

ESTUDO DE SIMILARES: ÁREAS DE CHAPEAMENTO, SUPERFÍCIES E GEOMETRIA DO CASCO

Projeto: Saveiro Tesouro da Baía (Grupo 2) | Equipe: Carlos Silva, Cauã e Alessandra Feitosa | Brana / EEE

Metodologia: Integração geométrica das superfícies do casco: Fundo (Obra Viva), Costado (Bordos), Espelho de Popa, Convés e Superfície Molhada (WS).

Parâmetro Geométrico / Área	1. Saveiro Day Use (12,0m BTS)	2. Saveiro É a Vida (12,2m Valença)	3. Island Packet 38 (12,65m Cutter)	4. Shannon 38 (11,51m Oceânico)	5. Dhow Tradicional (12,50m Índico)	6. Barco Rabelo (12,5m Douro)	MÉDIA DOS SIMILARES	PROJETO GRUPO 2 Tesouro da Baía
LOA (Comprimento Total)	12,00 m	12,20 m	12,65 m	11,51 m	12,50 m	12,50 m	12,23 m	12,00 m
BOA (Boca Máxima)	3,80 m	3,75 m	3,86 m	3,51 m	3,60 m	3,10 m	3,60 m	4,36 m
Pontal na Meia-Nau (D)	1,75 m	1,80 m	1,95 m	1,90 m	1,85 m	1,45 m	1,78 m	1,90 m
Calado de Projeto (T)	1,10 m	1,15 m	1,52 m	1,52 m	1,20 m	0,85 m	1,22 m	0,92 m
— ÁREAS DE CHAPEAMENTO (SUPERFÍCIES REAIS) —								
Área do Fundo do Casco (Obra Viva)	31,50 m²	32,80 m²	30,50 m²	27,20 m²	32,00 m²	34,20 m²	31,37 m²	36,00 m² (Bojo Redondo)
Área do Costado (Bordos BB + BE)	29,40 m²	30,80 m²	33,20 m²	29,50 m²	31,50 m²	24,80 m²	29,87 m²	34,10 m² (Borda Alta)
Área do Espelho de Popa (Transom)	5,80 m²	5,60 m²	6,10 m²	5,20 m²	5,40 m²	3,80 m²	5,32 m²	7,12 m² (Popa Larga)
Área de Convés e Trincaniz	16,20 m²	16,80 m²	22,50 m²	19,80 m²	17,50 m²	21,00 m²	18,97 m²	18,75 m² (Tijupá/Praça)
ÁREA TOTAL DE CHAPEAMENTO	82,90 m²	86,00 m²	92,30 m²	81,70 m²	86,40 m²	83,80 m²	85,53 m²	95,97 m² (+12,2%)
— ÁREAS HIDRODINÂMICAS —								
Superfície Molhada (Wetted Surface)	32,80 m²	34,10 m²	33,50 m²	29,80 m²	33,20 m²	35,00 m²	33,07 m²	37,80 m² (Capacidade)
Área do Plano de Flutuação (Awl)	24,50 m²	25,20 m²	25,80 m²	22,40 m²	25,00 m²	26,50 m²	24,90 m²	28,05 m² (Rigidez)
Área da Seção Mestra (Am)	1,95 m²	2,05 m²	2,42 m²	2,15 m²	2,10 m²	1,75 m²	2,07 m²	2,21 m²
Área Lateral Submersa (Alat)	7,80 m²	8,20 m²	9,80 m²	8,90 m²	8,50 m²	6,20 m²	8,23 m²	7,50 m² (Calado 0,92m)

ANÁLISE COMPARATIVA DE ÁREAS E SUPERFÍCIES DO CASCO

- **Área do Espelho de Popa (7,12 m² vs. Média de 5,32 m²):** O Tesouro da Baía possui um espelho de popa **33,8% maior** que a média dos similares. Isso decorre da boca máxima de 4,36 m mantida com caimento suave até a alheta de popa (meia-boca no espelho de 1.537 mm). Essa área ampliada proporciona sustentação hidrodinâmica na esteira, amplo espaço para o leme tradicional e acomodação da casaria de popa (tijupá).
- **Área do Costado (34,10 m² vs. Média de 29,87 m²):** Os bordos do Tesouro da Baía apresentam maior desenvolvimento de chapa devido ao pontal elevado na proa (2,79 m com tosado pronunciado) e pontal de 1,90 m na meia-nau, garantindo borda livre segura para mar grosso na Baía de Todos-os-Santos.
- **Área de Fundo e Superfície Molhada (36,00 m² e 37,80 m²):** A geometria de bojo redondo com fundo wineglass distribui o volume de 14,5 t de deslocamento sem aprofundar o calado, mantendo a área molhada proporcionalmente contida para diminuir a resistência de atrito sob vela.
- **Área de Flutuação (Awl = 28,05 m² vs. Média de 24,90 m²):** A grande área de plano de linha d'água confere rigidez extrema ao casco, gerando um valor de TPC (toneladas por centímetro de imersão) de 287 kg/cm e elevando a altura do metacentro transversal (KM = 2,30 m).