Boletim Informativo Nº 03/2023
19/02/2023

[Atualização] Estado de **Alerta**: Previsão de maré elevada e mar agitado se mantém, informa o Núcleo de Pesquisas Hidrodinâmicas da Unisanta

---

Os ventos intensos associados ao avanço de uma frente-fria deixaram o mar agitado e provocaram sobrelevações no nível do mar. Na madrugada de hoje (19/02) os sensores da Praticagem de São Paulo registraram ondas de 3,7m de altura e nível do mar de 2,1m na região da Baía de Santos. No interior do estuário, a maré ultrapassou 2,3m.

A previsão de maré elevada e mar agitado se mantém segundo indicam os modelos numéricos do NPH-Unisanta. O mar continuará agitado na região da Baía de Santos, com ondas do quadrante sul que podem superar 2,0m de altura significativa entre hoje (19/02) e segunda-feira (20/02) (Tabela 1, Figura 2).

Com relação ao nível do mar, a maré poderá ultrapassar 2,0m na Baía de Santos e 2,1m no interior do estuário, com picos na tarde de domingo (19/02 às 15h) e na madrugada de segunda-feira (20/02 às 03h), representando aumento de 80cm em relação à tábua de marés (Tabela 1, Figuras 1, 3 e 4).

Tabela 1 – Previsão do nível do mar. Fonte: NPH-UNISANTA

DATA	MARÉ		ONDA
	BAÍA DE SANTOS	INTERIOR DO ESTUÁRIO	BAÍA DE SANTOS
19/02/2023 ~15h	**2,0 m**	**2,1 m**	**> 2,0m**
20/02/2023 ~03h	**2,0 m**	**2,1 m**	**1,2 a 1,6m**
20/02/2023 ~15h	**1,8 m**	**2,0 m**	**1,4 a 2,0m**
21/02/2023 ~03h	**1,7m**	**1,9m**	**1,2 a 2,0m**
21/02/2023 ~15h	**1,7m**	**1,9m**	**1,0 a 1,6m**
22/02/2023 ~03h	**1,5m**	**1,7m**	**< 1,5m**

De acordo com o Plano Municipal de Contingência para Ressacas e Inundações de Santos, o estado de **Alerta** se mantém devido à previsão de nível do mar acima de 2,0m na região da Baía de Santos.

Se as previsões oceanográficas se mantiverem, há possibilidade de alagamentos nos períodos de maré elevada, e impactos nas estruturas urbanas costeiras no município de Santos devido a maré elevada conjugada à intensidade e direção das ondas.

Com relação a meteorologia, a Defesa Civil de Santos informa a previsão de chuva de forma persistente entre hoje (19/02) e segunda-feira (20/02), com longa duração e intensidade forte, o que mantém condições para grande volume de precipitação ao todo. Além disso, a passagem do sistema causará intensificação dos ventos costeiros e risco de rajadas intensas em alguns períodos.

Boletim emitido com base nas informações da plataforma AQUASAFE Santos.

Salienta-se, portanto, que o estado de **Alerta** também se mantém para as ocorrências relacionadas à intensidade da chuva e vento, com riscos para alagamentos e deslizamentos para a população de áreas de risco (Tabela 2).

Tabela 2 – Previsão chuvas. Fonte: Defesa Civil de Santos

DATA	PROBABILIDADE	INTENSIDADE	VOLUME
19/02/2023	100%	FORTE	60-100mm
20/02/2023	60%	MODERADA A FRACA	5-15mm

Cabe ressaltar que essas informações são baseadas em previsões de modelos numéricos, podendo sofrer alterações ao longo do tempo. Os pesquisadores do NPH-Unisanta e da Defesa Civil de Santos recomendam o acompanhamento das previsões oceanográficas e meteorológicas e das condições do mar nas próximas horas.

Boletim emitido às 11 horas, de domingo (19/02/2023), com base no sistema AquaSafe Santos. Este é apenas um boletim informativo, a utilização da informação nele contida é de inteira responsabilidade do usuário. Informações oficiais sobre as condições de mar são emitidas pela Marinha do Brasil.

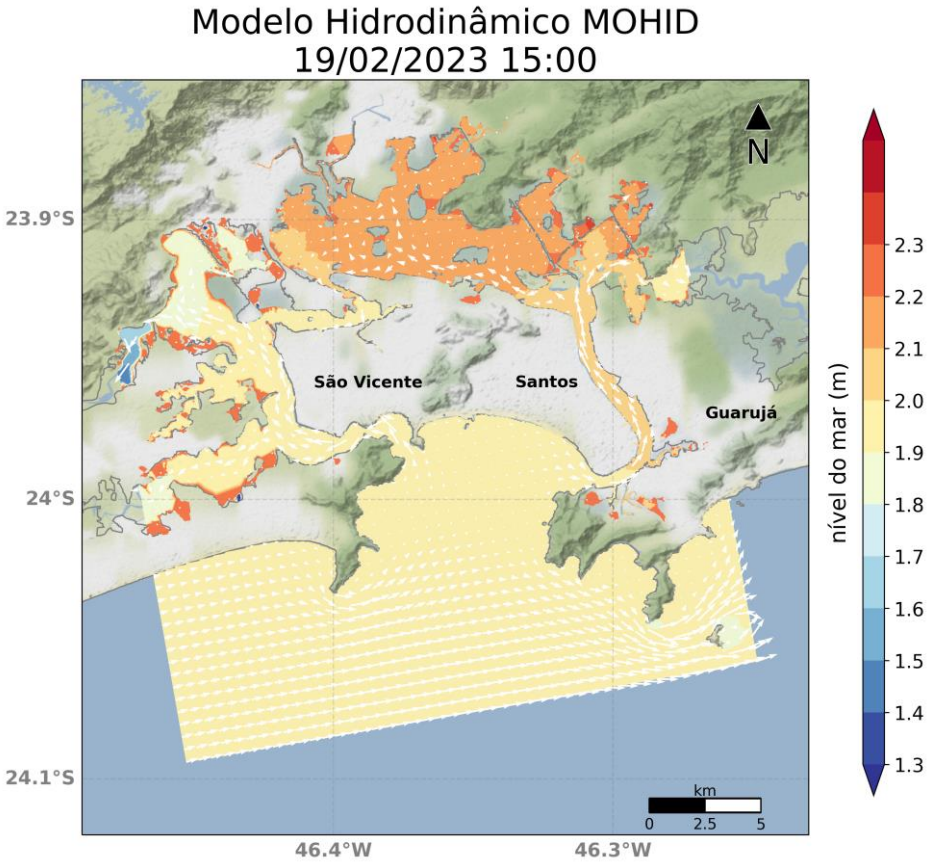


Figura 1. Resultado do modelo hidrodinâmico para domingo (19/02) às 15h. A escala de cores representa o nível do mar.

Boletim Informativo Nº 03/2023
19/02/2023

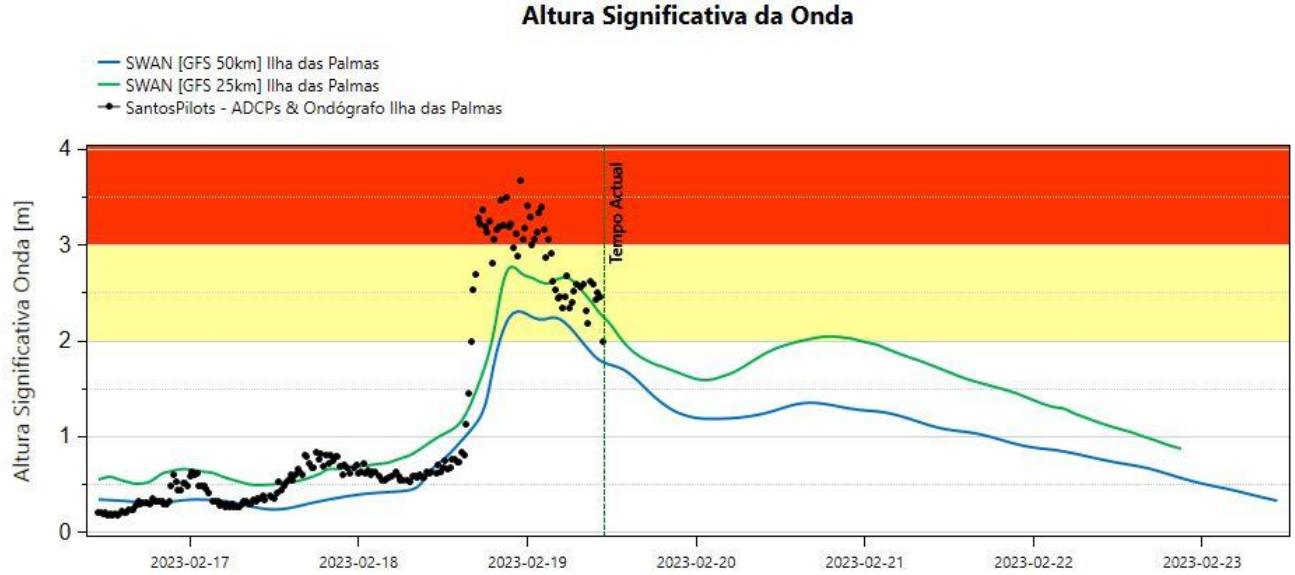


Figura 2. Previsão dos modelos de ondas. Altura significativa da onda (m) para a Ilha das Palmas (SWAN v01, em azul e SWAN v02, em verde), dados medidos pelo sensor da Praticagem de São Paulo em preto. Os níveis de atenção e alerta, com base no Plano Municipal de Contingência para Ressacas e Inundações de Santos, estão em amarelo e vermelho, respectivamente.

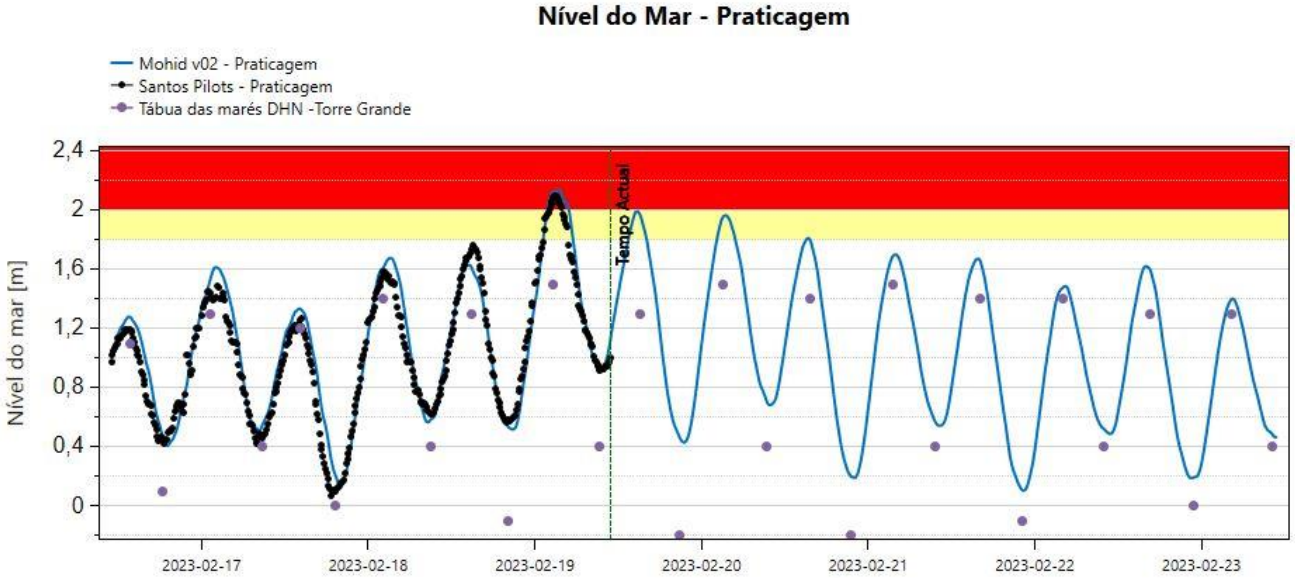


Figura 3. Previsão do modelo hidrodinâmico (linha azul), apresentando o nível do mar (maré) na estação Praticagem, localizada na Ponta da Praia. Dados medidos pelo marégrafo da Praticagem de São Paulo em preto e a previsão da tábua de marés (pontos). Os níveis de atenção e alerta, com base no Plano Municipal de Contingência para Ressacas e Inundações de Santos, estão em amarelo e vermelho, respectivamente.

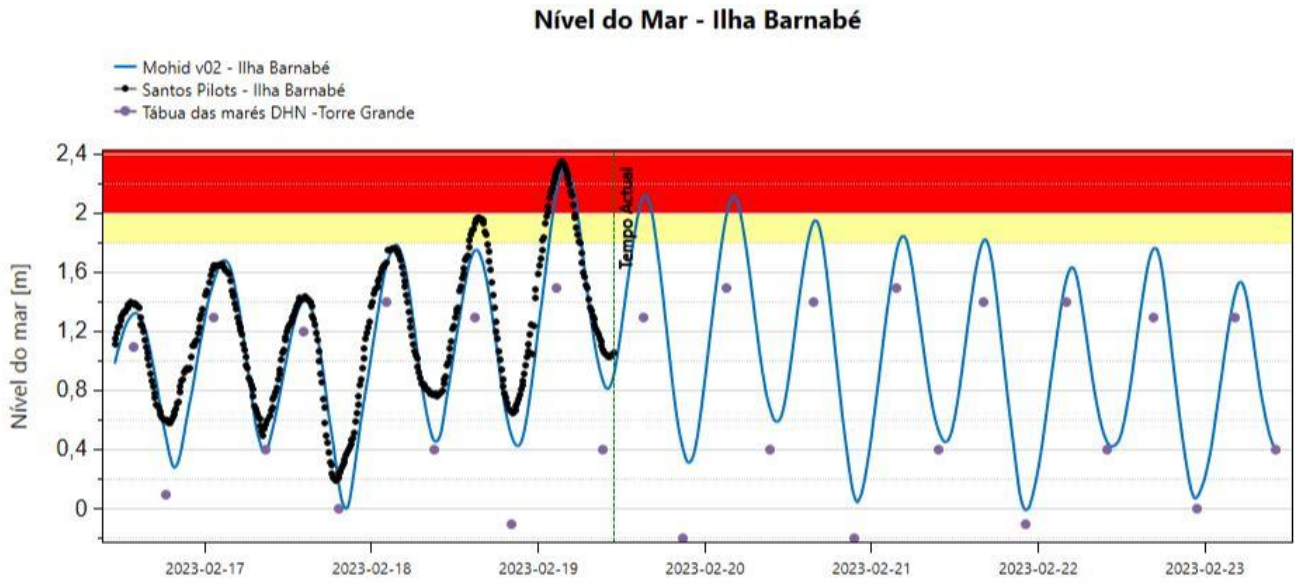


Figura 4. Previsão do modelo hidrodinâmico (linha azul), apresentando o nível do mar (maré) na estação Ilha Barnabé, localizada no interior do estuário. Dados medidos pelo marégrafo da Praticagem de São Paulo em preto e a previsão da tábua de marés (pontos). Os níveis de atenção e alerta, com base no Plano Municipal de Contingência para Ressacas e Inundações de Santos, estão em amarelo e vermelho, respectivamente.