

MEMORIAL DESCRITIVO E CONCEITUAL DE PROJETO

Saveiro Tradicional da Bahia de 12 Metros (39,4 pés) Passeio Costeiro, Turismo Cultural e Regatas Tradicionais

Projetista: Izana Sacramento	Data: Setembro / 2026
Instituição: Brana / Estaleiro Escola Embrião (EEE)	Local: Salvador / Baía de Todos-os-Santos
Orientação: Prof ^a . Magdalena (Mada)	Status: Projeto Conceitual / Linhas Preliminares

1. Caracterização da Área de Navegação e Rota Operacional

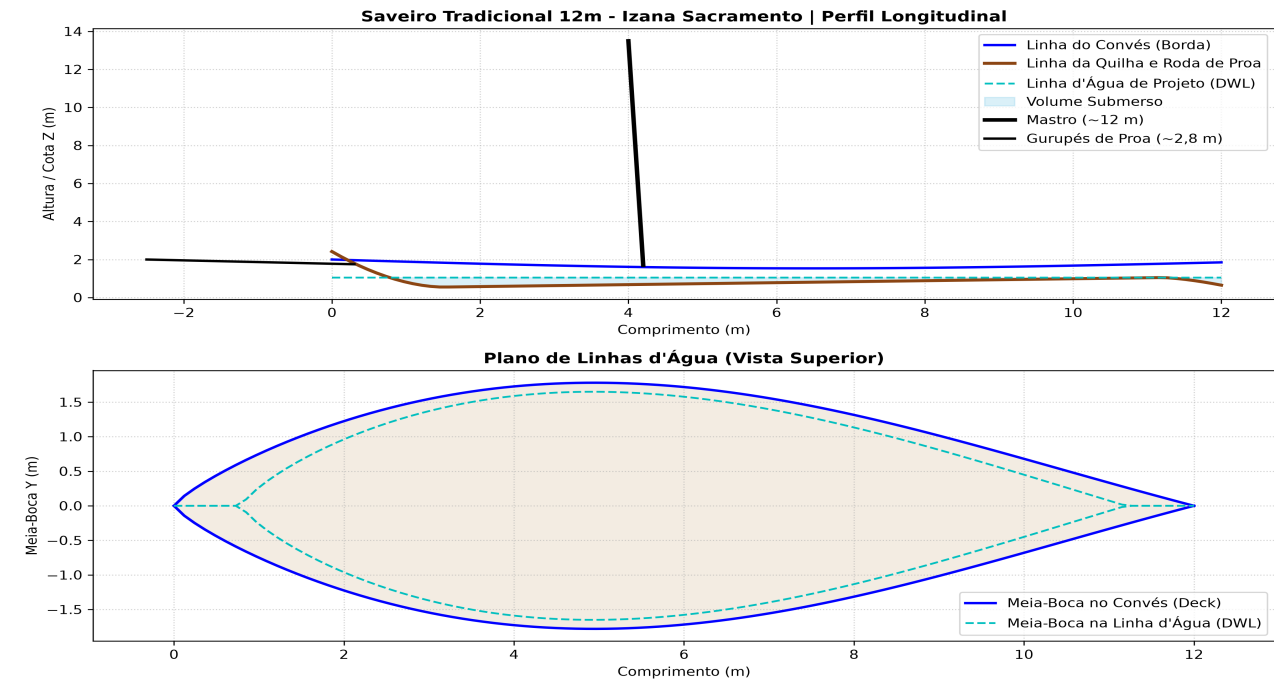
A embarcação foi concebida para operar na **Baía de Todos-os-Santos (BTS)** e na bacia hidrográfica do **Rio Jaguaripe**, conectando a capital Salvador à histórica cidade de Jaguaripe. A rota média totaliza entre **28 e 35 milhas náuticas**, combinando dois regimes operacionais distintos:

- Trecho 1 (Travessia Salvador ↔ Barra de Itaparica/Ponta do Garcez):** Águas abertas da BTS sujeitas a ventos alísios frescos (12 a 20 nós) de E/SE e ondas curtas (0,6 a 1,2 m), demandando excelente estabilidade e proa com flaring para manter o convés seco.
- Trecho 2 (Estuário e Calha do Rio Jaguaripe até a Cidade de Jaguaripe):** Águas calmas e abrigadas com forte influência de correntes de maré e presença de baixios arenosos/lodosos, exigindo calado restrito e excelente manobrabilidade.

2. Dimensões Principais e Coeficientes Hidrostáticos

Parâmetro de Projeto	Símbolo	Valor Adotado	Justificativa / Função Naval
Comprimento Fora a Fora	LOA	12,00 m (39,4 ft)	Porte tradicional com amplo espaço para convés
Comprimento na Linha d'Água	LWL	10,80 m	Proa lançada e popa de painel tradicional
Boca Moldada Máxima	B	3,60 m	Relação L/B = 3,33 (estabilidade de forma e conforto)
Pontal Moldado	D	1,70 m	Reserva de borda livre e volume interno
Calado de Projeto	T	1,05 m	Acesso estuarino a Jaguaripe sem risco de encalhe
Borda Livre a Meia-Nau	FL	0,70 m	Segurança contra embarque de mar picado
Deslocamento Total Carregado	Δ	7,70 t	Água salgada ($\rho = 1,025 \text{ t/m}^3$), $V = 7,51 \text{ m}^3$
Coeficiente de Bloco	CB	0,47	Casco afilado com baixo arrasto para regatas
Coeficiente Prismático	CP	0,63	Distribuição longitudinal ideal para $F_n \approx 0,35 - 0,40$

3. Plano de Linhas e Geometria do Casco



4. Método Construtivo Tradicional Calafetado

A construção segue rigorosamente as boas práticas da carpintaria naval artesanal baiana preservadas pelo Estaleiro Escola Embrião (EEE):

- **Espinha Dorsal (Quilha, Roda de Proa e Cadaste):** Executada em madeira nobre de alta densidade (Massaranduba ou Ipê/Pau d'Arco), quilha com seção transversal de 15 x 20 cm e perfil corrido com caimento (drag) para a ré.
- **Cavername:** Cavernas duplas serradas em madeira de lei (Pequiá/Sucupira), espaçadas a cada 32 cm de centro a centro, travadas por sobrequilhas e curvas de convés.
- **Costado e Fundo (Tabuado):** Tábuas longitudinais contínuas de 28 mm de espessura (Louro-Canela ou Tatajuba), fixadas com cravos galvanizados a fogo e cavilhas de madeira de lei.
- **Calafeto e Vedação:** Fendas chanfradas preenchidas com estopa de algodão e linho de primeira prensa, seladas com breu náutico fervido e composto elástico poliuretano marítimo.

5. Distribuição de Pesos (Condição de Passeio - 10 Ocupantes)

Item / Componente	Massa (kg)	VCG (m)	LCG (% LWL)	Observação
Casco em Madeira (Estrutura Completa)	3.600	0,90	50%	Madeiramento calafetado e convés
Lastro Interno Fixo (Sobre a Quilha)	1.800	0,30	52%	Lingotes de chumbo/ferro fundido
Mastreação e Gurupés	350	3,20	45%	Mastro principal ~12m em madeira
Velas e Aparelho de Manobra	120	2,50	48%	Vela de içar (pano grande) + Buja
Motor Auxiliar Diesel (35-45 HP) + Eixo	280	0,60	62%	Motor de centro e transmissão
Tanques (Diesel 120 L + Água 150 L)	300	0,55	55%	Autonomia para ida e volta
Passageiros (10 pessoas) + Bagagens	1.000	1,20	52%	8 passageiros + 2 tripulantes
Salvagem, Fundeio e Miscelânea	250	0,70	45%	Conforme NORMAM-03
TOTAL ESTIMADO (Δ)	7.700 kg	~0,78 m	~51%	Centro de Gravidade (KG) perfeitamente equilibrado

6. Plano Vélico e Propulsão Auxiliar

- **Armação de Saveiro:** Mastro único com inclinação clássica de 5° para a ré, operando uma grande vela de pena/içar com carangueja (~65 m²) e uma buja na proa acoplada ao gurupés (~22 m²), perfazendo **87 m² de área vélica**.
- **Motor Auxiliar:** Diesel marítimo de 35 a 45 HP com velocidade de cruzeiro de ~6,8 nós a motor e consumo de 2,8 L/h, garantindo autonomia de navegação superior a 35 horas.

Documento gerado como material didático e memória de cálculo preliminar do curso de Design de Embarcações Brana / EEE.