

PROJETO TÉCNICO EXECUTIVO — POWERCAT 8,50 m

Catamarã a Motor Esportivo Estilo 'Double Trouble' (Andy Smith Boatworks)

Aluno: Alberico de Carvalho Santiago | Instituição: Brana / Estaleiro Escola Embrião (EEE)

1. Conceito do Barco de Referência (Double Trouble)

O projeto adota a arquitetura consagrada do **Double Trouble** (construído pela *Andy Smith Boatworks*): cascos com arestas vivas (*hard chine*), proas retas tipo *wave-piercing* (perfuradoras de onda), ponte de ligação sólida e fechada (*solid bridgedeck*), cabine central com posto de comando abrigado por para-brisa facetado e teto rígido (*hardtop*), além de arco targa esportivo para radar e antenas. Esse conjunto une alta velocidade, excelente estabilidade de plataforma e conforto operacional.

2. Dimensões Principais e Hidrostática (8,50 m x 3,60 m)

Parâmetro	Símbolo	Valor	Justificativa e Comportamento Náutico
Comprimento Total	LOA	8,50 m (27,9 ft)	Porte ágil, veloz e de excelente navegabilidade em mar aberto.
Comprimento Linha d'Água	LWL	8,10 m	Proa quase vertical maximiza a LWL, reduzindo a formação de ondas.
Boca Total	B	3,60 m	Relação B/LOA = 0,42. Grande rigidez e estabilidade transversal.
Boca de Cada Semi-Casco	b	0,82 m	Cascos esguios ($L/b \approx 9,9$), excelente entrada de água e baixo arrasto.
Pontal Moldado	D	1,50 m	Borda livre segura contra respingos e volume interno adequado.
Calado Carregado	T	0,55 m	Baixo calado, facilita aproximação de praias e fundeios rasos.
Vão Livre do Túnel	Hc	0,58 m	Espaço do túnel central suficiente para evitar batida de ondas (*slamming*).
Deslocamento Carregado	Δ	~5,2 a 5,6 t	Estrutura compósita + 4 tripulantes + carga/pesca + tanques cheios.

3. Cabine Central, Convés e Praça de Trabalho

- Cabine Central Abrigada (Cuddy Cabin):** Posto de comando protegido com para-brisa facetado, volante central/boreste, instrumentos de navegação, painel elétrico e banco duplo para piloto e co-piloto.
- Hardtop e Arco Targa:** Teto rígido estrutural integrado a um arco targa esportivo na ré para instalação de radar náutico, luzes de navegação, antenas VHF/GPS e farol de milha.
- Convés de Proa e Borda:** Plataforma rígida com guarda-mancebos bipartidos em aço inox 316, caixa de âncora e cabeço de amarração duplo.
- Praça de Popa (~12 m²):** Amplo espaço aberto para operação de espinhel/pesca ou convivência, com fácil acesso aos motores e escada de popa.

4. Método Construtivo em Madeira e Epóxi / PRFV

- Casca do Casco (Hard Chine):** Estrutura montada sobre picadeiro com compensado naval de 12–15 mm nas laterais e fundo reforçado, laminada externamente com tecidos biaxiais de fibra de vidro (600 g/m²) saturados em resina epóxi.
- Pintura e Acabamento:** Fundo em primer epóxi, acabamento em poliuretano (PU) automotivo/naval metálico prata de alto brilho com faixas esportivas em vermelho, laranja e amarelo.

5. Propulsão e Desempenho

- Motorização Dupla:** 2 motores diesel de centro (25 a 30 HP cada) ou 2 motores de popa de 40 a 60 HP 4 tempos (para quem busca velocidades de cruzeiro superiores a 15–20 nós).
- Autonomia:** Tanques de 350 L de combustível e 300 L de água doce, garantindo de 3 a 5 dias de mar contínuos com ampla margem de segurança.