

SEJA MARITIMO

www.sejamaritimo.com



SÉRIE: PROVAS COMENTADAS – MARINHA MERCANTE

APOSTILA COMPLETA – TRANSPETRO MOÇO DE MÁQUINAS (MOM)

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 MOÇO DE MÁQUINAS (MOM) 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:** MOÇO DE MÁQUINAS (MOM) (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 Moço de Máquinas (estudo da banca)	7
1.1 O formato da prova	7
1.2 Os temas que mais caem (comparação 2018 × 2023)	7
1.3 O que muda em 2026	8
1.4 Como a CESGRANRIO escreve as questões	8
1.5 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 ração	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	Arquitetura Naval Aplicada às Máquinas e Sistema de Propulsão	125
7.1	Os compartimentos ligados às máquinas	125
7.2	O sistema de propulsão: como a força chega à hélice	125
7.3	O aparelho de governo (leme)	126
7.4	O telégrafo da máquina: o “telefone de ordens”	127
7.5	Lastro e estabilidade	127
7.6	Dotação: a balsa salva-vidas	127
8	Tubulações, Válvulas e Instrumentação de Controle	139
8.1	Tubulações: as “veias” do navio	139
8.2	Unões e acessórios de tubulação	140
8.3	Flanges: os três tipos principais	140
8.4	Padrão de cores das tubulações marítimas	141
8.5	Válvulas: as “torneiras” do navio	141
8.6	Instrumentação de controle: unidades de medida	142
8.7	Características das tubulações por fluido	143
9	Caldeiras e Sistemas Auxiliares da Praça de Máquinas	157
9.1	A caldeira: o “chaleirão gigante” do navio	157
9.2	A água de alimentação: por que ela precisa de tratamento	158
9.3	Óleo lubrificante: as quatro funções e o sistema de purificação	159
9.4	Água de circulação e água de lastro	159
9.5	Ar comprimido, esgoto e óleo combustível	160
10	Ferramentaria, Manutenção e Técnicas de Desmontagem	171
10.1	Manutenção: cuidar das máquinas para elas não quebrarem	171
10.2	Organização da manutenção: período, planejamento, equipe e sobresselentes	171
10.3	Técnicas de desmontagem: desmontar como um fotógrafo	172
10.4	Chaves: as ferramentas do aperto	173
10.5	Ferramentas para cortar metais: tesouras, serra, talhadeiras e limas	174
10.6	Ferramentas para furar metais: brocas, furadeiras e escareadores	174

10.7 Ferramentas para abrir rosca: macho, tarraxa e cossinete	175
10.8 Ferramentas para tubos: corta-tubos, tarraxa de tubos e virador	176
10.9 Elementos de fixação: parafusos, porcas, arruelas, pinos, chavetas e rebites	176
11 Pintura e Conservação na Praça de Máquinas	188
11.1 A corrosão: o aço “adoece”	188
11.2 Preparação da superfície: a tinta só agarra em chapa bem limpa	188
11.3 Termos especiais que a banca cobrou	189
11.4 Proteção catódica e anodos galvânicos	190
11.5 O esquema de pintura e os componentes da tinta	190
11.6 Utensílios e equipamentos de pintura	191
11.7 Precauções de segurança no tratamento e na pintura	192
12 Serviço de Quarto de Máquinas	204
12.1 O que é o serviço de quarto de máquinas	204
12.2 A faina de recebimento e passagem do serviço	204
12.3 Serviços de rotina durante o quarto	205
12.4 A escrituração do diário de máquinas	206
12.5 A praça de máquinas desguarnecida	207
12.6 Comunicação e segurança no serviço de quarto	208
12.7 Hierarquia e atribuições do moço de máquinas	209
13 Segurança no Trabalho (NRs, EPI, CIPA, ergonomia)	219
13.1 A ideia do capítulo	219
13.2 O que é segurança do trabalho e por que ela existe	219
13.3 Os cinco grupos de risco ocupacional	219
13.4 NR-5 — A CIPA	220
13.5 NR-6 — O EPI	220
13.6 NR-17 — Ergonomia	221
13.7 NR-30 — Trabalho aquaviário	221
13.8 NR-33 — Espaços confinados	222
13.9 Acidente do trabalho e a CAT	222
14 Prevenção e Controle da Poluição do Meio Ambiente Aquaviário	245
14.1 A ideia do capítulo	245
14.2 O que é poluição e seus tipos	245
14.3 Agentes poluidores	246
14.4 MARPOL — a convenção internacional contra a poluição do mar . . .	246
14.5 Lei 9.966/2000 e SOPEP	247
14.6 Equipamentos de contenção e órgãos de controle	247
14.7 Lei 9.433/97 — Lei das Águas e o SINGREH	247
14.8 O papel da cozinha na prevenção da poluição	248
15 Segurança a Bordo e Procedimentos de Emergência	263
15.1 O que é o SOLAS	263
15.2 Exercícios de emergência e adestramento individual	264
15.3 Plano de emergência: a muster list	264
15.4 Alarmes de emergência	264
15.5 Fainas de emergência e registro no diário de bordo	265

15.6	Segurança, higiene das instalações e meios de escape	265
16	Relações Interpessoais e Responsabilidades Sociais	277
16.1	Comunicação no trabalho	277
16.2	Escuta ativa e a técnica da paráfrase	277
16.3	Trabalho em equipe	277
16.4	Liderança: mais que dar ordens	278
16.5	Preconceito e assédio: reconhecer e agir	278
16.6	Convivência a bordo	278
17	Prevenção e Combate a Incêndio	290
17.1	O triângulo e o tetraedro do fogo	290
17.2	Classes de incêndio	290
17.3	Agentes extintores	291
17.4	Métodos de extinção	291
17.5	Instalações fixas de combate	291
17.6	Equipamentos do combatente	292
17.7	Cozinha em foco: o fogo de óleo	292
17.8	Propagação do calor	292
18	Língua Portuguesa (20 questões na prova!)	304
18.1	A ideia do capítulo	304
18.2	Interpretação de textos	304
18.3	Conectivos (mecanismos de coesão)	304
18.4	Crase	305
18.5	Concordância nominal e verbal	305
18.6	Pontuação	305
18.7	Ortografia e significação das palavras	305
18.8	Questões do capítulo 12	306
19	Língua Portuguesa II: Acentuação, Crase, Concordância e Pontuação	344
19.1	A ideia da parte 2	344
19.2	Acentuação	344
19.3	Crase	345
19.4	Concordância nominal	345
19.5	Concordância verbal	346
19.6	Pontuação	346
19.7	Emprego das classes de palavras	347
20	Gabaritos Gerais	386

1 Como a CESGRANRIO monta a prova do Moço de Máquinas (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 Moço de Máquinas segue o mesmo padrão das provas da série. Este capítulo resume esse padrão, com base nas provas reais de 2018 e 2023 e no edital de 2026.

1.1 O formato da prova

- **30 questões de Conhecimentos Específicos** (Fase 1) — é aqui que o cargo decide a sua nota;
- **20 questões de Língua Portuguesa** (Fase 2) — sempre com um texto-base longo (2 a 4 páginas) e questões sobre ele;
- Todas as questões valem 1,0 ponto, com 5 alternativas (A a E);
- É preciso acertar **pelo menos metade de cada fase** (15 na Fase 1 e 10 na Fase 2);
- A prova tem **4 horas** de duração.

1.2 Os temas que mais caem (comparação 2018 × 2023)

A tabela abaixo mostra quantas questões de cada tema apareceram nas duas últimas provas do cargo. Repare: os temas grandes se repetem sempre.

Tema	2018	2023	Tendência 2026
Pintura e conservação (holding primer, orvalho, anodos)	1	5	MUITO ALTA
Tubulações, válvulas e instrumentação	4	5	MUITO ALTA
Ferramentaria e manutenção (machos, serra, tipos de manutenção)	3	4	Alta
Quarto de máquinas (diário, rondas, passagem de serviço)	3	4	Alta
Primeiros socorros	2	2	Alta
Salvagem (colete, balsa, pirotécnicos, sobrevivência)	3	5	Alta
Segurança e saúde no trabalho (NRs, EPI, CIPA, CAT, ergonomia)	5	4	Alta
Combate a incêndio (classes, extintores)	2	2	Alta
Proteção do navio (ISPS/PBIP)	3	2	Média
Arquitetura naval aplicada (propulsão, telégrafo, lastro)	2	2	Média
Legislação marítima (CIR, disciplina, rol de equipagem)	3	1	Média
Meio ambiente e poluição	5	1	Média
Relações interpessoais (liderança, escuta, comunicação)	3	2	Média

1.3 O que muda em 2026

O edital de 2026 (Anexo IV) do Moço de Máquinas lista os temas exclusivos do cargo: **Arquitetura Naval Aplicada** (propulsão, telégrafo, leme, lastro), **Pintura e Conservação**, **Máquinas e Sistemas Auxiliares** (tubulações, válvulas, caldeiras, lubrificação), **Serviço de Quarto de Máquinas**, **Manutenção**, **Motores Diesel** e **Ferramentaria**. Ou seja: a praça de máquinas é o coração da prova deste cargo.

1.4 Como a CESGRANRIO escreve as questões

- **Enunciado curto + conceito “de livro”:** a banca pega uma frase exata da norma (NR, NORMAM, SOLAS, ISPS) e pergunta qual alternativa repete ou completa essa frase;
- **Pegadinha de equipamento:** troca a função de duas peças parecidas (válvula de gaveta × globo; purificador × clarificador; macho × cossinete);
- **Pegadinha de número:** troca valores (pH da água de caldeira, teor de óleo, distâncias);
- **Pegadinha de palavra:** “NÃO”, “EXCETO” e “primeira medida” aparecem em negrito ou maiúscula — leia o enunciado duas vezes;
- **Em português,** a banca usa textos jornalísticos (temas como meio ambiente e lixo no mar) e cobra interpretação, conectivos, crase, concordância e pontuação.

1.5 Estratégia recomendada

1. Domine **primeiro** os capítulos exclusivos de máquinas (Tubulações, Caldeiras, Ferramentaria e Pintura — maior volume de questões);
2. Depois faça Segurança no Trabalho e Salvatagem;
3. Guarde os “números da prova” (pH, ppm, graus, prazos) — a banca adora cobrá-los;
4. Nas últimas semanas, resolva as provas reais de 2018 e 2023 como simulado.

 **Guarde isto:** A prova do Moço de Máquinas é “meia praça de máquinas, meia mar”: 30 questões específicas (onde tubulações, caldeiras, ferramentaria e pintura dominam) e 20 de Português. Estude os dois lados com o mesmo carinho.

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.