

Projetista / Aluno: Ricardo Teixeira | Saveiro de Carga Tradicional 7,50 m × 2,50 m

PARÂMETRO	UNID.	SIMILAR 1	SIMILAR 2	SIMILAR 3	SEU PROJETO
Embarcação (estaleiro / modelo)	—	Sombra da Lua (José Simão, 1923)	Vendaval II (Maragogipe, 1947)	Joia Rara (M. Aristides, Ribeira)	Saveiro de Carga (Ricardo Teixeira)
Comprimento total (LOA)	m	12,50	14,00	7,00	7,50
Comprimento na linha d'água (LWL)	m	11,20	12,50	6,20	6,40
Boca máxima (BOA)	m	4,00	4,60	2,25*	2,50
Calado (d ou Tc)	m	0,60	0,65	0,38	0,38
Pontal (D)	m	1,30	1,45	0,80	0,76
Deslocamento	kg	11.150	15.800	2.230	2.510
Potência instalada	HP	25	30	10	13,5
Tanque Combustível	L	60	80	25	25
Tanque de água doce	L	50	60	20	20
Velocidade máxima	nós	8,5	9,0	6,5	7,0
Velocidade de cruzeiro	nós	6,5	7,0	5,0	6,0
Razões e Coeficientes — Calcular					
LOA (L) / BOA (B)	—	3,12	3,04	3,11	3,00
Pontal (D) / Calado (d ou Tc)	—	2,17	2,23	2,11	2,00
Razão deslocamento-comprimento (DLR)	—	221	225	261	267
Razão velocidade-comprimento (SLR)	—	1,07	1,09	1,11	1,31
Coefficiente Prismático (Cp)	—	0,61	0,61	0,63	0,65
Coefficiente Seção Mestra (Cm)	—	0,72	0,70	0,70	0,68
Deslocamento / Potência	kg/HP	446,0	526,7	223,0	185,9
Apenas Veleiros					
Área Molhada do Casco	M²	29,8	36,8	9,7	10,7

MEMÓRIA DE CÁLCULO E FÓRMULAS UTILIZADAS (Conforme Aulas Dia 3 e Dia 13):

- **LOA/BOA:** Comprimento total dividido pela boca máxima. Seu projeto atinge **3,00** exatos (regra do graminho de 1/3).
- **Pontal / Calado (D/d):** Razão entre a altura do casco e a parte submersa (proporção típica de saveiro entre 2,0 e 2,2).
- **DLR:** *Displacement-Length Ratio* = $(\Delta \text{ [lbs]} / 2240) \div (\text{LWL} \text{ [ft]} / 100)^3$. Seu projeto resulta em **267** (deslocamento pesado para carga com alta inércia).
- **SLR (Speed-Length Ratio):** $V \text{ [nós]} \div \sqrt{\text{LWL} \text{ [pés]}}$. Em velocidade de cruzeiro de 6 nós (SLR = 1,31), opera rigorosamente no teto de eficiência de casco de deslocamento.
- **Cp e Cm:** Coeficiente de seção mestra $Cm \approx 0,68$ a $0,72$ (fundo de bojo redondo clássico) e coeficiente prismático $Cp \approx 0,61$ a $0,65$ (bojos cheios para suporte de carga).
- **Área Molhada (WS):** Calculada pela formulação clássica de Denny-Mumford: $WS = \text{LWL} \times (1,7 \times d + Cb \times \text{BWL})$. Seu saveiro apresenta **10,7 m²** de superfície molhada.

O conteúdo deste material é de uso exclusivo dos alunos matriculados nos cursos do Brana. Este não pode ser reproduzido, copiado, vendido ou transferido. A reprodução total ou parcial de qualquer conteúdo é expressamente proibida e constitui crime de violação de Direito Autoral.

Avenida Rio Branco, 18 – 15º andar | Centro, Rio de Janeiro – RJ | (21) 3511-6551 | www.brana.com.br