de Carga.) A adoção do VUC nem sempre minimiza o custo por km rodado, porém a sua utilização se justifica:

- a) por se tratar de um programa nacional da renovação da frota de veículos de carga.
- b) por ser um veículo menor do que uma carreta.
- c) por ser fabricado em território nacional.
- d) pela menor emissão de gases do efeito estufa.
- e) pelas restrições impostas pelas prefeituras à circulação de veículos de carga de alta capacidade nas regiões centrais da cidade.

Comentário:

A **alternativa A** está incorreta. O VUC não é um programa nacional da renovação de frota, mas sim um veículo que se adapta as restrições de tráfego de grandes cidades.

A **alternativa B** está incorreta. Embora seja mesmo menor que uma carreta não é essa a única justificativa para o seu uso, mas sim a sua adaptação as restrições de tráfego de grandes cidades.

A **alternativa C** está incorreta. As vantagens do VUC não têm qualquer relação com a emissão de gases do efeito estufa.

A **alternativa D** está incorreta. As vantagens do VUC não têm qualquer relação com seu local de fabricação.

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão. A grande vantagem do VUC é a possibilidade de sua utilização em regiões centrais que geralmente impõem restrições a veículos maiores em determinados dias/horários da semana. Essa facilidade, aliada a sua agilidade e flexibilidade, são características do modal rodoviário.

3. (CESGRANRIO/TRANSPETRO/Administrador Júnior/2018) Considere uma determinada atividade logística que consiste na transferência de cargas de um veículo maior para veículos de menor capacidade, sem que haja necessidade de armazenamento e que ocorre em um local público (por exemplo, um posto de gasolina, um terreno vazio, às margens de uma rodovia). Esta atividade logística é denominada:

- a) cross-docking
- b) transit point



- c) fracionamento
- d) transbordo
- e) unitização

Comentário:

A **alternativa A** está incorreta. O cross docking é um método de distribuição, no qual a mercadoria recebida num armazém ou centro de distribuição, não é estocada, mas sim preparada para o carregamento e distribuição ou expedição a fim de ser entregue ao cliente ou consumidor imediatamente, ou, pelo menos, o mais rapidamente possível. No cross docking, quando alguém compra determinado produto em um site, ele é enviado a um centro de distribuição ou armazém que, por meio de um sistema organizado de redistribuição, o envia para o cliente. Trabalha com múltiplos fornecedores, que atendem clientes comuns, sendo essa a maior diferença entre o cross docking e o transit point.

A **alternativa B** está incorreta. O transit point funciona como um grande centro de distribuição avançado, porém sem um estoque. Foi desenvolvido assim para lidar com determinadas áreas que se encontram muito distantes de armazéns centrais. Uma das principais características desse sistema é que os produtos recebidos já contam com destinos definidos. Ou seja, os itens são previamente alocados aos clientes de maneira que podem ser enviados para entrega local, dispensando a espera por colocação dos pedidos.

A **alternativa C** está incorreta. O fracionamento é o processo contrário ao da unitização da carga. No lugar de transformá-la em um só volume com o intuito de facilitar a movimentação, estocagem e manuseio, o fracionamento a divide em partes menores.

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão. O transbordo é exatamente a transferência de carga de um meio de transporte a outro, no caso do enunciado, de um veículo para outro.

A **alternativa E** está incorreta. No processo de unitização a carga é constituída de embalagens de transporte, arranjadas ou acondicionadas de modo que possibilite o seu manuseio, transporte e armazenagem por meios mecânicos, como uma unidade.

4. (CESGRANRIO/TRANSPETRO/Analista Júnior/2018) As atividades logísticas são consideradas vitais para o desempenho da empresa e sua posição competitiva no mercado. Em relação aos diferentes elementos da logística, considere as afirmações abaixo:

I - A logística integrada é um conceito que abarca os fluxos de materiais e de informação da origem dos produtos ao destinatário final, a localização geográfica e o cálculo de capacidade de instalações logísticas.

II - O fluxo de materiais inclui a distribuição física, o apoio à manufatura e o suprimento.

III - As atividades de distribuição física incluem recebimento e processamento de pedidos, posicionamento de estoques, armazenagem, manuseio e transporte no canal de distribuição.

IV - A eficiência da logística depende do alto grau de especialização e independência dos departamentos da empresa que desempenham as funções logísticas.

É correto APENAS o que se afirma em:



- a) II
- b) IV
- c) I e III
- d) II e IV
- e) I, II e III

Comentário:

Vamos avaliar cada uma das afirmativas antes de buscar a alternativa correta:

I - A logística integrada é um conceito que abarca os fluxos de materiais e de informação da origem dos produtos ao destinatário final, a localização geográfica e o cálculo de capacidade de instalações logísticas. CORRETA. O processo de logística integrada abrange mesmo os fluxos de material, informação e capital ao longo da cadeia, ou seja, desde o fornecimento de matéria prima até a entrega ao cliente final e em ambos os sentidos.

II - O fluxo de materiais inclui a distribuição física, o apoio à manufatura e o suprimento. CORRETA. Note que a afirmativa fala do suprimento (ou matéria prima), da manufatura (transformação) e da distribuição (entrega ao cliente), ou seja, três grandes etapas do processo logístico e do fluxo de materiais.

III - As atividades de distribuição física incluem recebimento e processamento de pedidos, posicionamento de estoques, armazenagem, manuseio e transporte no canal de distribuição. CORRETA. São todas atividades relacionadas à distribuição que vão do recebimento do pedido até o transporte final.

IV - A eficiência da logística depende do alto grau de especialização e independência dos departamentos da empresa que desempenham as funções logísticas. ERRADA. A máxima eficiência do processo logístico é alcançada com a completa integração dos departamentos que desempenham funções logísticas e não com sua independência.

Sendo assim temos I (V), II (V), III (V) e IV (F).

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

5. (CESGRANRIO/LIQUIGÁS/Profissional/2018) Uma empresa de refrigeradores de ar precisa decidir o número de intermediários que irá utilizar em seu canal de distribuição. Para tomar essa decisão, os gestores resolveram manter grande controle sobre o nível e a produção dos serviços oferecidos pelas empresas varejistas, assim como maior dedicação, capacitação e habilidade nas vendas. Nesse contexto, verifica-se que a decisão envolverá uma distribuição:



- a) direta
- b) exclusiva
- c) intensiva
- d) seletiva
- e) territorial

Comentário:

A **alternativa A** está incorreta. A distribuição direta 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. Nela o fabricante vende diretamente ao consumidor final.

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. No sistema de distribuição exclusiva o próprio fabricante escolhe seus revendedores, autorizando-os a distribuir de forma exclusiva os produtos e controlando grande parte das atividades desses revendedores. Neste caso, o fabricante deve vender por meio de um ou de poucos intermediários. Nesse sistema, quando se fala em varejo, os intermediários podem ser representantes comerciais, que levam o produto aos pontos de venda, ou redes de lojas que tenham a exclusividade na distribuição do produto

A **alternativa C** está incorreta. A distribuição intensiva aplica a lógica de “quanto mais, melhor”. O fabricante vende por meio de tantos intermediários quantos forem possíveis. É utilizado quando se tem que ter grande disponibilidade do produto em um grande número de pontos de venda. Nesse sistema, os pontos de venda podem ser alcançados por equipes de venda dos próprios fabricantes, por representantes comerciais ou atacadistas distribuidores. Equipes próprias podem ser utilizadas para atender grandes varejistas como hipermercados e redes de supermercados.

A **alternativa D** está incorreta. O sistema de distribuição seletiva ocorre quando o fabricante vende por meio de um grupo selecionado de intermediários. É utilizado quando a natureza do negócio precisa de valorização. A distribuição seletiva é utilizada quando os clientes buscam produtos de compra comparada. Essa seleção de parceiros acaba tornando possível o desenvolvimento de relacionamentos mais estreitos com cada um deles, permitindo que o fabricante obtenha boa cobertura do mercado com mais controle e menos custos.

A **alternativa E** está incorreta. A distribuição territorial assume a fragmentação de um território em partes que são "concedidas" (junto com seus potenciais clientes) a determinadas equipes ou estrutura de vendas

6. (CESGRANRIO/PETROBRAS/Técnico/2018) Não constitui uma manutenção preventiva em veículos de uma frota:

- a) as lâmpadas do sistema de iluminação serem trocadas em pares.



- b) a calibração da pressão dos pneus ser de acordo com a especificação do fabricante e da carga a ser transportada.
- c) o filtro de ar do motor ser checado a cada troca de óleo.
- d) o nível de fluido no radiador ser verificado constantemente.
- e) a troca de óleo só ocorrer quando o nível de óleo estiver abaixo do especificado pelo fabricante.

Comentário:

A **alternativa A** está incorreta. As trocas das lâmpadas em pares são um exemplo de manutenção preventiva.

A **alternativa B** está incorreta. A calibração da pressão dos pneus de acordo com a especificação do fabricante e da carga a ser transportada também é um exemplo de manutenção preventiva.

A **alternativa C** está incorreta. A checagem do filtro de ar do motor a cada troca de óleo é outro exemplo de manutenção preventiva.

A **alternativa D** está incorreta. A verificação constante do nível de fluido no radiador também é um procedimento de manutenção preventiva.

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão. A manutenção preventiva consiste nas manutenções promovidas periodicamente, que muitas vezes podem ser englobadas em uma única norma a respeito dos manuais do fabricante de equipamento. A troca de óleo, quando o nível de óleo estiver abaixo do especificado pelo fabricante, certamente não é um exemplo de manutenção preventiva, mas sim corretiva.

7. (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.

8. (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.

9. (CESGRANRIO/PETROBRAS/Técnico/2014) Os meios de transporte atendem à cadeia de fornecimento bem como à de distribuição da maior parte dos produtos. Quando se planeja a entrega de matéria-prima e de produtos acabados, é preciso avaliar as características da carga em relação à modalidade escolhida. Considerando-se um projeto logístico que tenha optado por



utilizar uma cegonha e depois uma embarcação do tipo roll-on/roll-off, conclui-se que o projeto considerou, respectivamente, os modais:

- a) ferroviário e fluvial
- b) rodoviário e marítimo
- c) rodoviário e aéreo
- d) aéreo e marítimo
- e) aéreo e ferroviário

Comentários:

A **alternativa A** está incorreta. A cegonha é uma carreta, portanto transporte rodoviário, enquanto a embarcação representa o modal marítimo.

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. A cegonha (carreta ou caminhão usado para o transporte de automóveis) representa o modal rodoviário, assim como uma embarcação do tipo roll-on/roll-off representa o modal marítimo. Conhecido como Ro-Ro, são navios em que sua carga entra e sai pelos seus próprios meios, através de rodas (como os automóveis, ônibus, caminhões, trailers, etc) ou, até mesmo sobre outros veículos.

A **alternativa C** está incorreta. A cegonha é uma carreta, portanto representa mesmo o transporte rodoviário, porém a embarcação representa o modal marítimo e não aéreo.

A **alternativa D** está incorreta. A cegonha é uma carreta, portanto transporte rodoviário, enquanto a embarcação representa mesmo o modal marítimo.

A **alternativa E** está incorreta. A cegonha é uma carreta, portanto transporte rodoviário, enquanto a embarcação representa o modal marítimo e não ferroviário.

10. (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.

11. (VUNESP/CM Registro-SP/Assistente Legislativo/2016) A distribuição, como uma atividade global, que se inicia na preparação do produto e termina no usuário, é grandemente melhorada com a racionalização dos sistemas de manuseio de materiais no que diz respeito à:

- a) distância entre os centros de distribuição, realocação de espaços de armazenagem, serviços de separação, controle e entrega de materiais.
- b) administração de centros de distribuição, contratação de mais mão de obra e equipamentos automatizados.
- c) realocação de locais de estocagem, frotas próprias para melhor distribuição, racionalização da mão de obra.
- d) separação, armazenagem e entrega de mercadorias, maior espaço de estocagem, uma grande frota de caminhões.
- e) circulação de mercadorias, localização estratégica dos almoxarifados, melhoria do serviços aos usuários e maior disponibilidade de produtos em cada região.

Comentários:

A **alternativa A** está incorreta. Essa é uma citação direta ao Prof. Marco Aurélio Dias. Veja o comentário na alternativa correta.

A **alternativa B** está incorreta. Essa é uma citação direta ao Prof. Marco Aurélio Dias. Veja o comentário na alternativa correta.



A **alternativa C** está incorreta. Essa é uma citação direta ao Prof. Marco Aurélio Dias. Veja o comentário na alternativa correta.

A **alternativa D** está incorreta. Essa é uma citação direta ao Prof. Marco Aurélio Dias. Veja o comentário na alternativa correta.

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão. Essa é uma citação direta a Marco Aurélio Dias. A distribuição é melhorada, segundo Dias, com a racionalização dos sistemas de manuseio no que diz respeito a:

- Melhoria na circulação: com a criação de corredores bem definidos, endereçamento fácil, equipamentos eficientes;
- Localização estratégica de almoxarifado: com a aplicação de sistemas de manuseio torna-se viável a criação de pontos de armazenagem próximos aos consumidores;
- Melhoria dos serviços ao usuário: o consumidor pode adquirir as mercadorias com custo menor, em melhor estado, de maneira mais célere estando as mercadorias próximas aos centros de consumidores;
- Maior disponibilidade: da mesma forma, haverá mais disponibilidade dos produtos na região.

12. (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.

13. (VUNESP/Pref. São Paulo-SP/Analista de Políticas Públicas/2015) A respeito da logística em serviços públicos, assinale a alternativa correta.

- a) A decisão a respeito da centralização ou descentralização de estoque baseia-se na análise de mão de obra envolvida na política.
- b) A baixa visibilidade da demanda dos serviços pressupõe um processo de fluxo empurrado, acionado diretamente pelo cliente.
- c) Produtos que demandam condições especiais de armazenagem devem ter seus estoques minimizados e centralizados.
- d) A produção de vacinas para doenças de baixa incidência funciona numa lógica de produção para estoque.
- e) A avaliação sobre disponibilidade interna de mão de obra determina a decisão a respeito da internalização ou não de recursos humanos.

Comentários:

A **alternativa A** está incorreta. A decisão baseia-se na estratégia da organização em relação a sua logística e não na mão de obra envolvida na política (?).

A **alternativa B** está incorreta. No fluxo empurrado quem aciona a demanda é a própria empresa e não o cliente.

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão. Exato. Nunca se esqueça que o objetivo da atividade de administração de materiais é minimizar os custos de toda a cadeia. Diminuir e centralizar os estoques, especialmente de itens que demandem condições especiais de armazenagem, certamente vai ao encontro desses objetivos.

A **alternativa D** está incorreta. Como as doenças são de baixa incidência, ao contrário, as vacinas devem ser produzidas em volume mínimo e, de preferência, quando houver a demanda específica, evitando perdas por obsolescência, contaminação, validade, etc.

A **alternativa E** está incorreta. A avaliação sobre disponibilidade interna de mão de obra determina a decisão a respeito

14. (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.

15. (FCC/METRO SP/Oficial Logística Almoxarifado/2018) Considere os grupos de peças de almoxarifado apresentados na tabela a seguir. O grupo que possui o menor Fator Estiva Médio está representado na alternativa:

Grupo I		Grupo II		Grupo III		Grupo IV		Grupo V	
Produto	Volume x Peso	Produto	Volume x Peso	Produto	Volume x Peso	Produto	Volume x Peso	Produto	Volume x Peso
A	8,0 m ³ /T	D	2,0 m ³ /T	G	5,0 m ³ /T	J	20,0 m ³ /T	M	28,0 m ³ /T
B	10,0 m ³ /T	E	25,0 m ³ /T	H	6,0 m ³ /T	K	2,0 m ³ /T	N	2,0 m ³ /T
C	12,0 m ³ /T	F	3,0 m ³ /T	I	19,0 m ³ /T	L	5,0 m ³ /T	O	3,0 m ³ /T

a) III.

b) II.

c) IV.



d) I.

e) V.

Comentários:

Nesse caso, vamos aos cálculos antes de buscar a alternativa correta. O Fator de Estiva é considerado o volume em metros cúbicos ocupados por uma tonelada métrica de mercadoria embalada para embarque.

No exercício proposto, já temos os valores de estiva de cada um dos grupos e como não temos pesos ou volumes para ponderar, assumimos que todos eles têm a mesma importância. Dessa forma basta encontrar a média simples de cada grupo:

$$\text{Grupo I: } (8+10+12)/3 = 10$$

$$\text{Grupo II: } (2+25+3)/3 = 10$$

$$\text{Grupo III: } (5+6+19)/3 = 10$$

$$\text{Grupo IV: } (20+2+5)/3 = 8,3$$

$$\text{Grupo V: } (28+2+3)/3 = 11$$

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

16. (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.

17. (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.

18. (FCC/TRT 2a Região/Analista Judiciário/2014) A operação onde o recebimento e a distribuição de produtos são feitos sem a passagem das etapas de armazenagem e retirada é denominada como armazenagem:

- a) Drive-in e drive-through.
- b) Cross-Docking.
- c) Push back.
- d) Flow rack.
- e) Cantilever.

Comentários:

A **alternativa A** está incorreta. Drive-in e Drive-through são sistemas de estocagem indicados respectivamente para o LIFO e o FIFO, mas não se relacionam com o enunciado da questão.

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. O cross docking é um método de distribuição, no qual a mercadoria recebida num armazém ou centro de distribuição, não é estocada, mas sim preparada para o carregamento e distribuição ou expedição a fim de ser entregue ao cliente ou consumidor imediatamente, ou, pelo menos, o mais rapidamente possível. No cross docking, quando alguém compra determinado produto em um site, ele é enviado a um centro de distribuição ou armazém que, por meio de um sistema organizado de redistribuição, o envia para o cliente. Em suma, o cross-docking é a transferência das mercadorias entregues, do ponto de recebimento, diretamente para o ponto de entrega, com tempo de estocagem limitado ou, se possível, nulo. Trabalha com múltiplos fornecedores, que atendem clientes comuns, sendo essa a maior diferença entre o cross docking e o transit point.

A **alternativa C** está incorreta. O push back é um sistema de armazenagem no qual os pallets são armazenados sobre carrinhos, colocados em trilhos, e empurrados sequencialmente nos módulos de armazenamento.





A **alternativa D** está incorreta. Flow rack é um sistema constituído geralmente por pistas com rodízios plásticos inclinados, do qual as caixas são colocadas em sequência de um lado e retiradas do outro.



A **alternativa E** está incorreta. O Cantilever é uma estrutura utilizada para armazenagem de cargas compridas não paletizadas. É formado por sua coluna central e braços em balanço para apoio das cargas.



19. (CEBRASPE/PGE PE/Assistente de Procuradoria/2019) Com relação a critérios e técnicas de armazenagem, julgue o item subsequente. A finalidade da marcação dos símbolos de segurança em

caixas é indicar cuidados a serem tomados exclusivamente quando da estocagem de produtos acabados.

- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está **ERRADA**.

Os símbolos de segurança nas caixas indicam cuidados a serem tomados durante as atividades de manuseio, transporte e armazenamento.

20. (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.

21. (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.



22. (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.

23. (CEBRASPE/EBSERH/Analista Administrativo/2018) Julgue o item seguinte, relacionado à distribuição de materiais. Na definição da estrutura de distribuição interna de materiais, a formação de cargas coletivas com diferenciados produtos favorece a organização do sistema de armazenagem.

- a) Certo
- b) Errado



Comentários:

A afirmativa está **ERRADA**.

Ao contrário, a formação de cargas coletivas com produtos diferentes na verdade desfavorece a organização do sistema de armazenagem que é muito mais beneficiada quando há um movimento de padronização e unificação das cargas.

24. (CEBRASPE/EBSERH/Analista Administrativo/2018) Julgue o item seguinte, relacionado à distribuição de materiais. Melhoria na circulação das mercadorias dentro do ambiente e maior disponibilidade dos produtos em cada região são condições almejadas na definição das estruturas para a distribuição de materiais.

- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está **CORRETA**.

Essas são duas condições buscadas por um processo otimizado de distribuição de materiais. A circulação dentro do ambiente é fundamental e é alcançada com a Criação de corredores bem definidos, materiais com endereço certo e equipamentos adequados. Além disso, a disponibilidade dos produtos em suas respectivas regiões é outro objetivo da logística que, para isso, deve trabalhar com centros de armazenagem espalhados, em busca da melhora na disponibilidade de materiais permitindo consequentemente, melhor atendimento ao usuário.

Essa questão tem relação direta com a afirmação de Marco Aurélio Dias de que a distribuição é melhorada com a racionalização dos sistemas de manuseio no que diz respeito a:

- Melhoria na circulação: com a criação de corredores bem definidos, endereçamento fácil, equipamentos eficientes;
- Localização estratégica de almoxarifado: com a aplicação de sistemas de manuseio torna-se viável a criação de pontos de armazenagem próximos aos consumidores;
- Melhoria dos serviços ao usuário: o consumidor pode adquirir as mercadorias com custo menor, em melhor estado, de maneira mais célere estando as mercadorias próximas aos centros de consumidores;
- Maior disponibilidade: da mesma forma, haverá mais disponibilidade dos produtos na região.

25. (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.

26. (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.

27. (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.

28. (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).

29. (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.

30. (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. Para efeito de transporte, os produtos são classificados como carga geral, a granel, líquida ou sólida, semi especial, especial e perigosa.

- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está **CORRETA**.

Para efeitos de transporte os produtos de uma empresa podem ser classificados da seguinte forma:

Carga geral - deve ser consolidada para materiais com peso individual de até 4 toneladas.

Carga a granel líquida e sólida - mercadoria que é transportada sem embalagem e em grandes quantidades. Pode ser o material em qualquer estado, líquido ou granulado, em forma de partículas, como uma massa relativamente pequena de sólidos, de grãos, de carvão, ou de cascalho.

Carga semi especial - materiais com dimensões e peso que exigem licença especial, porém, com tráfego permitido em qualquer estrada.

Carga especial - seu tráfego exige o estudo da rota, avaliando largura e capacidade de avenidas, pontes e viadutos.

Carga perigosa - englobam cerca de 3 mil itens, codificados em 9 classes.

31. (CEBRASPE/CADE/Agente Administrativo/2014) Acerca de recebimento, estocagem, distribuição, registro e inventariação de matérias-primas e mercadorias, julgue o item subsequente. A atividade de distribuição, que consiste na entrega dos materiais aos seus destinatários, envolve diversos custos, tais como o custo de transporte, gerado por linhas de transporte, retirada e entrega, manuseio nos terminais, listagem e coleta dos materiais.

- a) Certo
- b) Errado



Comentários:

A afirmativa está **CORRETA**.

A distribuição envolve diversos tipos de custos e, hoje, é considerada uma atividade crucial na geração da rentabilidade final da organização. A escolha pela estratégia de distribuição impacta diretamente os custos finais gerados pela atividade. A estratégia de distribuição pode variar entre a venda direta ao consumidor (mais custosa), as vendas ao varejo (menores custos porém negociação duras de preço) e as vendas por meio de atacadistas e distribuidores (redução dos custos diretos porém introdução de mais um intermediário que deverá ficar com parte do valor agregado/lucro ao longo da cadeia).

Essa questão, porém, faz referência direta a Fusco e Sacomano que, em linhas gerais, listam entre as diferentes estratégias de distribuição, os custos abaixo:

Custos da Linha de Transporte (CLT): devido a determinados custos existirem independentes da quantidade de carga é que os custos totais da linha de transporte variam diretamente com a distância e não com o peso da carga.

Custos de retirada e entrega: semelhantes aos CLT's, a não ser pelo fato do custo depender mais do tempo gasto do que da distância viajada (cobrança por retirada e por peso retirado).

Manuseio nos terminais: o custo depende do número de vezes que uma remessa deve ser carregada, manuseada e descarregada.

Listagem e coleta: serviços burocráticos (quanto maior a fragmentação do carregamento, maior a necessidade de controle).

32. (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.



33. (CEBRASPE/ANATEL/Técnico Administrativo/2014) Acerca da distribuição de materiais, julgue o item que se segue. A utilização do modal marítimo para o transporte de produtos líquidos é proibida devido ao risco de contaminação das águas por possíveis vazamentos.

- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está ERRADA.

Ao contrário, o modal marítimo é sim indicado para o transporte de produtos líquidos, assim como todos os diferentes modais. Em verdade não há qualquer limitação quando ao transporte de líquidos, mas sim recomendações, regras e penas estabelecidas para seu transporte inadequado, seja em qual for o modal.

O transporte aquaviário é todo e qualquer tipo de transporte e movimentação realizado em vias aquáticas. Ele também é dividido em: transporte marítimo, transporte fluvial e transporte lacustre. Essas movimentações são realizadas em mares, rios e lagos.

O transporte marítimo ainda se divide em: navegação de longo curso, que faz a ligação entre os portos entre países, que é a navegação internacional, e a navegação de cabotagem, que faz a ligação entre os portos de um mesmo país, que é a navegação nacional. Os navios utilizados para o transporte dos mais diversos tipos de cargas e passageiros têm vários tamanhos e características, de acordo com a necessidade de operação, da carga e dos portos onde atracam.

34. (CEBRASPE/ANATEL/Técnico Administrativo/2014) Acerca da distribuição de materiais, julgue o item que se segue. Estabelecida a comparação do transporte aéreo com outros meios de transporte, verifica-se que o custo fixo e os custos variáveis do modal aéreo são muito altos.

- a) Certo
- b) Errado

Comentários:

A afirmativa está ERRADA.

O modal aéreo, em comparação com os demais, apresenta custos fixos baixos (aeronaves e sistemas de manuseio) e custos variáveis altos (combustíveis, mão de obra e manutenção).

Vale a pena fazer a mesma análise para os demais modais:

Ferrovário: custos fixos elevados, em decorrência de substanciais investimentos em trilhos, terminais, locomotivas e vagões. Seus custos variáveis são pequenos.

Rodoviário: pequenos custos fixos, uma vez que a construção e a manutenção de rodovias dependem do poder público e seus custos variáveis (por exemplo, combustível, óleo e manutenção) são medianos.



Aquaviário/Hidroviário: custos fixos medianos, decorrentes do investimento em embarcações e em equipamentos, e seus custos variáveis são relativamente pequenos em razão da capacidade de transportar grandes volumes e toneladas.

Dutoviário: custos fixos mais elevados, em decorrência de direitos de passagem, construção, estações de controle e capacidade de bombeamento. Em contrapartida, apresenta custos variáveis mais baixos, muitas vezes desprezíveis.

35. (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.

36. (CEBRASPE/ES/Analista Executivo/2013) Considere que determinado armazém apresente uma composição de guarda conforme a tabela. Nessa situação, o fator de estiva médio ponderado é de:

mercadoria	fator de estiva	% do armazém
fardos	2,50	50
caixaria	3,00	20
sacaria	2,20	10
cartões	3,80	10
tambores	2,00	10

- a) 2,00.
- b) 2,50.
- c) 2,65.



d) 2,70.

e) 3,80.

Comentários:

Vamos aos cálculos antes de buscar a alternativa correta.

O Fator de Estiva é um outro conceito relacionado aos custos da distribuição e que é cobrado em prova com relativa frequência. É considerado o volume em metros cúbicos ocupados por uma tonelada métrica de mercadoria embalada para embarque.

Assim, devemos calcular o fator de estiva para saber a quantidade de mercadoria que podemos colocar em um metro cúbico.

Tudo isso se relaciona com o cálculo do frete para o transporte que está sendo contratado. A questão trazida pela banca exige um simples cálculo matemático. É preciso ponderar cada valor, tendo em vista seu percentual de espaço ocupado no armazém.

Vamos aos cálculos:

Fardo, ocupa 50% do armazém e tem o fator de estiva de 2,5 = 1,25

Caixaria, 20% e 3 = 0,60

Sacaria, 10% e 2,2 = 0,22

Cartões, 10% e 3,8 = 0,38

Tambores, 10% e 2 = 0,20

Somando tudo obtemos o fator de estiva médio: $1,25 + 0,60 + 0,22 + 0,38 + 0,20 = 2,65$

Dessa forma a **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

37. (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.

38. (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.

39. (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.



40. (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.

41. (FGV/ALERO/Assistente Legislativo/2018) Uma fabricante de cimento planeja instalar um armazém para distribuição de seu produto em uma determinada região, de forma a reduzir seus custos de transporte. Para tomar essa decisão de investimento foram levantados os seguintes dados:

- Tamanho do carregamento médio para cliente: 250kg;
- Frete fábrica-cliente para carga de 250kg: R\$42,00;
- Frete fábrica-armazém para carga consolidada de 10 toneladas: R\$808,00;
- Tarifa de entrega armazém-cliente para carga de 50kg: R\$0,76;
- Custo de operação do armazém por tonelada: R\$56,00.

Com base nos dados apresentados e desconsiderando o investimento de instalação do armazém, assinale a opção que indica o efeito no custo total de transporte dessa empresa, caso se decida por instalar o armazém.

- a) Aumento de aproximadamente 25% no custo de transporte do carregamento médio para cliente.
- b) Aumento de aproximadamente 10% no custo de transporte do carregamento médio para cliente.
- c) Indiferente, uma vez que ambos os custos são equivalentes.



- d) Redução de aproximadamente 10% no custo de transporte do carregamento médio para cliente.
- e) Redução de aproximadamente 25% no custo de transporte do carregamento médio para cliente.

Comentários:

Vamos aos cálculos antes de buscar a alternativa correta:

Caso decida por transportar o produto diretamente da fábrica até o cliente, o frete para 250kg seria de \$42,00.

Em comparação, o frete da fábrica até o armazém para carga de 10 toneladas seria de \$808,00. Fazendo a conversão teríamos o frete de \$20,2 para 250kg.

Além disso deveríamos acrescentar a tarifa de entrega, de \$0,76 a cada 50kg, ou \$3,80 para 250kg.

Por fim, necessário adicionar o custo de operação do armazém, de \$56,00 por tonelada, ou \$14,00 para 250kg.

Dessa forma, com a implantação do armazém, o custo para o envio ao cliente dos mesmos 250kg cai dos atuais \$42,00 para \$38,00 (\$20,20+\$3,80+\$14,00), resultando em \$4,00 de redução ou 9,5%.

Dessa forma a **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

42. (FGV/ALERO/Assistente Legislativo/2018) A tecnologia da informação aplicada às operações de transporte é fundamental na gerência e supervisão dessas atividades. Uma parte integrante desse esforço de aliar dados e gerência no setor de transportes são os sistemas de gerenciamento de transportes (TMS). Dentre os diversos módulos que constituem este tipo de ferramenta, o de roteirização é o mais frequente. Assinale a opção que apresenta a finalidade da roteirização.

- a) Prover o caminho geográfico que o veículo de carga percorrerá do embarque até a entrega.
- b) Traçar o melhor caminho para o operador de armazém chegar à localização da carga no estoque, aumentando a eficiência do embarque de cargas.
- c) Gerenciar geograficamente o processamento de pedidos de clientes.
- d) Permitir a localização de fornecedores dentro da área de atuação da planta de manufatura para reabastecimento.
- e) Permitir que o cliente acesse a localização de sua encomenda em tempo real.

Comentários:

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

A **alternativa B** está incorreta. A finalidade da roteirização é indicar o melhor caminho do embarque até a entrega e não até a localização da carga no estoque.

A **alternativa C** está incorreta. A finalidade da roteirização é indicar o melhor caminho do embarque até a entrega e não gerenciar geograficamente o processamento de pedidos de clientes.

A **alternativa D** está incorreta. A finalidade da roteirização é indicar o melhor caminho do embarque até a entrega e não permitir a localização de fornecedores dentro da área de atuação da planta de manufatura para reabastecimento.

A **alternativa E** está incorreta. A finalidade da roteirização é indicar o melhor caminho do embarque até a entrega e não permitir que o cliente acesse a localização de sua encomenda em tempo real.

43. (FGV/ALERO/Assistente Legislativo/2018) A gestão de transportes nas empresas usa sistemas computacionais complexos que realizam diversas funções, como a auditoria no pagamento de fretes e o planejamento de transporte, dentre outras. De acordo com o Sistema de Gerenciamento de Transporte, assinale a opção que indica um parâmetro na gestão de frotas.

- a) O uso de combustíveis e lubrificantes.
- b) O cadastro de transportadoras e rotas.
- c) As distâncias percorridas pelo modal.
- d) O custo de frete por modal.
- e) As tabelas de fretes.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão. O controle do uso de combustíveis e lubrificantes é uma das atividades e parâmetro utilizado pelo gestor de frotas.

A **alternativa B** está incorreta. O cadastro de transportadores e rotas não faz parte do processo de gestão de frotas.

A **alternativa C** está incorreta. As distâncias percorridas pelo modal também não estão compreendidas no escopo da gestão de frotas.



A **alternativa D** está incorreta. A gestão de frotas não endereça os custos de frete.

A **alternativa E** está incorreta. As tabelas de frete também não são endereçadas pelas atividades de gestão da frota.

44. (FGV/IBGE/Analista/2016) A Logística de alto nível tem sido beneficiada pela constante evolução da tecnologia da informação e do desenvolvimento de novos materiais e de processos. Exemplos recentes são, entre outros, a utilização de drones para serviços de processamento de imagens, de vigilância e controle. Em termos de novos materiais, novos compostos leves e resistentes têm sido empregados nos projetos de aeronaves, em substituição a componentes de maior peso. A produção de itens por meio de impressoras tridimensionais leva ao nascimento de um sexto modal de transporte: o infoviário. Considerando as opções a seguir, o marco histórico que se relaciona diretamente à produção de materiais por meio de impressoras tridimensionais é:

- a) revolução na tecnologia de materiais;
- b) revolução industrial;
- c) produção digital;
- d) produção em massa;
- e) surgimento da microinformática.

Comentários:

A **alternativa A** está incorreta. O modal infoviário não está relacionado a tecnologia de materiais, mas sim a produção e tecnologia digitais.

A **alternativa B** está incorreta. O modal infoviário não está relacionado a Revolução Industrial, mas à Revolução da Informação.

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão. É exatamente a produção digital (por meio de impressoras 3D ou outros instrumentos) que permite o desenvolvimento de um novo modal de transporte, o infoviário.

O modal infoviário, em muitas publicações acadêmicas também referenciado como modal virtual, pode ser definido de forma breve como o modal que faz uso de soluções tecnológicas que possibilitam o tráfego e a entrega de informações específicas para atender objetivos pré-estipulados.

Um exemplo que pode ser colocado em evidência são os produtos digitais, como *e-books*, apostilas e conteúdos audiovisuais. O consumidor, ao realizar a aquisição de um produto digital, o recebe através de meios eletrônicos que fazem uso do modal infoviário.

A **alternativa D** está incorreta. O modal infoviário não está relacionado a produção em massa, mas sim a entrega do produto/serviço adquirido de maneira virtual.



A **alternativa E** está incorreta. O modal infoviário não está relacionado ao surgimento, mas sim a evolução da microinformática, que possibilita a compra e o recebimento remoto de inúmeros produtos e serviços por consumidores em qualquer lugar do mundo.

45. (CONSULPAM/Pref. Viana-ES/Auditor de Controle Interno/2019) O Transporte Dutoviário é normalmente constituído e operado pelas grandes empresas petrolíferas e petroquímicas de cada país, principalmente pelo fato destas deterem os processos industriais e comerciais das duas pontas do modal, que podem ser: exploração, exportação, importação, refino e pontos de distribuição. Assim, muitas vezes há um único usuário desta infraestrutura. A recente abertura deste mercado, em diversos países, faz com que a malha dutoviária passe a ser gerida como um modal de transporte “comercial”, com tarifas específicas e exigências cada vez maiores. O leque de serviços e capacidades do transporte dutoviário é ainda extremamente limitado. A respeito do modal dutoviário, assinale a opção INCORRETA a seguir:

- a) Os produtos cujo transporte por dutos é o mais viável são petróleo cru e seus derivados.
- b) A movimentação dos produtos via dutos é muito rápida, não passando de três a quatro milhas por hora.
- c) A capacidade dos dutos é baixa, levando-se em conta que um fluxo de três milhas/hora num duto de 12 polegadas de diâmetro pode transportar 89 mil galões por hora.
- d) Em relação ao tempo em trânsito, o serviço dutoviário é o mais confiável de todos os modais, já que são quase nulas as interrupções causadoras de variabilidade desse tempo.

Comentário:

Esta questão é passível de anulação pois, tanto a alternativa B como a C estão erradas e poderiam ser consideradas as respostas buscadas pelo examinador. O gabarito final da questão foi a letra C.

A **alternativa A** está incorreta. Petróleo e seus derivados são realmente os produtos mais indicados para transporte no modal dutoviário.

A **alternativa B** está correta. A movimentação pelos dutos não é rápida (dá para perceber até na incoerência da redação da afirmativa), limitada a 3-4 milhas/hora.

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão. Ao contrário, a capacidade de transporte dos dutos é alta. Mesmo que em baixa velocidade, a alta capacidade é garantida pelo trabalho ininterrupto (24h, 7 dias/semana).

A **alternativa D** está incorreta. O modal dutoviário é mesmo o mais confiável pois não possui praticamente nenhuma possibilidade de interrupção que possa causar surpresas ao longo do trajeto.

46. (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.

47. (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 correlações 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.

48. (COMPERVE-UFRN/CM Currais Novos-RN/Técnico Legislativo/2017) No gráfico da Figura 9, pode-se verificar o comportamento dos custos de estoque em relação ao volume estocado e à quantidade de armazéns. As curvas de custos representam o custo de transporte, o custo de estocagem, o custo de processamento do pedido e o custo global, considerando-se nulo o valor do processamento do pedido frente ao custo do transporte e ao custo do estoque. Analisando o gráfico sob o ponto de vista da gestão de estoques e da distribuição de material, conclui-se que:



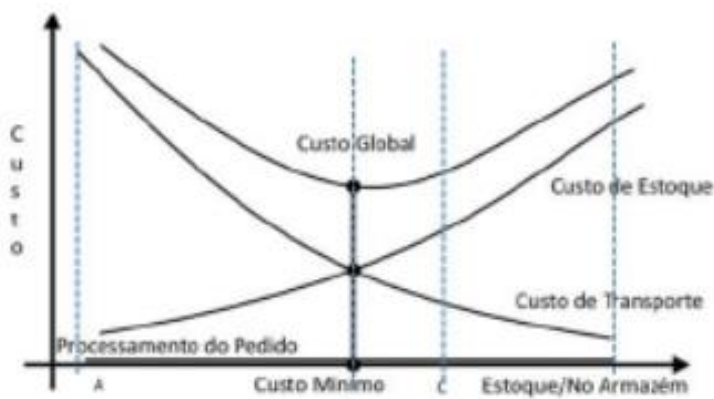


Figura 9: Equilíbrio de custos logísticos
Fonte: Adaptada de Ballou (1993)

- a) quanto menor a quantidade de armazéns, maior o custo de transporte, que atinge seu custo máximo no ponto A.
- b) quanto maior o número de armazéns, maior o custo de transporte, atingindo-se o custo global mínimo no ponto B.
- c) quanto menor o número de armazéns, menor o custo de estoque, atingindo-se o ápice do custo global no ponto C.
- d) quanto maior o número de armazéns, maior o custo de estoque, que atinge seu custo mínimo no ponto D.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão. É uma questão de interpretação do gráfico. Quanto menor a quantidade de armazéns, ou seja, quanto mais para a esquerda estivermos no eixo "x", maior o custo de transportes que realmente atinge o seu ápice no ponto A, quando o número de armazéns é o menor possível.

A **alternativa B** está incorreta. O custo de transporte diminui com o crescimento do número de armazéns.

A **alternativa C** está incorreta. Quanto menor o número de armazéns, realmente menor o custo de estoque porém o ápice do custo de estoque é atingido no ponto D e não no C.

A **alternativa D** está incorreta. Quanto maior o número de armazéns, maior o custo de estoque, que atinge seu custo máximo (e não mínimo) no ponto D.



49. (IESES/BAHIAGÁS/Analista de Processos Organizacionais/2016) Um dos maiores problemas da malha de distribuição no Brasil é o custo logístico. Com relação ao custo logístico no Brasil é correto afirmar que:

- a) Ele sofre grande impacto do poder de barganha dos agentes de cargas aeroviários.
- b) Ele é elevado devido ao predomínio da modal rodoviária.
- c) Ele é elevado devido ao predomínio da modal ferroviária que está sucateada.
- d) Ele é baixo comparado com países como a China.
- e) Ele é baixo comparado com países como os Estados Unidos.

Comentários:

A **alternativa A** está incorreta. O modal aeroviário representa muito pouco do volume transportado no país (cerca de 1%). Dessa forma o poder de barganha dos agentes de cargas aeroviárias é reduzido.

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. O modal rodoviário é um dos que apresenta maior custo variável e predomina no país, representando algo entre 60-70% de todo o volume transportado.

A **alternativa C** está incorreta. O predomínio é do modal rodoviário e não do ferroviário.

A **alternativa D** está incorreta. O custo logístico do Brasil é um dos maiores do mundo, mesmo quando comparado com outros países de predominância rodoviária como a China.

A **alternativa E** está incorreta. O custo logístico do Brasil também não é baixo quando comparado ao dos Estados Unidos.

50. (CONSULPLAN/Perf. Venda Nova do Imigrante-ES/Almoxarife/2016) Como é denominado o sistema de distribuição – usado principalmente na execução de entregas em centros urbanos onde a circulação de veículos de grande porte sofre restrições sobre a sua dimensão e peso – no qual a mercadoria recebida em um armazém ou centro de distribuição não é estocada, mas é preparada para o carregamento e a distribuição ou expedição a fim de ser entregue ao cliente ou consumidor imediatamente ou, pelo menos, o mais rapidamente possível?

- a) Turnover.
- b) Hands on.
- c) Rightsizing.
- d) Crossdocking.

Comentários:



A **alternativa A** está incorreta. Não é sobre turnover (ou giro) que o examinador está falando no enunciado.

A **alternativa B** está incorreta. O termo "hands on" não tem qualquer relação com o enunciado da questão.

A **alternativa C** está incorreta. Rightsizing é o dimensionamento correto dos níveis hierárquicos em uma organização, com o propósito de atingir o tamanho ideal.

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão. Essa é a definição do crossdocking, sistema de distribuição no qual a mercadoria recebida em um centro de distribuição (CD) ou em um armazém não é estocada, mas preparada para ser entregue ao cliente. O tempo que ela permanece no armazém ou no CD é o menor possível.

51. (COSEAC UFF/FME Niterói/Administrador/2016) A gestão logística considera conveniente o desenvolvimento de sistemas para movimentação de cargas que permitam acondicionar volumes uniformes em unidades de carga. Busca reduzir, assim, custos de viagem, tempo de permanência de veículos nos embarques e desembarques, além de oferecer maior segurança à carga, eliminando o manuseio direto. Esta prática ficou conhecida como:

- a) drawback.
- b) unitização.
- c) cabotagem.
- d) eifo.
- e) alavancagem.

Comentários:

A **alternativa A** está incorreta. O drawback, de acordo com a Receita Federal é a restituição ao exportador dos impostos cobrados pela importação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto exportado.

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

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.

A **alternativa C** está incorreta. Cabotagem é a navegação executada pela costa do continente.

A **alternativa D** está incorreta. Não há qualquer relação do termo com o enunciado da questão.

A **alternativa E** está incorreta. Alavancagem é um termo utilizado na indústria financeira relativo a endividamento utilizado para novos investimentos na operação.

52. (IADES/FUNPRESP/Analista Técnico/2014) É correto definir como indicadores de níveis de serviço em logística o (a):

- a) tempo despendido entre a colocação de um pedido pelo cliente e a entrega dos bens solicitados.
- b) tempo entre a abertura de chamado e a correção de problemas na impressora.
- c) fatia de mercado que um determinado produto possui em um período.
- d) tempo de desenvolvimento do conceito de um produto à disponibilidade para venda.
- e) número de produtos que não retornaram com defeito após um período de uso.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão. Essa é uma variável para crítica na indicação do cumprimento ou não do nível de serviço, ou seja, saber se o cliente foi atendido no tempo contratado.

A **alternativa B** está incorreta. Esta não é uma questão relacionada ao conceito do nível de serviço.

A **alternativa C** está incorreta. Essa é a definição de market share e não de nível de serviço.

A **alternativa D** está incorreta. Também não é uma medida relacionada ao conceito do nível de serviço.

A **alternativa E** está incorreta. Também não serve como medida relacionada ao conceito do nível de serviço.



GABARITO

GABARITO



- | | | |
|------------|-------------|------------------------|
| 1. B | 20. ERRADA | 39. ERRADA |
| 2. E | 21. CORRETA | 40. CORRETA |
| 3. D | 22. E | 41. D |
| 4. E | 23. ERRADA | 42. A |
| 5. B | 24. CORRETA | 43. A |
| 6. E | 25. ERRADA | 44. C |
| 7. D | 26. CORRETA | 45. B e C (oficial: C) |
| 8. A | 27. CORRETA | 46. CORRETA |
| 9. B | 28. ERRADA | 47. C |
| 10. D | 29. CORRETA | 48. A |
| 11. E | 30. CORRETA | 49. B |
| 12. B | 31. CORRETA | 50. D |
| 13. C | 32. ERRADA | 51. B |
| 14. A | 33. ERRADA | 52. A |
| 15. C | 34. ERRADA | |
| 16. A | 35. CORRETA | |
| 17. C | 36. C | |
| 18. B | 37. ERRADA | |
| 19. ERRADA | 38. CORRETA | |



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.

- Natureza dos produtos a transportar
 - Carga **geral**
 - Carga a **granel** líquida e sólida
 - Carga **semi-especial**
 - Carga **especial**
- Seleção da modalidade de transporte: leva em conta o preço de venda, custo, tempo, manuseio, rotas de viagem, entre outros fatores.

⇒ **Transporte Terrestre:** divide-se em rodoviário e ferroviário. É o modal mais flexível.

⇒ **Transporte Aquaviário:** abrange toda movimentação de cargas que utilize meios aquáticos. Divide-se em marítimo, fluvial e lacustre, utilizando-se respectivamente de mares, rios e lagos.

⇒ **Transporte Aéreo:** utiliza aeronaves tanto de cargas como de passageiros e/ou mistas.

○ **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. Introduce 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.

↳ **Fator de Estiva:** considerado o volume em metros cúbicos ocupados por uma tonelada métrica de mercadoria embalada para



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.