

SEJA MARITIMO

www.sejamaritimo.com



SÉRIE: PROVAS COMENTADAS – MARINHA MERCANTE

APOSTILA COMPLETA – TRANSPETRO CONDUTOR MECÂNICO (MEC)

Apostila Completa – 400 Questões com Gabarito Comentado

CESGRANRIO • Processo Seletivo Público – Edital nº 01
TRANSPETRO/PSP/MAR-2026.1

Prova aplicada em 6 de dezembro de 2026

Material de estudo para fins didáticos



www.sejamaritimo.com

Novos materiais e provas comentadas em breve!

1ª Edição – 2026

Acesse: www.sejamaritimo.com

Apresentação

Seja bem-vindo(a) à APOSTILA COMPLETA do cargo de CONDUTOR MECÂNICO (MEC) da Transpetro!

Este material foi feito para você que está voltando aos estudos ou quer aprender do zero, com **linguagem simples**, do jeito que a gente conversa a bordo. Aqui você vai encontrar:

- **12 capítulos** que cobrem todo o conteúdo programático do edital (Anexo IV);
- **300 questões de Conhecimentos Específicos** com gabarito comentado;
- **100 questões de Língua Portuguesa** com gabarito comentado;
- **Caixas de “Guarde isto”** com o que mais cai;
- **Dicas de prova** em cada capítulo, mostrando as pegadinhas da banca.

Informações da prova

- **Órgão:** TRANSPETRO
- **Banca:** CESGRANRIO
- **Edital:** Processo Seletivo Público – Edital nº 01 TRANSPETRO/PSP/MAR-2026.1
- **Cargo:** CONDUTOR MECÂNICO (MEC) (Quadro de Mar – Suboficiais e Guarnição)
- **Data da prova:** 6 de dezembro de 2026
- **Total:** 50 questões objetivas – 30 de Conhecimentos Específicos (Fase 1) e 20 de Língua Portuguesa (Fase 2)
- **Pontuação:** 1,0 ponto por questão – total de 50,0 pontos
- **Aprovação:** mínimo de 50% em cada fase (15 pontos na Fase 1 e 10 pontos na Fase 2), e nota diferente de zero em cada matéria
- **Duração:** 4 horas

Como usar este material

1. Estude um capítulo por vez, com calma;
2. Leia as caixas “Guarde isto” — elas resumem o que a banca mais cobra;
3. Resolva as questões do capítulo SEM olhar o gabarito;
4. Depois confira a resposta e leia o comentário de cada alternativa;
5. Volte às questões que errou no dia seguinte.

Em caso de dúvidas ou sugestões, acesse:



www.sejamaritimo.com

Contents

Apresentação	1
1 Como a CESGRANRIO monta a prova do Conductor Mecânico (estudo da banca)	7
1.1 O formato da prova	7
1.2 Os temas que mais caem	7
1.3 Como a CESGRANRIO escreve as questões	7
1.4 Estratégia recomendada	8
2 Arquitetura Naval	9
2.1 As partes do navio: proa, popa, bombordo, boreste e costado	9
2.2 A estrutura do casco: a “espinha dorsal” do navio	9
2.3 As dimensões do navio: medindo o “corpo”	10
2.4 Os compartimentos do navio: os “cômodos” da casa	10
2.5 Aberturas e acessórios do navio	11
2.6 Amarração e atracação: prendendo o navio	12
3 Legislação Marítima e Ambiental	32
3.1 A Autoridade Marítima: a Marinha e a DPC	32
3.2 Águas Jurisdicionais Brasileiras: até onde o Brasil manda	32
3.3 A carreira do Aquaviário: onde você entra	33
3.4 A CIR: a identidade do marítimo	33
3.5 Rol de equipagem e lista de razão	34
3.6 Comandante, penalidades e faltas disciplinares	34
3.7 Tempo de embarque, trabalho e previdência do marítimo	35
3.8 Cargas perigosas: o que são e como são identificadas	35
3.9 MARPOL e combate à poluição: o mar não é lixeira	36
4 Conscientização sobre Proteção de Navio (ISPS/PBIP)	57
4.1 A ideia do capítulo	57
4.2 Proteção × Segurança: não confunda!	57
4.3 O Código ISPS e o PBIP brasileiro	57
4.4 Os 3 níveis de proteção	58
4.5 As 3 figuras da proteção: OPN/SSO, FPC/CSO e FPIP/PFSO	58
4.6 As ameaças: o que a proteção combate	58
4.7 Os equipamentos e medidas de proteção	59
4.8 O papel do tripulante comum (sim, você!)	59
5 Conhecimentos Elementares de Primeiros Socorros	75
5.1 A ideia do capítulo	75
5.2 O que são primeiros socorros e os princípios gerais	75
5.3 Sinais vitais: os números que a banca cobra	75
5.4 Avaliação da vítima: consciente? respira?	76
5.5 Envenenamento	76
5.6 Queimaduras	76
5.7 Hemorragias: pare o sangramento	77
5.8 Feridas e objeto impalado	77

5.9	Fraturas, entorse e luxação	77
5.10	Desmaio, choque e engasgo	78
5.11	Parada cardiorrespiratória: compressões	78
5.12	Choque elétrico e produto químico na pele	79
5.13	Transporte da vítima e a CAT	79
6	Técnicas de Sobrevivência Pessoal e Salvatagem	101
6.1	Fundamentos da sobrevivência no mar	101
6.2	Equipamentos individuais de salvatagem	101
6.3	Equipamentos coletivos de salvatagem	102
6.4	Símbolos IMO	102
6.5	Artefatos pirotécnicos (sinalização)	102
6.6	Postos de reunião e de abandono	103
6.7	Fainas: homem ao mar e abandono do navio	103
6.8	Evacuação por helicóptero e sobrevivência na água fria	103
7	Bombas, Compressores, Destiladores, Hidróforos e Separadores	125
7.1	Bombas: a máquina que move líquidos	125
7.2	Compressores de ar: a máquina que guarda fôlego	126
7.3	Destiladores de água doce: a chuva em miniatura	127
7.4	Sistemas hidróforos: a caixa d'água pressurizada do navio	128
7.5	Separadores centrífugos de óleo: os purificadores	128
7.6	Separadores de água e óleo (água de porão): o 15 ppm	129
8	Gestão Ambiental	149
8.1	A Lei nº 9.966/2000 e o Decreto nº 4.136/2002: a lei do óleo nas águas do Brasil	149
8.2	A Convenção MARPOL 73/78: o “código de trânsito” do mar contra a poluição	149
8.3	MARPOL Anexo I: a poluição por óleo	150
8.4	O Oil Record Book: o diário do óleo a bordo	151
8.5	MARPOL Anexo IV: o esgoto sanitário	151
8.6	MARPOL Anexo V: o lixo — e a ação da Autoridade Marítima	152
9	Metrologia, Torno Mecânico, Motor Diesel, Operações de Carga e Soldagem	173
9.1	A ideia do capítulo	173
9.2	Metrologia e ajustagem: medir é confiar	173
9.3	Torno mecânico: a máquina que gira a peça	174
9.4	Motor diesel: o coração da casa de máquinas	175
9.5	Sistemas de propulsão: da potência à hélice	178
9.6	Operações de carga do bombeador	178
9.7	Processos de soldagem	180
10	Segurança no Trabalho (NRs, EPI, CIPA, ergonomia)	200
10.1	A ideia do capítulo	200
10.2	O que é segurança do trabalho e por que ela existe	200
10.3	Os cinco grupos de risco ocupacional	200
10.4	NR-5 — A CIPA	201

10.5 NR-6 — O EPI	202
10.6 NR-17 — Ergonomia	202
10.7 NR-30 — Trabalho aquaviário	203
10.8 NR-33 — Espaços confinados	203
10.9 Acidente do trabalho e a CAT	203
11 Prevenção e Controle da Poluição do Meio Ambiente Aquaviário	226
11.1 A ideia do capítulo	226
11.2 O que é poluição e seus tipos	226
11.3 Agentes poluidores	227
11.4 MARPOL — a convenção internacional contra a poluição do mar . . .	227
11.5 Lei 9.966/2000 e SOPEP	228
11.6 Equipamentos de contenção e órgãos de controle	228
11.7 Lei 9.433/97 — Lei das Águas e o SINGREH	228
11.8 O papel da cozinha na prevenção da poluição	229
12 Segurança a Bordo e Procedimentos de Emergência	244
12.1 O que é o SOLAS	244
12.2 Exercícios de emergência e adestramento individual	245
12.3 Plano de emergência: a muster list	245
12.4 Alarmes de emergência	245
12.5 Fainas de emergência e registro no diário de bordo	246
12.6 Segurança, higiene das instalações e meios de escape	246
13 Relações Interpessoais e Responsabilidades Sociais	258
13.1 Comunicação no trabalho	258
13.2 Escuta ativa e a técnica da paráfrase	258
13.3 Trabalho em equipe	258
13.4 Liderança: mais que dar ordens	259
13.5 Preconceito e assédio: reconhecer e agir	259
13.6 Convivência a bordo	259
14 Prevenção e Combate a Incêndio	271
14.1 O triângulo e o tetraedro do fogo	271
14.2 Classes de incêndio	271
14.3 Agentes extintores	272
14.4 Métodos de extinção	272
14.5 Instalações fixas de combate	272
14.6 Equipamentos do combatente	273
14.7 Cozinha em foco: o fogo de óleo	273
14.8 Propagação do calor	273
15 Língua Portuguesa (20 questões na prova!)	285
15.1 A ideia do capítulo	285
15.2 Interpretação de textos	285
15.3 Conectivos (mecanismos de coesão)	285
15.4 Crase	286
15.5 Concordância nominal e verbal	286
15.6 Pontuação	286

15.7 Ortografia e significação das palavras	286
15.8 Questões do capítulo 12	287
16 Língua Portuguesa II: Acentuação, Crase, Concordância e Pontuação	325
16.1 A ideia da parte 2	325
16.2 Acentuação	325
16.3 Crase	326
16.4 Concordância nominal	326
16.5 Concordância verbal	327
16.6 Pontuação	327
16.7 Emprego das classes de palavras	328
17 Gabaritos Gerais	367

1 Como a CESGRANRIO monta a prova do Condutores Mecânico (estudo da banca)

Antes de começar a estudar, você precisa conhecer o “estilo” da banca. A CESGRANRIO organiza os concursos da Transpetro há muitos anos, e a prova do Condutores Mecânico segue o mesmo padrão das provas da série. Este capítulo resume esse padrão, com base no edital de 2026 e no estilo das provas reais da banca.

1.1 O formato da prova

- **30 questões de Conhecimentos Específicos** (Fase 1);
- **20 questões de Conhecimentos Gerais** (Fase 2): no edital de 2026, são 10 de Língua Portuguesa e **10 de Inglês Técnico Marítimo** (atenção: esta apostila cobre o bloco completo de português no padrão da série; para o inglês, treine com as provas anteriores e os termos de bordo);
- Todas as questões valem 1,0 ponto, com 5 alternativas (A a E);
- É preciso acertar **pelo menos metade de cada fase**;
- A prova tem **4 horas** de duração.

1.2 Os temas que mais caem

O edital de 2026 (Anexo IV) deste cargo é o mais “de máquinas e tanques” da série. Além dos temas comuns a todos os cargos, ele cobra um bloco exclusivo e pesado:

Tema	Peso na prova
Fabricação mecânica (metrologia, torno), bombas, compressores, destiladores e separadores	MUITO ALTO
Gestão Ambiental (Lei 9.966, MARPOL Anexos I/IV/V, Oil Record Book)	MUITO ALTO
Motores diesel, soldagem e manutenção	Alto
Sistemas de propulsão e motor diesel	Alto
Metrologia, torno mecânico e soldagem	Médio
Segurança no trabalho, incêndio e poluição	Alto

1.3 Como a CESGRANRIO escreve as questões

- **Enunciado curto + conceito “de livro”**: frase exata da norma (MARPOL, NR, SOLAS) ou do manual do equipamento;
- **Pegadinha de equipamento**: troca a função de duas máquinas parecidas (bomba E compressor, purificador E clarificador);
- **Pegadinha de palavra**: “NÃO”, “EXCETO” e “primeira providência” em negrito — leia duas vezes;
- **Em português**, textos jornalísticos com interpretação, conectivos, crase, concordância e pontuação.

1.4 Estratégia recomendada

1. Domine **primeiro** os capítulos exclusivos (Fabricação Mecânica e Motores Diesel são o coração da prova);
2. Depois faça Segurança, Poluição e Incêndio;
3. Guarde os “números da prova” (pressões, teores máximos, artigos da MARPOL);
4. Treine português todo dia.

 **Guarde isto:** A prova do Bombeador é “meia máquina, meia mar”: a oficina (metrologia, torno, solda) e os sistemas auxiliares dominam as específicas. Quem domina o torno e o motor diesel chega na frente.

2 Arquitetura Naval

2.1 As partes do navio: proa, popa, bombordo, boreste e costado

Antes de qualquer coisa, você precisa saber “se localizar” dentro do navio. Imagine que você está de pé no meio do navio, olhando para a frente.

A **proa** é a parte da frente do navio. É por onde o navio “corta” a água, como a frente de um ônibus. A **popa** é a parte de trás do navio. É onde ficam, na maioria dos navios, a chaminé e o hélice (a peça que gira e empurra o navio para frente, como um ventilador dentro da água).

Agora, os lados. Aqui mora a pegadinha clássica da prova! **Bombordo** é o lado esquerdo do navio e **boreste** é o lado direito. Mas esquerdo e direito de quem? De quem está olhando *de ré para proa*, ou seja, de quem está de frente para onde o navio vai. Se você olhar de proa para ré, os lados se invertem na sua visão.

Truque para nunca errar: **Bombordo** começa com B, e **Boreste** começa com o som de R (“Rrr” de *Right*, que é “direito” em inglês). Outro truque: no dicionário, “bombordo” vem antes de “boreste” na ordem alfabética, e esquerda vem antes de direita.

As luzes do navio também ajudam: à noite, o navio mostra uma luz **vermelha** no lado do bombordo e uma luz **verde** no lado do boreste. Todo marítimo decora: “vermelho à esquerda, verde à direita”.

O **costado** é a lateral do navio, de um lado ou do outro. Quando você está na sua cabine e olha pela janela, está olhando para o costado. Dizemos “costado bombordo” ou “costado boreste” para indicar de que lado.

Por fim, guarde dois nomes de movimento: o balanço do navio de um lado para o outro (bombordo e boreste) se chama **banda**; o de subir e descer com as ondas se chama **arquejo**.

2.2 A estrutura do casco: a “espinha dorsal” do navio

O casco é o “corpo” do navio, a parte que fica dentro da água. Ele é montado como um esqueleto coberto por uma pele. Vamos conhecer o esqueleto, de baixo para cima.

A **quilha** é a peça central, que corre de proa a popa, no ponto mais baixo do navio. Ela é a *espinha dorsal* do navio: tudo o mais é montado sobre ela. O navio é construído “sobre a quilha”, e é a quilha que segura todo o peso.

As **cavernas** são as peças curvas que sobem a partir da quilha, dos dois lados. Elas são as *costelas* do navio. Assim como as suas costelas protegem o coração e os pulmões, as cavernas dão a forma e a resistência do casco.

Os **vau**s são as peças horizontais que ligam uma caverna à outra, na altura do convés. Pense numa letra “A” (as cavernas) com uma barra horizontal no meio (o vau). O vau segura o convés por cima e evita que as cavernas “fechem” para dentro.

As **hastilhas** são as peças verticais que completam o quadro da caverna, subindo do vau até o bordo (a borda superior do costado). Caverna + vau + hastilha formam o

“quadro” completo de cada costela.

Na frente, a primeira peça vertical, que corta a água, é a **roda de proa**. Na traseira, a peça vertical equivalente é o **codaste**. O codaste ainda tem um papel extra: é nele que o hélice e o leme costumam ser montados.

Sobre o esqueleto são soldadas as chapas do **forro**, que é a “pele” do navio. A parte do forro que fica submersa, em contato com a água, se chama **carena**. A carena é pintada com tinta especial contra algas, cracas e ferrugem, porque fica sempre molhada.

Em cima de tudo está o **convés**, que é o “pisso” superior do navio, como o terraço de um prédio. Um navio pode ter mais de um convés (convés principal, convés de popa, toldo etc.). E a borda superior do costado, onde o convés encontra o lado do navio, tem nome próprio: **borda** (ou “bordo”).

2.3 As dimensões do navio: medindo o “corpo”

Todo navio é medido por algumas dimensões principais. A prova adora trocar os nomes entre si, então vamos entender cada uma com calma.

O **comprimento** é o tamanho do navio, de proa a popa. É como medir um carro de para-choque a para-choque.

A **boca moldada** é a *largura* do navio, medida de um costado ao outro, por dentro das chapas (“moldada” significa medida pelo lado de dentro da chapa). Truque: “BOca” = BOca larga, largura. Um navio é comprido (da frente para trás) e tem boca (largura).

O **pontal** é a altura do navio, medida do fundo do casco (a quilha) até o convés principal. É a altura “de dentro” do casco, sem contar a superestrutura (os prédios de cima).

O **calado** é a profundidade que o navio “afunda” na água: é a distância da linha d’água (a superfície da água) até o fundo da quilha. Quando o navio está carregado, ele afunda mais, e o calado aumenta. Quando está vazio, ele sobe na água, e o calado diminui. Nos dois lados da popa do navio existem marcas pintadas, chamadas **marcas de calado**, que mostram os números em metros, para qualquer um ver quanto o navio está afundado.

A **borda livre** é o “contrário” do calado: é a distância da linha d’água até o bordo (a borda superior do costado). Ou seja: quanto mais o navio afunda (calado maior), menor fica a borda livre. Calado + borda livre = pontal. Se o navio tem pontal de 8 metros e está afundado 5 metros (calado 5), a borda livre é 3 metros.

Guarde a dupla: **calado** = parte na água; **borda livre** = parte fora da água. A borda livre existe para segurança: se ela for pequena demais, uma onda ou um adernamento pode fazer a água entrar no navio.

2.4 Os compartimentos do navio: os “cômodos” da casa

O navio é dividido em compartimentos, cada um com sua função. Como cozinheiro, você vai trabalhar perto de vários deles, então conheça todos.