

CASO DE USO DE EMBARCAÇÃO

Projeto: Lancha Clássica 16 Pés | Projetista: Victor Lei | Data: 16/09/2026

Instruções: Uma embarcação é uma solução de compromisso entre requisitos conflitantes. Este documento formaliza as demandas de missão, usuário, área de navegação, métodos construtivos e proposta dimensional, servindo como a bússola mandatória para todas as decisões de engenharia e arquitetura naval.

1. MISSÃO

Uso principal da embarcação	Lazer e passeio diurno com a família
Papel mais importante que o barco precisa cumprir	Embarcação de pequeno porte (até 16 pés), leve, fácil de rebocar e transportar em carreta rodoviária comum, fácil de colocar na água e operar por uma pessoa só.

2. PERFIL DO USUÁRIO

Usuário principal	Homem, 37 anos, estatura mediana, sem restrições físicas.
O usuário principal é também o proprietário?	Sim, o usuário principal é o proprietário.
Quem irá pilotar a embarcação	O próprio proprietário.
Pernoite (haverá? para quantas pessoas?)	Sim, eventual para 2 adultos (1 noite / 2 dias).
O que mais gosta durante o caminho	Sensação de segurança, estabilidade e conforto para a família.
O que mais gosta enquanto parado	Nadar com acesso fácil pela popa, ouvir música, tomar sol na proa, relaxar e fazer refeições no convés de popa.
Outros desejos do usuário ou capitão	Banheiro químico portátil na cabine, capota/toldo para sombra no cockpit e ducha de água doce na popa.
Usuários em potencial	Família e amigos (adultos e crianças na faixa de 7 anos).
Tipo de grupo	Família e amigos.
Número médio de tripulantes	3 a 4 pessoas.
Número máximo de tripulantes (dia)	6 pessoas.
Número máximo de tripulantes (pernoite)	2 adultos.
Local de residência do usuário principal	São Luiz do Paraitinga - SP.
Tipo de casa	Casa com garagem grande (espaço para guardar a embarcação em carreta rodoviária).
Média anual de dias utilizando a embarcação	Média de 2 finais de semana por mês (~24 a 30 dias/ano).
Média anual (dias) de uso contínuo	2 dias / 1 noite no uso mais longo.

3. ÁREA DE NAVEGAÇÃO	
Região	Represas do Vale do Paraíba (Paraibuna/Paraitinga) e enseadas abrigadas de Ubatuba - SP.
Derrota habitual (ponto inicial, final, distância)	Saída por rampas públicas nas represas da região e enseadas abrigadas de Ubatuba; navegação pelos braços das represas e costas abrigadas; distância típica de 15 a 25 milhas.
Pontes e eclusas no trajeto	Sem eclusas no trecho; pontes com vão livre amplo para embarcações a motor de pequeno porte.
Clima	Clima tropical úmido/subtropical com temperaturas amenas a quentes (15°C a 32°C).
Vento / ondas	Águas abrigadas de represa e enseadas costeiras; ventos fracos a moderados (6 a 15 nós); marolas curtas (0,20 a 0,50 m).
Regime de chuvas	Chuvas concentradas no verão; possibilidade de pancadas de chuva passageira.
Variação de maré	Sem maré em represa (oscilação por nível de reservatório); marés astronômicas de 1,2 a 1,4 m em Ubatuba.
Restrição de calado (calado máximo)	Calado baixo de casco (0,25 m a 0,35 m) para aproximação segura em praias, margens rasas e rampas públicas.
Outras informações relevantes / restrições	Atenção a tocos/bancos de areia nas margens de represa; drenagem rápida de convés e borda livre segura.
Operação — tempo	Operação em dias de tempo bom, com capacidade marinheira para suportar chuva repentina e vento moderado e retornar em segurança.
Travessias (distância máxima)	15 a 25 milhas náuticas (~28 a 46 km).

4. ORÇAMENTO	
Orçamento total para construção/aquisição	Compatível com lancha clássica de pequeno porte em madeira/compensado naval (R\$ 45.000 a R\$ 75.000 incluindo motor de popa).
Capacidade de desembolso mensal	Compatível com construção artesanal/etapas.
Orçamento anual para manutenção/melhorias	Baixo custo de manutenção anual; sem custos de vaga molhada (guardada em casa).
Mantido por	O próprio proprietário.

5. CONSTRUTOR	
Construtor / Estaleiro	Construção artesanal / amadora orientada com projetos náuticos clássicos.
Tipo de construtor	Artesanal / Amador.
Experiência do construtor/estaleiro	Marcenaria e técnicas de laminação/epóxi sobre compensado naval.
Material de construção	Madeira / Compensado Naval e Resina Epóxi (com laminação de reforço em fibra de vidro).
Método de construção	Stitch-and-Glue ou cavernas tradicionais com revestimento em compensado naval e acabamento epóxi clássico.
Faixa de tamanho em que tem experiência	Embarcações de pequeno porte até 6 metros.
Tipo de embarcação em que tem experiência	Lanchas e botes de lazer em madeira.

6. OUTROS REQUISITOS	
Propulsão principal	Motor.
Motorização	Motor de popa (Outboard), 50 HP a 60 HP, 4 tempos, a gasolina, com partida elétrica e comando a distância.
Armação (apenas veleiros)	N/A
Requisitos de performance	Planeio fácil; velocidade de cruzeiro de 20 a 23 nós; velocidade máxima de 30 a 33 nós; autonomia mínima de 60 a 80 milhas.

7. DIMENSÕES PRINCIPAIS (PROPOSTA & CONFIRMAÇÃO)	
Comprimento (LOA)	4,88 m (16,0 pés)
Boca (BOA)	2,05 m
Pontal	0,85 m a 0,88 m
Calado	0,28 m (casco) / 0,55 m (com motor baixado)
Justificativa das dimensões	Dimensões otimizadas para transporte em carreta rodoviária comum e guarda em garagem, garantindo estabilidade estática superior ($LOA/BOA = 2,38$), cockpit espaçoso para 6 pessoas e cabine de proa com leito em V para pernoite confortável de 2 adultos.