



PETROBRAS

ANÁLISE - TRANSPORTE MARÍTIMO

- ▶ Língua Portuguesa
- ▶ Língua Inglesa
- ▶ Conhecimentos Específicos - Bloco I
- ▶ Conhecimentos Específicos - Bloco II
- ▶ Conhecimentos Específicos - Bloco III

INCLUI QUESTÕES GABARITADAS

COM BASE NO
ÚLTIMO EDITAL



BÔNUS

ÁREA DO
CONCURSEIRO

- **Português:** Ortografia, Fonologia, Acentuação Gráfica, Concordância, Regência, Crase e Pontuação.
- **Informática:** Computação na Nuvem, Armazenamento em Nuvem, Intranet, Internet, Conceitos, Protocolos e Segurança da informação.

41
ANOS
A SOLUÇÃO PARA O SEU CONCURSO



AVISO IMPORTANTE:



Este é um Material de Demonstração

Este arquivo é apenas uma amostra do conteúdo completo da Apostila.

Aqui você encontrará algumas páginas selecionadas para que possa conhecer a qualidade, estrutura e metodologia do nosso material. No entanto, **esta não é a apostila completa.**

POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?

- ✖ Conteúdo totalmente alinhado ao edital
- ✖ Teoria clara, objetiva e sempre atualizada
- ✖ Questões gabaritadas
- ✖ Diferentes práticas que otimizam seus estudos

Ter o material certo em mãos transforma sua preparação e aproxima você da **APROVAÇÃO.**

Garanta agora o acesso completo e aumente suas chances de aprovação:
<https://www.editorasolucao.com.br/>



PETROBRAS

PETROBRAS - PETRÓLEO BRASILEIRO S.A

Análise- Transporte Marítimo

**DE ACORDO COM O ÚLTIMO EDITAL N.º 1 –
PETROBRAS/PSP RH 2021, DE 15 DE DEZEMBRO
DE 2021**

CÓD: SL- 054FV-26
7908433291619

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados	7
2. Reconhecimento de tipos e gêneros textuais	7
3. Domínio da ortografia oficial	14
4. Domínio dos mecanismos de coesão textual.....	16
5. Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual	20
6. Emprego de tempos e modos verbais. Emprego das classes de palavras.....	21
7. Domínio da estrutura morfosintática do período. Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração. Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração	31
8. Emprego dos sinais de pontuação	34
9. Concordância verbal e nominal	37
10. Regência verbal e nominal.....	38
11. Emprego do sinal indicativo de crase.....	41
12. Colocação dos pronomes átonos	42
13. Reescrita de frases e parágrafos do texto. Reorganização da estrutura de orações e de períodos do texto. Reescrita de textos de diferentes gêneros e níveis de formalidade	43
14. Significação das palavras.....	44
15. Substituição de palavras ou de trechos de texto	48

Língua Inglesa

1. Compreensão de textos escritos em língua inglesa	65
2. Itens gramaticais relevantes para o entendimento dos sentidos dos textos	66

Conhecimentos Específicos - Bloco I

Análise - Transporte Marítimo

1. O navio como equipamento	119
2. Aspectos da gestão náutica (gestão náutica x gestão comercial)	122
3. Contrato TCP	125
4. Contrato VCP.....	128
5. Contrato COA	131
6. Contrato BCP.....	134

Conhecimentos Específicos - Bloco II

1. Seguros	141
2. Arbitragem	143
3. Compra e venda de navios	146
4. Colisões e abalroamentos	149
5. Poluição	152
6. Responsabilidade Civil	155
7. Serviços de apoio ao navio no porto	158
8. Mercado mundial de afretamentos	162
9. Planejamento de Frota	165
10. Avaliação econômica do navio. Normas de Regulamentação Internacional (IMO) referentes à descarbonização do Transporte Marítimo	168

Conhecimentos Específicos - Bloco III

1. Matemática: Lógica	175
2. Conjuntos	181
3. Relações; Funções; Logaritmos	184
4. Trigonometria	195
5. Cálculo Vetorial e Matricial	204
6. Análise Combinatória	214
7. Progressões	218
8. Sistemas de Numeração	221
9. Estatística: Estatística Descritiva	222
10. Probabilidade	229
11. Matemática Financeira	231

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS DE GÊNEROS VARIADOS

Compreender um texto nada mais é do que analisar e decodificar o que de fato está escrito, seja das frases ou de ideias presentes. Além disso, interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade.

A compreensão básica do texto permite o entendimento de todo e qualquer texto ou discurso, com base na ideia transmitida pelo conteúdo. Ademais, compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

A interpretação de texto envolve explorar várias facetas, desde a compreensão básica do que está escrito até as análises mais profundas sobre significados, intenções e contextos culturais. No entanto, Quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se extrair os tópicos frasais presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na compreensão do conteúdo exposto, uma vez que é ali que se estabelecem as relações hierárquicas do pensamento defendido, seja retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Por fim, concentre-se nas ideias que realmente foram explicitadas pelo autor. Textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Deve-se atentar às ideias do autor, o que não implica em ficar preso à superfície do texto, mas é fundamental que não se criem suposições vagas e inespecíficas.

Importância da interpretação

A prática da leitura, seja por prazer, para estudar ou para se informar, aprimora o vocabulário e dinamiza o raciocínio e a interpretação. Ademais, a leitura, além de favorecer o aprendizado de conteúdos específicos, aprimora a escrita.

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamo-nos dos detalhes presentes em um texto, achamos que apenas uma leitura já se faz suficiente. Interpretar exige paciência e, por isso, sempre releia o texto, pois a segunda leitura pode apresentar aspectos surpreendentes que não foram observados previamente.

Para auxiliar na busca de sentidos do texto, pode-se também retirar dele os tópicos frasais presentes em cada parágrafo, isso certamente auxiliará na apreensão do conteúdo exposto. Lembre-se de que os parágrafos não estão organizados, pelo

menos em um bom texto, de maneira aleatória, se estão no lugar que estão, é porque ali se fazem necessários, estabelecendo uma relação hierárquica do pensamento defendido; retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Concentre-se nas ideias que de fato foram explicitadas pelo autor: os textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Devemos nos ater às ideias do autor, isso não quer dizer que você precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não criemos, à revelia do autor, suposições vagas e inespecíficas.

Ler com atenção é um exercício que deve ser praticado à exaustão, assim como uma técnica, que fará de nós leitores proficientes.

Diferença entre compreensão e interpretação

A compreensão de um texto envolve realizar uma análise objetiva do seu conteúdo para verificar o que está explicitamente escrito nele. Por outro lado, a interpretação vai além, relacionando as ideias do texto com a realidade. Nesse processo, o leitor extrai conclusões subjetivas a partir da leitura.

RECONHECIMENTO DE TIPOS E GÊNEROS TEXTUAIS

O estudo dos tipos e gêneros textuais é fundamental para a compreensão e produção de textos em diversas situações comunicativas, sendo um tema recorrente em provas de concursos públicos. Ao compreender esses conceitos, o candidato adquire a capacidade de interpretar de forma mais eficaz os diferentes textos que encontrará, além de aprimorar sua habilidade de redigir conforme as exigências de cada situação.

Os tipos textuais referem-se a estruturas mais amplas e fixas que caracterizam a forma como o conteúdo é apresentado, como o narrativo, descritivo, dissertativo-argumentativo, expositivo e injuntivo. Já os gêneros textuais são as variadas manifestações desses tipos, adaptando-se ao contexto social, à finalidade e ao meio de comunicação, como notícias, editoriais, cartas de opinião, entre outros.

TIPOS TEXTUAIS: DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS GERAIS

Os tipos textuais são modelos de estrutura e organização que orientam a maneira como um texto é construído, determinando sua função comunicativa e as estratégias linguísticas empregadas em sua elaboração. Esses tipos são considerados padrões relativamente estáveis que definem a forma e o propósito do texto, orientando o autor e o leitor sobre como a mensagem será apresentada.

Ao todo, temos cinco tipos textuais clássicos, que aparecem com frequência em questões de concursos públicos e que são fundamentais para a compreensão da estrutura e organização dos textos: o descritivo, o injuntivo, o expositivo, o dissertativo-argumentativo e o narrativo. Cada um desses tipos textuais possui características próprias que influenciam a maneira como o texto é organizado, e a identificação dessas características é essencial para a interpretação e produção de textos de acordo com as demandas específicas de cada contexto.

► Tipo Textual Descritivo

O tipo descritivo é voltado para a criação de uma imagem detalhada de um objeto, pessoa, lugar, situação ou sentimento. O objetivo principal é permitir que o leitor visualize ou experimente o que está sendo descrito, utilizando recursos linguísticos que enfatizam as características sensoriais e perceptivas.

Características principais:

- Uso frequente de adjetivos, locuções adjetivas e orações adjetivas para caracterizar o objeto descrito.
- A descrição pode ser objetiva, quando o autor busca apresentar os detalhes de forma imparcial, ou subjetiva, quando há a inclusão de impressões e sentimentos pessoais.
- O texto é marcado por uma estrutura estática, sem progressão temporal.

▪ **Exemplos de gêneros textuais descritivos:** anúncios classificados, cardápios, biografias, manuais e relatos de viagem.

► Tipo Textual Injuntivo

O tipo injuntivo, também conhecido como instrucional, tem como propósito orientar, instruir ou comandar o leitor a realizar uma ação específica. É comum em situações em que é necessário indicar procedimentos, dar instruções ou estabelecer regras.

Características principais:

- Uso predominante de verbos no modo imperativo e em formas que expressam obrigação ou instrução (futuro do presente, por exemplo).
- A linguagem é direta e objetiva, com frases curtas e claras.
- A presença de marcas de interlocução, como pronomes e verbos em segunda pessoa, é comum para estabelecer uma relação de diálogo com o leitor.

▪ **Exemplos de gêneros textuais injuntivos:** receitas culinárias, bulas de remédio, manuais de instrução, regulamentos e editais.

► Tipo Textual Expositivo

O texto expositivo tem como principal objetivo informar, esclarecer ou explicar determinado assunto ao leitor. Sua função é apresentar informações de forma clara, imparcial e objetiva, sem a intenção de convencer ou influenciar.

Características principais:

- Apresenta uma estrutura clara, com introdução, desenvolvimento e conclusão.

▪ Uso de linguagem formal, objetiva e impessoal.

▪ O verbo é empregado predominantemente no presente, e a organização das ideias segue uma sequência lógica e ordenada.

▪ **Exemplos de gêneros textuais expositivos:** enciclopédias, artigos científicos, verbetes de dicionário, palestras e entrevistas.

► Tipo Textual Dissertativo-Argumentativo

O tipo dissertativo-argumentativo é amplamente utilizado em redações de concursos e vestibulares. Seu objetivo é expor ideias, discutir um tema e defender um ponto de vista, utilizando argumentos consistentes e bem estruturados.

Características principais:

- Estrutura típica com introdução (apresentação da tese), desenvolvimento (argumentos) e conclusão (reforço ou síntese da ideia principal).
- Presença de elementos que visam convencer o leitor, como citações, dados estatísticos, exemplos e comparações.
- Uso de verbos no presente, em primeira ou terceira pessoa, dependendo do grau de formalidade.

▪ **Exemplos de gêneros textuais dissertativo-argumentativos:** artigos de opinião, editoriais, ensaios, resenhas e cartas argumentativas.

► Tipo Textual Narrativo

O tipo narrativo é aquele em que o autor conta uma história, real ou fictícia, envolvendo personagens, um enredo, tempo e espaço. A narrativa envolve a apresentação de eventos que se desenrolam ao longo do tempo, seguindo uma sequência lógica.

Características principais:

- Presença de personagens, narrador, enredo, tempo e espaço.
- Uso predominante de verbos no pretérito, que conferem a ideia de acontecimentos já ocorridos.
- Pode adotar diferentes tipos de narrador, como o narrador em primeira pessoa (participa da história) ou o narrador em terceira pessoa (observador ou onisciente).

▪ **Exemplos de gêneros textuais narrativos:** contos, romances, fábulas, crônicas e lendas.

RELAÇÃO ENTRE OS TIPOS TEXTUAIS E A FUNÇÃO COMUNICATIVA

Os tipos textuais servem como base para a construção de qualquer texto e têm uma função comunicativa que orienta a escolha das estruturas gramaticais, do vocabulário e do estilo de escrita. Por exemplo, ao produzir um texto narrativo, espera-se que haja uma sequência de ações e eventos; ao criar um texto dissertativo-argumentativo, é necessário apresentar e defender uma ideia de forma lógica e coerente.

LÍNGUA INGLESA

COMPREENSÃO DE TEXTOS ESCRITOS EM LÍNGUA INGLESA

Reading Comprehension

Interpretar textos pode ser algo trabalhoso, dependendo do assunto, ou da forma como é abordado. Tem as questões sobre o texto. Mas, quando o texto é em outra língua? Tudo pode ser mais assustador.

Se o leitor manter a calma, e se embasar nas estratégias do Inglês Instrumental e ter certeza que ninguém é cem por cento leigo em nada, tudo pode ficar mais claro.

Vejamos o que é e quais são suas estratégias de leitura:

Inglês Instrumental

Também conhecido como Inglês para Fins Específicos - ESP, o Inglês Instrumental fundamenta-se no treinamento instrumental dessa língua. Tem como objetivo essencial proporcionar ao aluno, em curto prazo, a capacidade de ler e compreender aquilo que for de extrema importância e fundamental para que este possa desempenhar a atividade de leitura em uma área específica.

Estratégias de leitura

- **Skimming:** trata-se de uma estratégia onde o leitor vai buscar a ideia geral do texto através de uma leitura rápida, sem apegar-se a ideias mínimas ou específicas, para dizer sobre o que o texto trata.
- **Scanning:** através do scanning, o leitor busca ideias específicas no texto. Isso ocorre pela leitura do texto à procura de um detalhe específico. Praticamos o scanning diariamente para encontrarmos um número na lista telefônica, selecionar um e-mail para ler, etc.
- **Cognatos:** são palavras idênticas ou parecidas entre duas línguas e que possuem o mesmo significado, como a palavra "vírus" é escrita igualmente em português e inglês, a única diferença é que em português a palavra recebe acentuação. Porém, é preciso atentar para os chamados falsos cognatos, ou seja, palavras que são escritas igual ou parecidas, mas com o significado diferente, como "evaluation", que pode ser confundida com "evolução" onde na verdade, significa "avaliação".
- **Inferência contextual:** o leitor lança mão da inferência, ou seja, ele tenta adivinhar ou sugerir o assunto tratado pelo texto, e durante a leitura ele pode confirmar ou descartar suas hipóteses.

▪ **Reconhecimento de gêneros textuais:** são tipo de textos que se caracterizam por organização, estrutura gramatical, vocabulário específico e contexto social em que ocorrem. Dependendo das marcas textuais, podemos distinguir uma poesia de uma receita culinária, por exemplo.

▪ **Informação não-verbal:** é toda informação dada através de figuras, gráficos, tabelas, mapas, etc. A informação não-verbal deve ser considerada como parte da informação ou ideia que o texto deseja transmitir.

▪ **Palavras-chave:** são fundamentais para a compreensão do texto, pois se trata de palavras relacionadas à área e ao assunto abordado pelo texto. São de fácil compreensão, pois, geralmente, aparecem repetidamente no texto e é possível obter sua ideia através do contexto.

▪ **Grupos nominais:** formados por um núcleo (substantivo) e um ou mais modificadores (adjetivos ou substantivos). Na língua inglesa o modificador aparece antes do núcleo, diferente da língua portuguesa.

▪ **Afixos:** são prefixos e/ou sufixos adicionados a uma raiz, que modifica o significado da palavra. Assim, conhecendo o significado de cada afixo pode-se compreender mais facilmente uma palavra composta por um prefixo ou sufixo.

▪ **Conhecimento prévio:** para compreender um texto, o leitor depende do conhecimento que ele já tem e está armazenado em sua memória. É a partir desse conhecimento que o leitor terá o entendimento do assunto tratado no texto e assimilará novas informações. Trata-se de um recurso essencial para o leitor formular hipóteses e inferências a respeito do significado do texto.

O leitor tem, portanto, um papel ativo no processo de leitura e compreensão de textos, pois é ele que estabelecerá as relações entre aquele conteúdo do texto e os conhecimentos de mundo que ele carrega consigo. Ou mesmo, será ele que poderá agregar mais profundidade ao conteúdo do texto a partir de sua capacidade de buscar mais conhecimentos acerca dos assuntos que o texto traz e sugere.

Não se esqueça que saber interpretar textos em inglês é muito importante para ter melhor acesso aos conteúdos escritos fora do país, ou para fazer provas de vestibular ou concursos.

ITENS GRAMATICAIS RELEVANTES PARA O ENTENDIMENTO DOS SENTIDOS DOS TEXTOS

Dentre os muitos tópicos gramaticais da língua inglesa, alguns se fazem primordiais para a compreensão textual e a contextualização da comunicação no idioma. Os tempos verbais são as principais gramáticas a serem estudadas para uma melhor compreensão do idioma por completo. Ao realizar a interpretação de um texto, deve-se levar o tempo verbal em consideração para que se possa contextualizar o momento ao qual a fala se refere. Confira a seguir.

Simple present

O *simple present* ou o presente simples é marcado por dois verbos auxiliares específicos DO e DOES. A conjugação verbal no tempo presente da língua inglesa é simples e se divide entre grupos de sujeitos. No infinitivo, ou seja, quando terminados em “ar”, “er”, “ir” no português, o verbo leva “to” em inglês, veja a seguir.

- Comer – to *eat*
- Beber – to *drink*
- Andar – to *walk*

Todos os verbos no presente mantêm uma conjugação básica, muito mais simples que a do português para cada sujeito. Basta retirar o “to” do infinitivo para serem conjugados com os sujeitos *I, you, we, they* e *you* (plural). Veja:

- I **eat** – Eu como
- You **eat** – Você come/ Tu comes
- We **eat** – Nós comemos
- They **eat** – Eles comem
- You **eat** – Vocês comem/ Vós comeis

No caso dos pronomes na terceira pessoa (*he, she* e *it*), acrescenta-se ao verbo o *s* conjuga-los adequadamente no tempo presente; para saber quando usar casa partícula, é necessário atentar-se ao final de cada verbo. Veja:

- She *speaks* Spanish.
- My brother *enjoys* watching movies.
- Anne *visits* her family on weekends

A grande maioria dos verbos recebem a terminação em *s* no inglês, em especial os terminados em sons consonantais de *p, t, k* ou *f* ou sons vogais. Mas encontramos algumas exceções também em que devemos acrescentar *es* ou *ies* ao final do verbo, no caso de verbos terminados em *y*, em *ch*, em *sh*, em *x*, em *s* ou em *z*.

Em verbos a terminação consoante + *y*, acrescenta-se o “*ies*”. Confira alguns exemplos de verbos que se encaixam nesta regra.

- To *study* – She *studies* *math*. (Ela estuda matemática)
- To *try* – He *tries* to *practice* *sports*. (Ele tenta praticar esportes)

- To *fry* – John *fries* *potatoes* in *oil*. (John fritar batatas no óleo)
- To *copy* – Lucy *copies* the *text*. (Lucy copia o texto)
- To *reply* – He *replies* with a *text*. (Ele responde com uma mensagem)

Há, porém, uma exceção para a regra do “*y*”. Em verbos que seguem a ordem de consoante, vogal e consoante (cvc) em sua terminação, acrescenta-se apenas o “*s*”. Confira:

- To *play* – She *plays* the *guitar*. (Ela toca violão)
- To *stay* – It *stays* there (Fica lá)
- To *enjoy* – He *enjoys* playing the piano. (Ele gosta de tocar o violão)

Verbos terminados em *ch, sh, s, z* ou *x*, terminam “*es*”. Observe:

- To *touch* – He *touches* his *nose*. (Ele toca seu nariz)
- To *press* – Mary *presses* the *button*. (Maria aperta o botão)
- To *buzz* – The *noise* *buzzes* across the *room*. (O barulho zumba pela sala)
- To *crash* – The bus *crashes* against the wall (O ônibus bate contra o muro)
- To *fix* – The man *fixes* the *sink*. (O homem conserta a pia)

Observe que apenas no caso dos pronomes em terceira pessoa (*he, she, it*), o verbo se modificou. Nos demais sujeitos o verbo mantém sua forma original do infinitivo.

Há ainda o uso dos verbos auxiliares DO e DOES em frases negativas e interrogativas no presente simples do inglês. E, assim como a conjugação verbal, os auxiliares são divididos em dois grupos de acordo com os sujeitos:

- DO para *I, You, We, They* e *You* (plural).
- DOES para *He, She* e *It*.

Na negativa, o verbo auxiliar do ou does é somado ao not (não), podendo sofrer uma contração, comum da linguagem informal.

- Do not = **don't**
- Does not = **doesn't**

Sendo assim, no presente acrescentam-se estes auxiliares ao modo negativo para formular uma frase negativa. O verbo que o segue, porém, retorna ao seu estado primário (infinitivo sem “to”) em todos os casos quando as frases estão na forma negativa. Veja:

- You do not enjoy this *song*. / You don't enjoy this *song*
(Você não gosta desta canção)
- She does not understand *English* / She doesn't understand *English*.
(Ela não entende inglês)

Em frases interrogativas os verbos auxiliares do presente são postos no início da frase e o verbo retorna para seu estado infinitivo sem o “to”. Confira:

- Do you *enjoy* watching *TV*? (Você gosta de assistir TV?)

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - BLOCO I

O NAVIO COMO EQUIPAMENTO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS NAVIOS E SUAS CLASSIFICAÇÕES

O navio, quando analisado como equipamento, deve ser entendido como uma complexa estrutura técnica projetada para cumprir funções específicas dentro da cadeia logística marítima. Muito além de um simples meio de transporte, ele é um sistema multifuncional que combina engenharia naval, capacidade operacional e exigências regulatórias internacionais.

► Dimensões e capacidades fundamentais

As dimensões de um navio determinam em grande parte sua capacidade de operação em determinadas rotas, portos e canais. Os principais parâmetros são:

- **Comprimento total (LOA - Length Overall):** mede-se do ponto mais à frente até o ponto mais à ré do navio.
- **Boca (Beam):** largura máxima do navio.
- **Calado (Draft):** profundidade submersa da embarcação, que influencia diretamente sua capacidade de navegação em águas rasas.
- **Porte bruto (DWT - Deadweight Tonnage):** capacidade de carga útil do navio, incluindo cargas, combustíveis, tripulação e suprimentos.
- **Arqueação bruta (GT - Gross Tonnage):** medida volumétrica interna total do navio, usada para fins regulatórios e tarifários.

Essas medidas são essenciais para determinar se um navio pode acessar determinados portos, atravessar canais como o de Suez ou o do Panamá, e operar em águas restritas ou de alto mar.

► Elementos estruturais principais

Todo navio, independentemente de sua função, possui elementos estruturais básicos:

- **Casco:** estrutura externa responsável pela flutuabilidade e proteção do navio.
- **Convés:** superfície superior do navio, onde podem estar dispostos equipamentos, contêineres ou instalações de carga.
- **Porão de carga:** espaço interno utilizado para armazenagem de mercadorias.

▪ **Casa de máquinas:** local onde estão instalados os motores principais e sistemas auxiliares.

▪ **Passadiço:** cabine de comando onde ficam os instrumentos de navegação.

Esses elementos são ajustados conforme a finalidade do navio, sendo otimizados, por exemplo, para carga geral, líquidos, contêineres, entre outros.

► Classificação por tipo de carga

Os navios são projetados para atender a demandas específicas de transporte, e por isso são classificados de acordo com o tipo de carga que transportam:

- **Graneleiros (Bulk carriers):** transportam cargas sólidas a granel, como minério de ferro, carvão e grãos.
- **Petroleiros (Tankers):** especializados em líquidos a granel, como petróleo cru e derivados.
- **Navios porta-contêineres:** projetados para o transporte de contêineres padronizados, otimizando a logística intermodal.
- **Ro-Ro (Roll-on/Roll-off):** transportam veículos e cargas sobre rodas, com rampas de acesso.
- **Navios de carga geral:** versáteis, podem transportar diferentes tipos de mercadorias em sacas, caixas ou paletes.
- **Gaseiros:** destinados ao transporte de gás liquefeito (GNL ou GLP), com tanques pressurizados ou refrigerados.

Classificação por área de operação:

Além do tipo de carga, os navios também são classificados conforme o ambiente em que operam:

- **Navios de longo curso:** operam internacionalmente, percorrendo grandes distâncias entre continentes.
- **Navios de cabotagem:** circulam em águas nacionais, ligando portos de um mesmo país.
- **Navios fluviais:** adaptados para rios e águas interiores, com calado reduzido e dimensões menores.

Classificação por sistema de propulsão:

A propulsão de um navio é fator crítico para sua eficiência energética e operacional. Os sistemas mais comuns incluem:

- **Motores diesel convencionais:** os mais amplamente utilizados no transporte comercial.
- **Propulsão elétrica ou híbrida:** em crescimento, com foco na redução de emissões.
- **Propulsão a gás (LNG):** alternativa mais limpa ao óleo combustível tradicional.

- **Propulsão nuclear:** restrita a navios militares e alguns quebra-gelos.

Classificação por registros e sociedades classificadoras:

Todo navio é inscrito em uma sociedade classificadora que garante a conformidade com normas de construção, manutenção e operação. Entre as mais conhecidas estão:

- **Lloyd's Register (Reino Unido)**
- **Bureau Veritas (França)**
- **Det Norske Veritas (Noruega)**
- **ABS - American Bureau of Shipping (EUA)**
- **RINA (Itália)**

Essas entidades realizam inspeções regulares e emitem certificados que asseguram a segurança da embarcação.

Padrões internacionais:

A construção e operação de navios estão sujeitas a uma série de convenções internacionais, entre as quais destacam-se:

- **SOLAS (Safety of Life at Sea):** normas de segurança.
- **MARPOL (Marine Pollution):** prevenção à poluição marítima.
- **ISM Code (International Safety Management):** gestão da segurança operacional.
- **MLC (Maritime Labour Convention):** direitos trabalhistas da tripulação.

FUNCIONALIDADE OPERACIONAL DO NAVIO NO TRANSPORTE MARÍTIMO

A funcionalidade operacional de um navio no transporte marítimo refere-se à forma como suas características técnicas e estruturais são utilizadas para cumprir seu papel logístico: transportar mercadorias ou pessoas de um ponto a outro com eficiência, segurança e dentro de parâmetros econômicos viáveis.

Essa funcionalidade envolve diversos aspectos: o planejamento de rotas, a integração com a infraestrutura portuária, a gestão da carga, a eficiência energética, o cumprimento de normas internacionais e a capacidade de adaptação a demandas específicas do mercado.

► Papel do navio na cadeia logística

No sistema logístico global, o navio é o elo principal do transporte intercontinental. Ele realiza a maior parte do transporte de cargas em volume e peso, sendo responsável por cerca de 80% do comércio internacional em termos de volume.

- **Transporte de longo alcance:** o navio conecta regiões distantes do planeta, muitas vezes com custo por tonelada inferior ao de outros modais.
- **Alta capacidade de carga:** a funcionalidade operacional do navio é voltada para o aproveitamento máximo de espaço e peso, o que torna o modal marítimo ideal para produtos em grande escala, como minério, petróleo, soja, contêineres e automóveis.
- **Intermodalidade:** os navios, especialmente os porta-contêineres, integram-se facilmente a sistemas terrestres e ferroviários, otimizando o transporte de porta a porta.

► Eficiência na movimentação de cargas

A operação de carga e descarga é um dos momentos mais críticos da funcionalidade operacional de um navio. Ela exige sincronização com a infraestrutura portuária, equipamentos de movimentação e mão de obra especializada.

- **Carga geral:** pode demandar mais tempo de operação, pois cada item pode ter embalagem e manuseio específicos.
- **Granel sólido ou líquido:** utiliza sistemas de esteiras, correias ou tubulações, otimizando o tempo de operação.
- **Contêineres:** padronização permite rápida movimentação por guindastes portuários, com tempo de estadia reduzido (turnaround time).
- **Ro-Ro:** possibilita embarque e desembarque rápidos por meio de rampas, com foco na logística de veículos e equipamentos sobre rodas.

A funcionalidade do navio depende diretamente de sua adaptabilidade a esses processos. A eficiência nessa etapa impacta custos operacionais, cronogramas e a produtividade geral da embarcação.

► Planejamento de rotas e operação comercial

A definição da rota que um navio seguirá envolve considerações técnicas, comerciais e geopolíticas:

- **Rotas fixas (liner):** navios operam em linhas regulares, com horários e portos definidos – comum em navios porta-contêineres.
- **Rotas variáveis (tramp):** navios operam sob demanda, com itinerário flexível – típico de graneleiros e petroleiros.
- **Rotas estratégicas:** exigem planejamento quanto a distância, clima, pirataria, passagens como o Canal de Suez ou do Panamá, e restrições operacionais (calado máximo, por exemplo).

A escolha da rota afeta o consumo de combustível, o tempo de viagem e os custos operacionais, todos componentes fundamentais da eficiência do navio como equipamento.

► Consumo energético e eficiência operacional

O combustível é um dos maiores custos operacionais de um navio. Assim, a funcionalidade do navio também está relacionada à sua eficiência energética. Navios modernos adotam tecnologias para melhorar seu desempenho:

- **Casco hidrodinâmico:** reduz resistência à água, aumentando a eficiência.
- **Motores de última geração:** oferecem melhor rendimento energético.
- **Sistemas de gestão de energia (energy management systems):** monitoram e otimizam o consumo durante a viagem.
- **Velocidade econômica (slow steaming):** prática de reduzir a velocidade do navio para economizar combustível, com ganhos logísticos no médio prazo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - BLOCO II

SEGUROS

IMPORTÂNCIA DOS SEGUROS NO TRANSPORTE MARÍTIMO

O transporte marítimo é responsável por movimentar uma parcela significativa do comércio internacional, servindo como o principal meio para o deslocamento de grandes volumes de mercadorias entre continentes.

Dada a complexidade e os riscos inerentes a essa atividade, os seguros surgem como um elemento essencial para garantir segurança financeira e operacional a todos os envolvidos na cadeia logística.

► Segurança patrimonial em ambiente de risco elevado

O mar impõe condições imprevisíveis que aumentam o grau de exposição das embarcações e das cargas a eventos adversos. Fenômenos climáticos, acidentes durante a navegação, falhas humanas ou técnicas, pirataria e avarias são exemplos de situações que podem gerar prejuízos significativos.

Diante desse cenário, o seguro atua como uma ferramenta de proteção patrimonial, permitindo que transportadores, armadores, operadores logísticos e donos de carga possam mitigar as consequências financeiras de possíveis sinistros. Ele funciona como uma garantia de que, mesmo diante de perdas materiais ou interrupções logísticas, será possível recuperar parte ou a totalidade do valor segurado, mantendo a continuidade dos negócios.

► Estabilidade comercial e estímulo às trocas internacionais

No comércio internacional, a confiança entre as partes é um fator determinante. O seguro oferece essa confiança ao minimizar riscos financeiros, tornando as operações mais seguras e viáveis. Com a cobertura adequada, exportadores e importadores podem planejar suas operações com maior previsibilidade, protegendo seus investimentos contra imprevistos.

Além disso, muitos contratos de compra e venda internacionais (como os que seguem os termos dos Incoterms) exigem, por padrão, a contratação de seguros. Isso reforça o papel central do seguro como elemento estruturante nas relações comerciais marítimas.

► Conformidade legal e exigências regulatórias

Em muitas jurisdições, a contratação de determinados tipos de seguros no transporte marítimo é uma exigência legal. Um exemplo clássico é o seguro obrigatório de responsabilidade civil dos armadores, conhecido como P&I (Protection and Indemnity), que cobre danos a terceiros, poluição ambiental e outras responsabilidades.

A ausência de seguro pode não apenas representar um risco financeiro, mas também resultar em sanções legais, restrições operacionais ou impedimentos contratuais. Assim, estar seguro não é apenas uma escolha estratégica, mas muitas vezes um requisito para operar legalmente no setor marítimo.

► Proteção para todos os elos da cadeia logística

A cadeia logística marítima envolve diversos agentes: armadores, agentes de carga, terminais portuários, operadores intermodais, transportadoras terrestres, entre outros. O seguro contribui para que todos esses elos estejam protegidos de perdas causadas por danos à carga, atrasos, acidentes, roubo ou má-conduta de terceiros.

Cada participante, ao contratar o seguro adequado, consegue limitar sua exposição ao risco e garantir maior resiliência frente a imprevistos. Essa proteção coletiva contribui para a eficiência do sistema como um todo, gerando confiança entre os agentes e reduzindo os custos operacionais a longo prazo.

► Fator estratégico na gestão de riscos

Em um ambiente de alta competitividade e margens muitas vezes apertadas, a gestão de riscos se torna um diferencial importante para empresas do setor marítimo. Os seguros são parte integrante dessa estratégia, funcionando como instrumentos financeiros que ajudam a planejar, absorver e responder a perdas inesperadas.

Com uma análise de riscos bem feita e a contratação correta das apólices, é possível transformar um cenário de incerteza em um ambiente mais controlado, onde o impacto de eventos adversos pode ser absorvido sem comprometer a saúde financeira da operação.

PRINCIPAIS TIPOS DE SEGUROS APLICADOS AO TRANSPORTE MARÍTIMO

O setor marítimo envolve diferentes tipos de operações, agentes e riscos. Por isso, o mercado de seguros oferece uma variedade de modalidades específicas para atender às necessidades dos envolvidos no transporte de mercadorias por via marítima. Cada tipo de seguro tem finalidades, coberturas e características próprias, e a escolha correta depende do papel que a empresa ou indivíduo exerce dentro da cadeia logística. Nesta seção, vamos analisar os principais tipos de seguros aplicados ao transporte marítimo.

► Seguro de casco (Hull Insurance)

O seguro de casco é direcionado aos proprietários da embarcação e cobre os danos sofridos pelo próprio navio. Ele protege contra riscos como colisões, encalhes, incêndios, explosões,

tempestades, naufrágios e outros acidentes marítimos. Em alguns casos, também pode incluir cobertura para equipamentos de bordo e até mesmo para a perda total da embarcação.

Esse tipo de seguro é essencial para armadores e operadores de embarcações, já que o valor do navio representa um ativo de alto custo e grande importância operacional. A contratação do seguro de casco é normalmente feita com base em avaliações técnicas e critérios de navegação.

► Seguro de carga (Cargo Insurance)

O seguro de carga é voltado para proteger as mercadorias transportadas por via marítima, desde o ponto de origem até o destino final. Ele pode ser contratado tanto pelo exportador quanto pelo importador, dependendo dos termos comerciais definidos (como nos Incoterms).

Esse seguro cobre uma série de riscos que podem causar danos ou perdas às mercadorias, incluindo:

- Acidentes com o navio
- Roubo ou furto durante o transporte
- Avarias por manuseio inadequado
- Danos causados por variações climáticas, como umidade ou calor excessivo
- Quedas de contêineres no mar

Existem diferentes modalidades dentro do seguro de carga, como a cobertura “compreensiva” (All Risks), que é mais ampla, e a cobertura “restrita”, que inclui apenas determinados riscos. A escolha da modalidade influencia diretamente o valor do prêmio e o nível de proteção.

► Seguro de responsabilidade civil (P&I - Protection and Indemnity)

O seguro de responsabilidade civil dos armadores é conhecido como P&I (Protection and Indemnity) e cobre danos causados a terceiros em razão das atividades da embarcação. Entre as situações cobertas, destacam-se:

- Danos ambientais, como vazamento de óleo no mar
- Danos corporais ou morte de tripulantes e terceiros
- Danos a cargas de propriedade de outras empresas
- Remoção de destroços
- Multas e penalidades legais

Este tipo de seguro é normalmente contratado por meio de clubes de proteção e indenização (os chamados P&I Clubs), que são organizações sem fins lucrativos mantidas pelos próprios armadores. O P&I é obrigatório em muitas rotas comerciais e portos, sendo um dos seguros mais relevantes para a operação legal e segura de embarcações.

► Seguro de frete (Freight Insurance)

O seguro de frete é voltado para proteger o valor financeiro que o transportador tem a receber pelo serviço de transporte. Caso ocorra um sinistro que comprometa a entrega da carga, o

transportador pode perder seu direito ao frete. Esse seguro garante a indenização do valor do frete contratado mesmo diante da perda ou destruição da mercadoria.

É especialmente importante em contratos onde o pagamento do frete está condicionado à entrega da carga em boas condições. Também pode ser relevante em situações de afretamento, onde há risco de inadimplemento por parte do afretador.

► Seguro de responsabilidade do transportador

Esse tipo de seguro cobre a responsabilidade legal do transportador em caso de danos ou perdas às mercadorias de terceiros durante o trajeto. É diferente do seguro de carga, pois protege o transportador (não o dono da carga) contra ações judiciais ou pedidos de indenização relacionados a falhas na prestação do serviço.

O seguro de responsabilidade do transportador é comum em empresas de logística integradas e transportadoras que operam com contratos de prestação de serviço de transporte marítimo ou intermodal.

COBERTURAS, RISCOS E RESPONSABILIDADES DAS PARTES ENVOLVIDAS

O transporte marítimo envolve uma cadeia complexa de agentes e operações que atravessam fronteiras, legislações e ambientes distintos. Nesse contexto, entender as coberturas oferecidas pelos seguros, os riscos mais comuns e as responsabilidades de cada parte envolvida é essencial para garantir uma gestão eficaz das operações e a segurança jurídica e financeira dos negócios.

► Coberturas oferecidas pelos seguros marítimos

As coberturas variam conforme o tipo de seguro contratado, mas seguem um padrão baseado nos riscos mais recorrentes do transporte marítimo. Entre as principais, destacam-se:

- **Danos materiais à carga ou à embarcação:** inclui avarias causadas por colisão, tombamento, incêndio, explosão, contaminação, entre outros.
- **Perda total ou parcial da carga:** comum em casos de naufrágio, queda de contêineres ao mar ou roubo.
- **Responsabilidade civil por danos a terceiros:** como vazamentos de óleo, colisões com outras embarcações ou danos ambientais.
- **Despesas de salvamento:** relacionadas a operações para minimizar os prejuízos após um sinistro.
- **Despesas com remoção de destroços:** exigidas por autoridades quando uma embarcação naufraga ou encalha.
- **Lucros cessantes e frete perdido:** proteção financeira diante da interrupção das atividades ou da impossibilidade de receber o valor do frete.

É importante observar que as apólices costumam conter cláusulas específicas de exclusão, como casos de guerra, atos de terrorismo, negligência grave do segurado ou defeitos preexistentes.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - BLOCO III

MATEMÁTICA: LÓGICA

LÓGICA PROPOSICIONAL

Uma proposição é um conjunto de palavras ou símbolos que expressa um pensamento ou uma ideia completa, transmitindo um juízo sobre algo. Uma proposição afirma fatos ou ideias que podemos classificar como verdadeiros ou falsos. Esse é o ponto central do estudo lógico, onde analisamos e manipulamos proposições para extrair conclusões.

► Valores Lógicos

Os valores lógicos possíveis para uma proposição são:

- Verdadeiro (V), caso a proposição seja verdadeira.
- Falso (F), caso a proposição seja falsa.

Esse fato faz com que cada proposição seja considerada uma declaração monovalente, pois admite apenas um valor lógico: verdadeiro ou falso.

► Axiomas fundamentais

Os valores lógicos seguem três axiomas fundamentais:

▪ **Princípio da Identidade:** uma proposição é idêntica a si mesma. Em termos simples: $p \equiv p$.

Ex.: “Hoje é segunda-feira” é a mesma proposição em qualquer contexto lógico.

▪ **Princípio da Não Contradição:** uma proposição não pode ser verdadeira e falsa ao mesmo tempo.

Ex.: “O céu é azul e não azul” é uma contradição.

▪ **Princípio do Terceiro Excluído:** toda proposição é ou verdadeira ou falsa, não existindo um terceiro caso possível. Ou seja: “Toda proposição tem um, e somente um, dos valores lógicos: V ou F.”

Ex.: “Está chovendo ou não está chovendo” é sempre verdadeiro, sem meio-termo.

► Classificação das Proposições

Para entender melhor as proposições, é útil classificá-las em dois tipos principais:

Sentenças Abertas

São sentenças para as quais não se pode atribuir um valor lógico verdadeiro ou falso, pois elas não exprimem um fato completo ou específico. São exemplos de sentenças abertas:

- Frases interrogativas: “Quando será a prova?”

- Frases exclamativas: “Que maravilhoso!”
- Frases imperativas: “Desligue a televisão.”
- Frases sem sentido lógico: “Esta frase é falsa.”

Sentenças Fechadas

Quando a proposição admite um único valor lógico, verdadeiro ou falso, ela é chamada de sentença fechada. Exemplos:

- Sentença fechada e verdadeira: “ $2 + 2 = 4$ ”
- Sentença fechada e falsa: “O Brasil é uma ilha”

► Proposições Simples e Compostas

As proposições podem ainda ser classificadas em simples e compostas, dependendo da estrutura e do número de ideias que expressam:

Proposições Simples (ou Atômicas)

São proposições que não contêm outras proposições como parte integrante de si mesmas. São representadas por letras minúsculas, como p, q, r, etc.

Exemplos:

- p: “João é engenheiro.”
- q: “Maria é professora.”

Proposições Compostas (ou Moleculares)

Formadas pela combinação de duas ou mais proposições simples. São representadas por letras maiúsculas, como P, Q, R, etc., e usam conectivos lógicos para relacionar as proposições simples.

Ex.: P: “João é engenheiro e Maria é professora.”

► Classificação de Frases

Ao classificarmos frases pela possibilidade de atribuir-lhes um valor lógico (verdadeiro ou falso), conseguimos distinguir entre aquelas que podem ser usadas em raciocínios lógicos e as que não podem. Vamos ver alguns exemplos e suas classificações.

- “O céu é azul.” – Proposição lógica (podemos dizer se é verdadeiro ou falso).
- “Quantos anos você tem?” – Sentença aberta (é uma pergunta, sem valor lógico).
- “João é alto.” – Proposição lógica (podemos afirmar ou negar).
- “Seja bem-vindo!” – Não é proposição lógica (é uma saudação, sem valor lógico).
- “ $2 + 2 = 4$.” – Sentença fechada (podemos atribuir valor lógico, é uma afirmação objetiva).
- “Ele é muito bom.” – Sentença aberta (não se sabe quem é “ele” e o que significa “bom”).

AMOSTRA

- **"Choveu ontem."** – Proposição lógica (podemos dizer se é verdadeiro ou falso).
- **"Esta frase é falsa."** – Não é proposição lógica (é um paradoxo, sem valor lógico).
- **"Abra a janela, por favor."** – Não é proposição lógica (é uma instrução, sem valor lógico).
- **"O número x é maior que 10."** – Sentença aberta (não se sabe o valor de x)

Ex.: (CESPE)

Na lista de frases apresentadas a seguir:

- "A frase dentro destas aspas é uma mentira."
- A expressão $x + y$ é positiva.
- O valor de $\sqrt{4 + 3} = 7$.
- Pelé marcou dez gols para a seleção brasileira.
- O que é isto?

Há exatamente:

- (A) uma proposição;
- (B) duas proposições;
- (C) três proposições;
- (D) quatro proposições;
- (E) todas são proposições.

Resolução:

Analisemos cada alternativa:

- (A) A frase é um paradoxo, então não podemos dizer se é verdadeira ou falsa. Não é uma proposição lógica.
 - (B) Não sabemos os valores de x e y, então não podemos dizer se é verdadeira ou falsa. É uma sentença aberta e não é uma proposição lógica.
 - (C) Podemos verificar se é verdadeira ou falsa. É uma proposição lógica.
 - (D) Podemos verificar se é verdadeira ou falsa, independente do número exato. É uma proposição lógica.
 - (E) É uma pergunta, então não podemos dizer se é verdadeira ou falsa. Não é uma proposição lógica.
- Resposta: B.

► Conectivos Lógicos

Para formar proposições compostas a partir de proposições simples, utilizamos conectivos lógicos. Esses conectivos estabelecem relações entre as proposições, criando novas sentenças com significados mais complexos. São eles:

Operação	Conectivo	Estrutura Lógica	Exemplos		
			p	q	Resultado
Negação	$\sim$ ou $\neg$	Não p	"Hoje é domingo"	-	$\sim p$: "Hoje não é domingo"
Conjunção	$\wedge$	p e q	"Estudei"	"Passei na prova"	$p \wedge q$: "Estudei e passei na prova"
Disjunção Inclusiva	$\vee$	p ou q	"Vou ao cinema"	"Vou ao teatro"	$p \vee q$: "Vou ao cinema ou vou ao teatro"
Disjunção Exclusiva	$\oplus$	Ou p ou q	"Ganhei na loteria"	"Recebi uma herança"	$p \oplus q$: "Ou ganhei na loteria ou recebi uma herança"
Condicional	$\rightarrow$	Se p então q	"Está chovendo"	"Levarei o guarda-chuva"	$p \rightarrow q$: "Se está chovendo, então levarei o guarda-chuva"
Bicondicional	$\leftrightarrow$	p se e somente se q	"O número é par"	"O número é divisível por 2"	$p \leftrightarrow q$: "O número é par se e somente se é divisível por 2"



GOSTOU DESSE MATERIAL?

Então não pare por aqui: a versão **COMPLETA** vai te deixar ainda mais perto da sua aprovação e da tão sonhada estabilidade. Aproveite o **DESCONTO EXCLUSIVO** que liberamos para Você!

EU QUERO DESCONTO!