



## Previsões Meteoceanográficas

Data Base: 16/12/2025

### Previsão DHN-CHM para o Porto de Santos. Fonte: <http://www.mar.mil.br/>

MARINHA DO BRASIL  
CENTRO DE HIDROGRAFIA DA MARINHA  
Previsão Meteorológica  
Porto de Santos (São Paulo)  
AVISOS DE MAU TEMPO  
AVISO NR 818/2025  
AVISO DE VENTO FORTE  
EMITIDO ÀS 1030Z - SEG - 15/DEZ/2025  
ÁREA COSTEIRA ENTRE GUARATUBA/PR E SÃO JOÃO DA BARRA/RJ ATÉ 150MN DA COSTA A PARTIR DE 161200Z.  
VENTO SW/S FORÇA 7 COM RAJADAS.  
VÁLIDO ATÉ 171800Z.  
SITUAÇÃO SINÓTICA ÀS 1200Z DE SEGUNDA-FEIRA (15DEZ2025)  
NIL.  
PREVISÃO VÁLIDA PARA TERÇA-FEIRA (16DEZ2025)  
MEIO ENCOBERTO/QUASE ENCOBERTO PASSANDO ENCOBERTO COM PANCADAS DE CHUVA OCASIONALMENTE FORTE A PARTIR DA TARDE. VENTO NE/NW RONDANDO PARA SW/S, 02/10 NÓS COM RAJADAS ATÉ 25 NÓS. ONDAS (MAR ABERTO) DE SE/E 1.0/2.0 METROS. VISIBILIDADE MODERADA/RESTRITA DURANTE AS PANCADAS DE CHUVA. TEMPERATURA EM LIGEIRA ASCENSÃO. MÁXIMA: 36°C. MÍNIMA: 25°C.  
PREVISÃO VÁLIDA PARA QUARTA-FEIRA (17DEZ2025)  
QUASE ENCOBERTO/ENCOBERTO COM PANCADAS DE CHUVA FRACA/MODERADA PASSANDO MEIO ENCOBERTO A PARTIR DA NOITE. VENTO S/SE RONDANDO PARA SE/E, 02/08 NÓS. ONDAS (MAR ABERTO) DE S 1.0/2.0 METROS. VISIBILIDADE MODERADA DURANTE AS PANCADAS DE CHUVA PASSANDO BOA. TEMPERATURA EM DECLÍNIO. MÁXIMA: 24°C. MÍNIMA: 19°C.

### Ondas - máximo previsto nas próximas 24 h

ESTAÇÃO	SWAN v2 [GFS 25km]				SWAN v1			
	DATA	Hs (m)	Tp (s)	Dir (°)	DATA	Hs (m)	Tp (s)	Dir (°)
Entr. Canal Naveg.	17-Dec 07:00	1.78	8	↑	17-Dec 00:00	1.73	7	↖
Ilha das Palmas	17-Dec 07:00	1.35	8	↑	17-Dec 00:00	1.27	7	↑

SWAN v2 - representa melhor as condições de onda quando Hs previsto  $\geq 1.5$  m na Ilha das Palmas

SWAN v1 - representa melhor as condições de onda quando Hs previsto  $< 1.5$  m na Ilha das Palmas

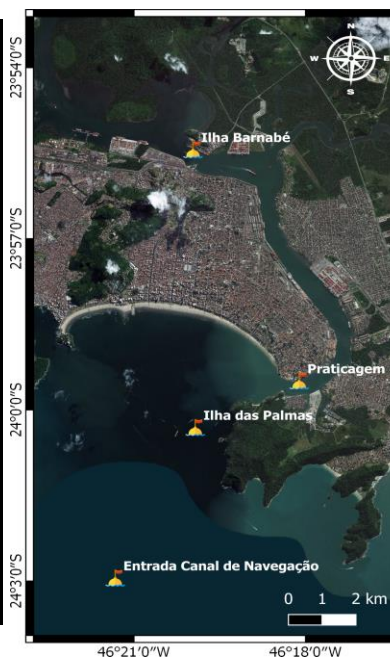
### Ventos - máximo previsto nas próximas 24 h

ESTAÇÃO	WRF 7km			GFS 25km		
	DATA	Vel (nós)	Dir (°)	DATA	Vel (nós)	Dir (°)
Entr. Canal Naveg.	17-Dec 01:00	21.04	↗	16-Dec 19:00	18.38	↗
Ilha das Palmas	17-Dec 01:00	20.88	↗			

### Nível do mar (m) - Máximos e mínimos previstos\*

DATA	Tábua [DHN]	Maré Meteo [Delft3D]	Total [Delft3D]
16-Dec 07:59	0.55	+0.01	0.56
16-Dec 13:32	1.13	-0.04	1.09
16-Dec 18:40	0.20	+0.27	0.47
17-Dec 00:36	1.19	+0.23	1.42
17-Dec 08:23	0.56	+0.29	0.85
17-Dec 13:59	1.18	+0.25	1.43
17-Dec 19:19	0.12	+0.34	0.46
18-Dec 01:14	1.24	+0.20	1.44
18-Dec 07:42	0.53	+0.16	0.69

\* Estação Praticagem



Desenvolvido:





## Previsões Meteocceanográficas

Data Base: 16/12/2025

## Previsões obtidas através da plataforma AQUASAFE Santos - NPH/UNISANTA

Data e Hora inicial	ter	ter	ter	ter	ter	ter	ter	ter	ter	ter	ter	ter	ter	ter	ter	ter	ter	ter	ter	qua	qua	qua	qua	qua	qua	qua	qua	qua	qua	qua	qua	qua	qua	qua	qua	qua	qua	qui	qui	qui	qui	qui							
16/12/25 05:00	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18						
DT (Hora):	1	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00	01	02	03	04

## ENTRADA DO CANAL DE NAVEGAÇÃO [ECN] - PREVISÕES DO MODELO METEOROLÓGICO E MODELO DE ONDAS

WRF 7 km Entr. Canal Naveg.	Vel. Vento (nós)	9	12	14	15	15	12	8	8	4	1	6	6	2	4	13	14	19	18	20	17	21	16	14	9	7	7	7	6	5	5	6	9	10	12	12	10	13	12	8	8	6	6	7	7	9	10	7	6
	Rajda (nós)	21	24	24	22	21	16									16	18	22	21	24	19	24	19	16	11							11	13	13	14	12	13	14	11	10			10	10					
	Dir. Vento (º)	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗		
SWAN v1 Entr. Canal Naveg.	Hs (m)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	1.2	1.4	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2		
	Dir. Ondas (º)	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗		
	Tp (s)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	5	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
SWAN v2 [GFS 25km] Entr. Canal Naveg.	Hs (m)	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.2	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5		
	Dir. Ondas (º)	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗		
	Tp (s)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	4	5	5	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	

## ESTAÇÃO ILHA DAS PALMAS [IP] - PREVISÕES DO MODELO METEOROLÓGICO E MODELO DE ONDAS

WRF 7 km Ilha Palmas	Vel. Vento (nós)	5	8	11	13	14	11	7	8	5	3	7	6	3	4	11	15	17	18	20	16	21	16	14	9	7	6	6	6	5	5	4	7	10	10	12	10	12	11	9	8	7	8	8	8	9	10	8	7
	Rajda (nós)	21	24	23	21	19	13	11								14	20	21	22	25	20	24	19	17	11							10	12	12	14	12	13	13	11					10	11				
	Dir. Vento (º)	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	
SWAN v1 Ilha das Palmas	Hs (m)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.8	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
	Dir. Ondas (º)	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	
	Tp (s)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	4	5	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
SWAN v2 [GFS 25km] Ilha Palmas	Hs (m)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	
	Dir. Ondas (º)	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	
	Tp (s)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	4	4	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

## PREVISÕES DO MODELO HIDRODINÂMICO

Delft3D Praticagem	Maré (m)	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.0	0.9	0.6	0.5	0.4	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	1.4	1.4	1.3	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.3	1.1	0.8	0.6	0.5	0.6	0.7	1.0	1.2	1.4	1.4	1.4	1.2	1.1
Delft3D Ilha Barnabé	Maré (m)	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4	1.4	1.2	0.9	0.7	0.6	0.6	0.8	1.1	1.3	1.5	1.7	1.7	1.7	1.5	1.4	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	1.2	1.4	1.6	1.7	1.7	1.6	1.4	1.1	0.8	0.6	0.6	0.8	1.1	1.4	1.7	1.8	1.7	1.6	1.4
MOHID v2 Praticagem	Maré (m)	0.7	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2	1.1	1.1	1.0	0.8	0.7	0.5	0.5	0.6	0.8	1.0	1.3	1.4	1.4	1.5	1.4	1.2	1.0	0.8	0.7	0.7	0.8	1.0	1.2	1.4	1.4	1.4	1.3	1.0	0.8	0.7	0.5	0.5	0.6	0.8	1.0	1.3	1.4	1.4	1.4	1.3
MOHID v2 Ilha Barnabé	Maré (m)	0.7	0.6	0.5	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	0.9	0.7	0.5	0.4	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	1.5	1.5	1.5	1.3	1.1	0.9	0.7	0.6	0.7	0.9	1.1	1.4	1.5	1.5	1.4	1.2	0.9	0.7	0.5	0.4	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5	1.5	1.5	1.4

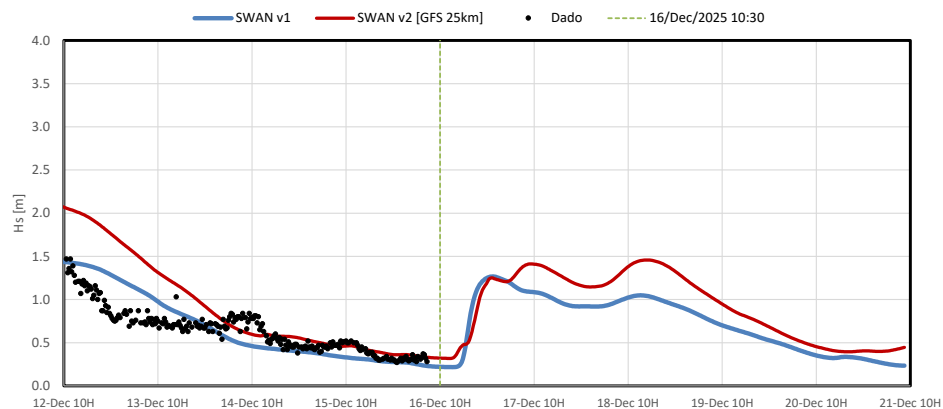
Desenvolvido:



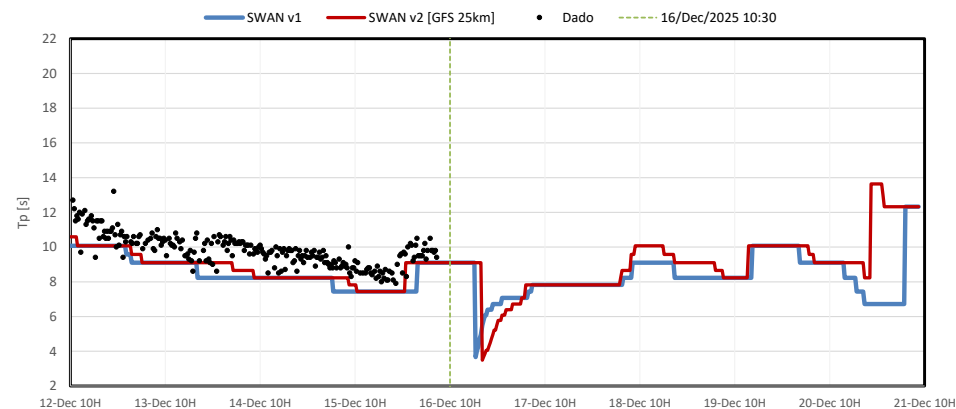


## ESTAÇÃO ILHA DAS PALMAS - COMPARAÇÃO ENTRE A PREVISÃO DO MODELO DE ONDAS X DADOS MEDIDOS PELA PRATICAGEM DE SÃO PAULO

Altura significativa da onda - Ilha das Palmas

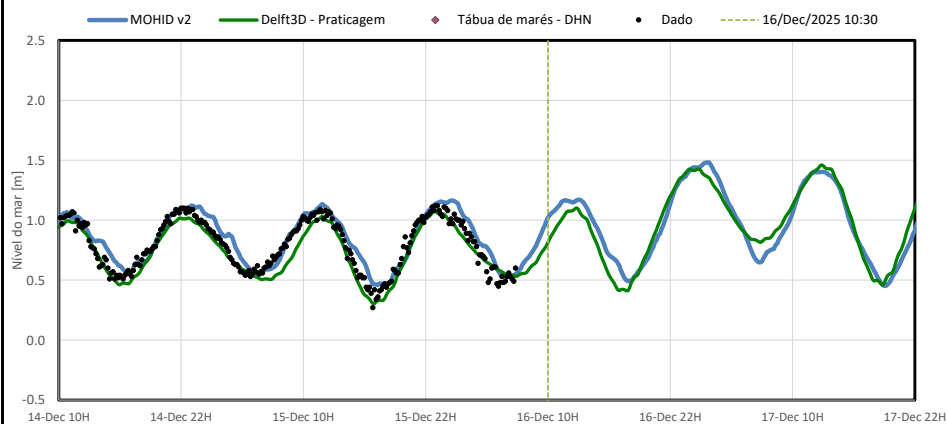


Período de pico da onda - Ilha das Palmas

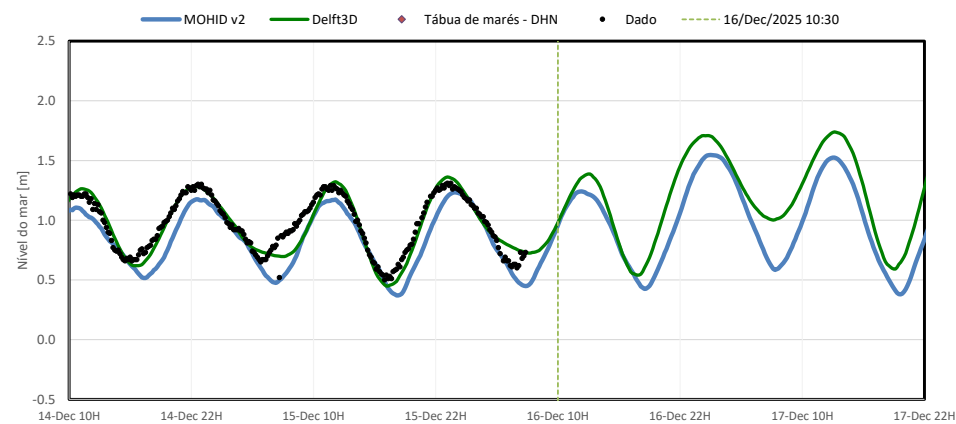


## COMPARAÇÃO ENTRE A PREVISÃO DO MODELO HIDRODINÂMICO X DADOS MEDIDOS PELA PRATICAGEM DE SÃO PAULO

Nível do mar - Praticagem



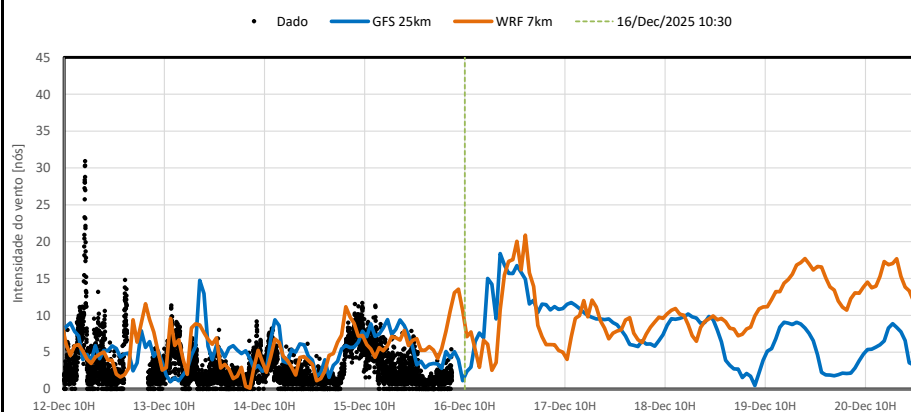
Nível do mar - Ilha Barnabé



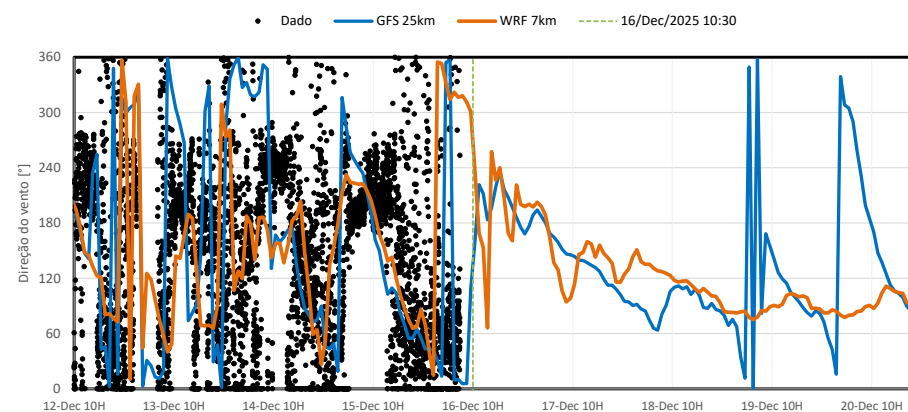


ESTAÇÃO ILHA DAS PALMAS - COMPARAÇÃO ENTRE A PREVISÃO DO MODELO METEOROLÓGICO X DADOS MEDIDOS PELA PRATICAGEM DE SÃO PAULO

Intensidade do Vento - Ilha das Palmas

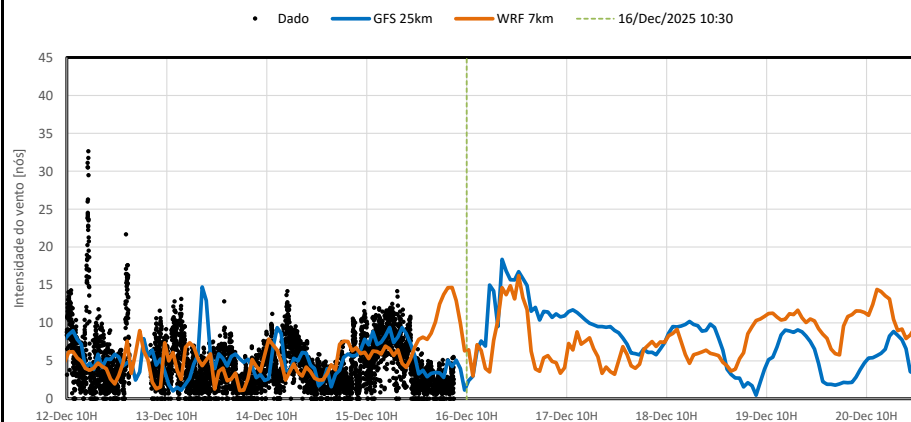


Direção do vento - Ilha das Palmas



ESTAÇÃO PRATICAGEM - COMPARAÇÃO ENTRE A PREVISÃO DO MODELO METEOROLÓGICO X DADOS MEDIDOS PELA PRATICAGEM DE SÃO PAULO

Intensidade do Vento - Praticagem



Direção do vento - Praticagem

