

Observações e cálculo do runup na praia de Mira

P.A. Silva, L. Tubarão, P. Pereira, B. Pedrosa
CESAM, Departamento de Física, Universidade de Aveiro



P.R. Baptista, C. Bernardes
CESAM, Departamento de Geociências, Universidade de Aveiro



T. Abreu
CESAM, Departamento de Engenharia Civil, ISEP - Instituto Superior Engenharia do Porto

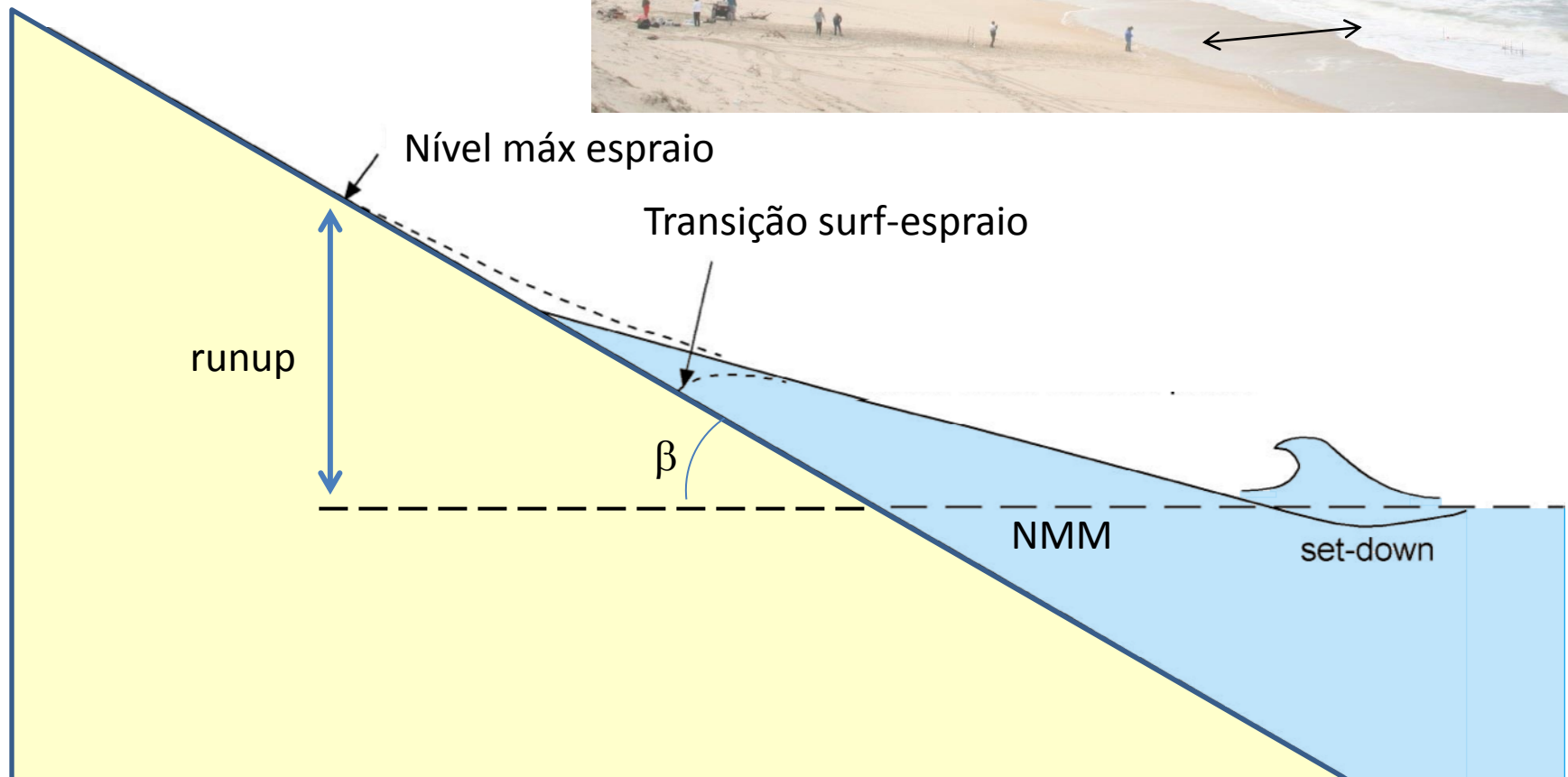
J. P. Barbosa
Universidade Lusófona Porto, CICGE



S. Gabriel
Universidade do Algarve, CIMA.



Runup



Adaptado Masselink & Hughes (2003)



- Erosão dos sistemas dunares
- Estimar ocorrência de galgamentos e inundações
- Dimensionamento reconstrução dunas
- Planeamento



- Caracterizar o runup na Praia de Mira a partir da análise de dados experimentais
- Avaliar o desempenho de formulações empíricas existentes na literatura

Zona de estudo/medições

Setor localizado entre a **Praia de Mira** e esporão **Poço da Cruz**

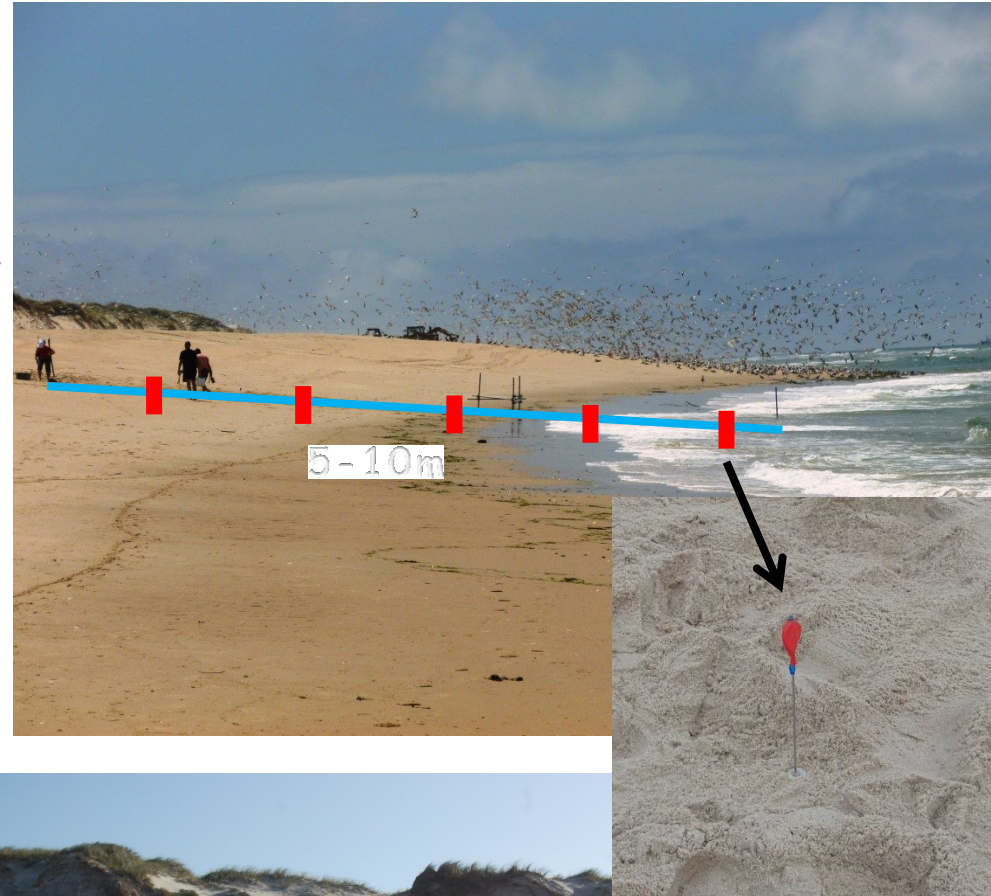
Medições extensão máxima do espraio, d , num transepto (valores médios 5 min em cada $\frac{1}{2}$ h) durante 1 ciclo maré

$$R = d / \sin(\beta) - \text{NMM}$$

Levantamento topograficos (INSHORE)

ECM; PT; OBS

Datas: 14 Jan, 28 Fev, 14 Mai, 18 Nov 2013



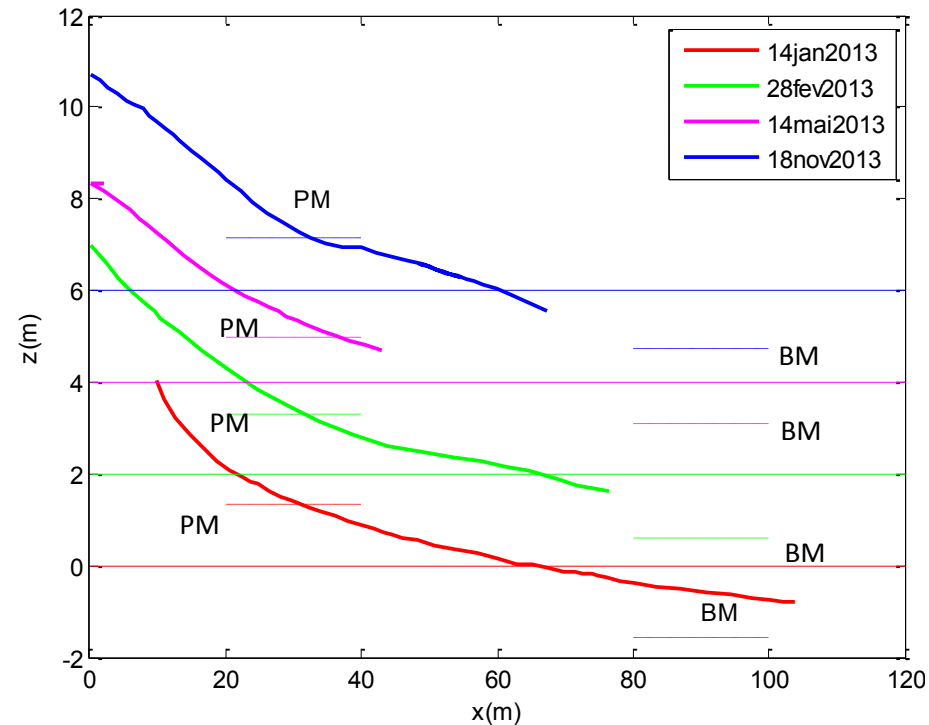
Condições morfologia/hidrodinâmicas

	maré	$H_{s0}(m)$	T_p (s)	m	ζ_0
14 Jan	2.89	2.0	10.6	0.042	0.39
28 Feb	2.76	1.4	11.2	0.044	0.53
14 Mai	1.87	3.3	14.4	0.047	0.46
18 Nov	2.42	1.5	12.1	0.055	0.69

H_s , T_p - dados boia Leixões

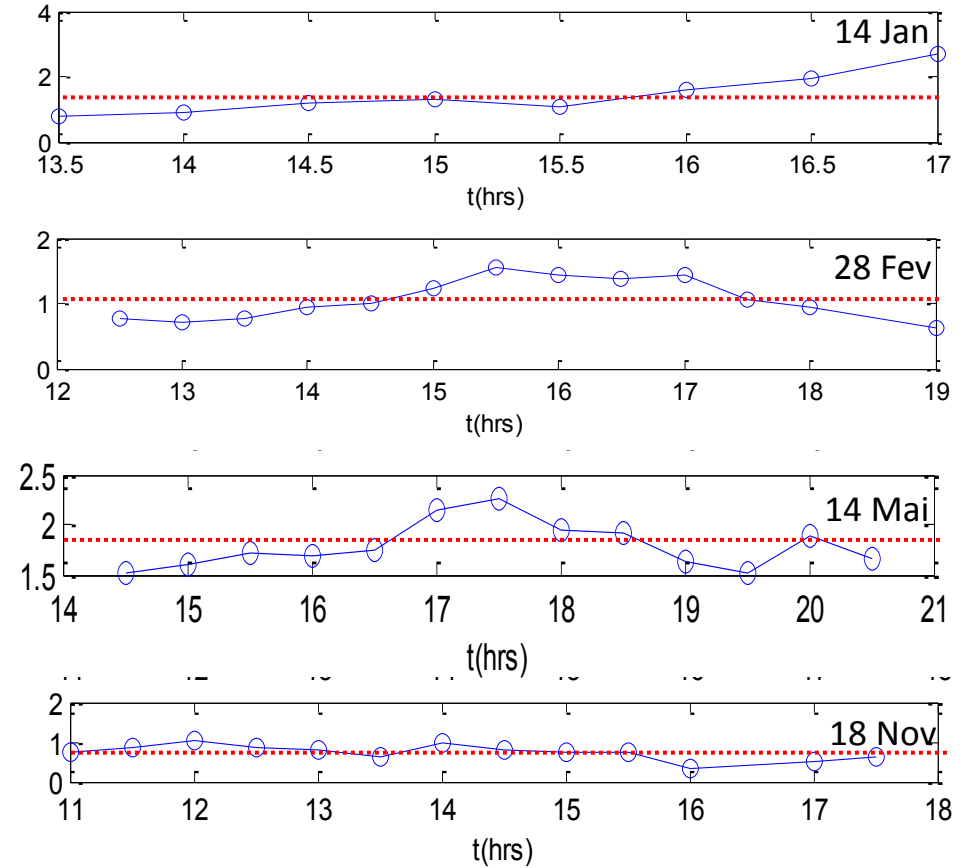
Maré astronómica (barra de Aveiro)

$$\zeta_0 = m / \sqrt{H_{s0} / L_0}$$



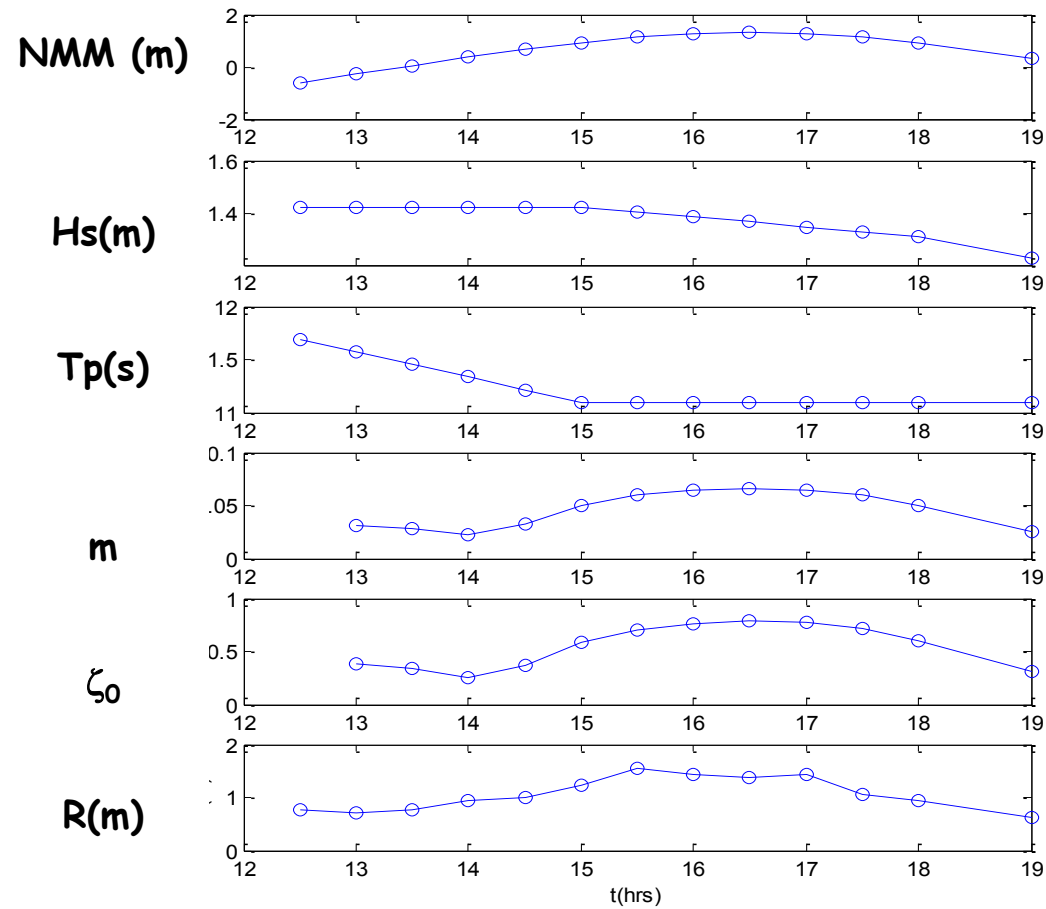
Resultados

	maré	$H_{s0}(m)$	m	ζ_0	R (m)
14 Jan	2.89	2.0	0.042	0.39	1.44
28 Feb	2.76	1.4	0.044	0.53	1.06
14 Mai	1.87	3.3	0.047	0.46	1.78
18 Nov	2.42	1.5	0.055	0.69	0.74



R proporcional a H_{s0}

28 Feb



R proporcional ζ_0

Formulações empíricas

$$R \propto H_{s0} \zeta_0$$

$$\propto m (H_{s0} L_0)^{0.5}$$

Praias
intermédias/refletivas

$$\propto (H_{s0} L_0)^{0.5}$$

Praias dissipativas

H- Holman (1986)

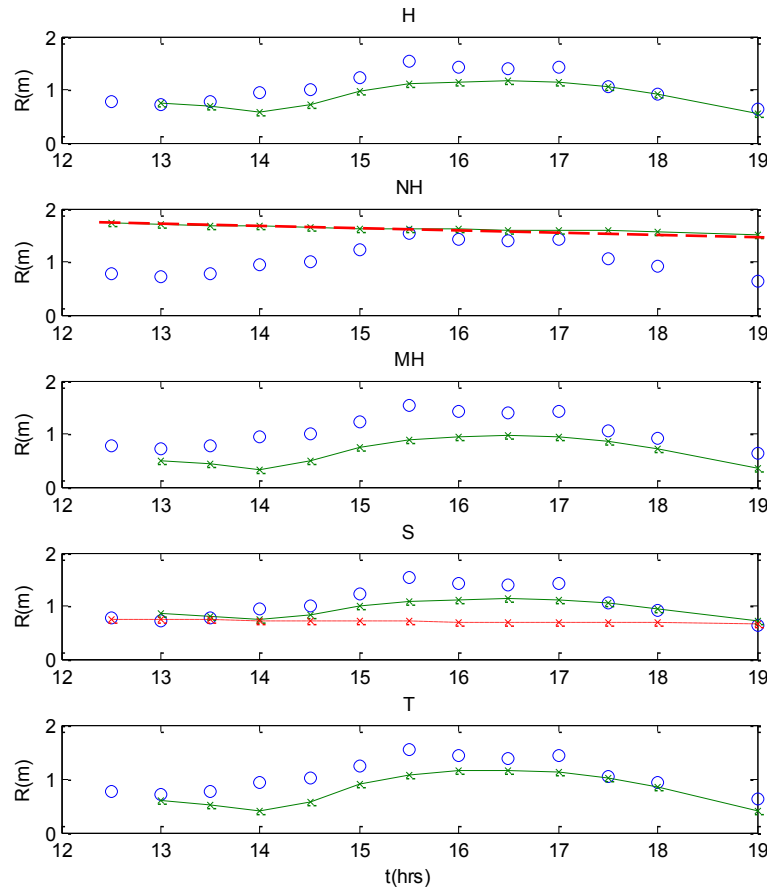
NH- Nielsen & Hanslow (1991)

MH - Masselink & Hughes (2003)

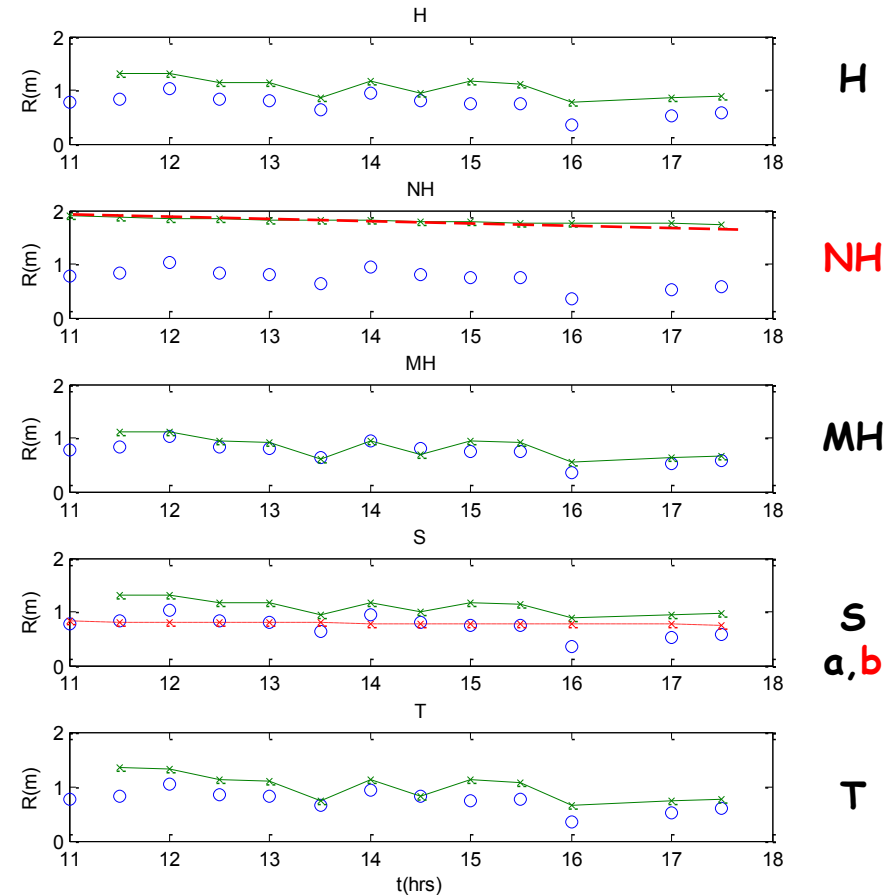
S - a, **b** Stockdon et al. (2006)

T - Teixeira (2009)

28 Feb $H_{s0}=1.4\text{m}$



18 Nov $H_{s0}=1.5\text{m}$

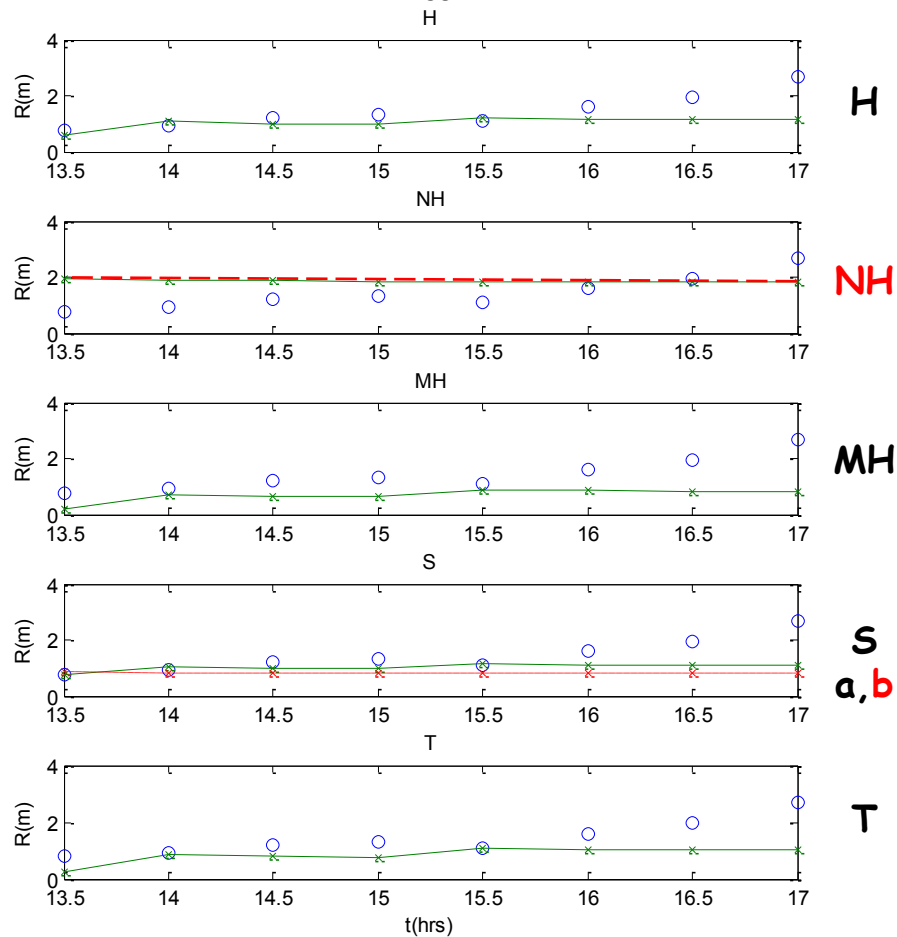


Os resultados obtidos com as formulações de H, MH, Sa e T são semelhantes e descrevem bem a variabilidade do runup observado durante o ciclo de maré.

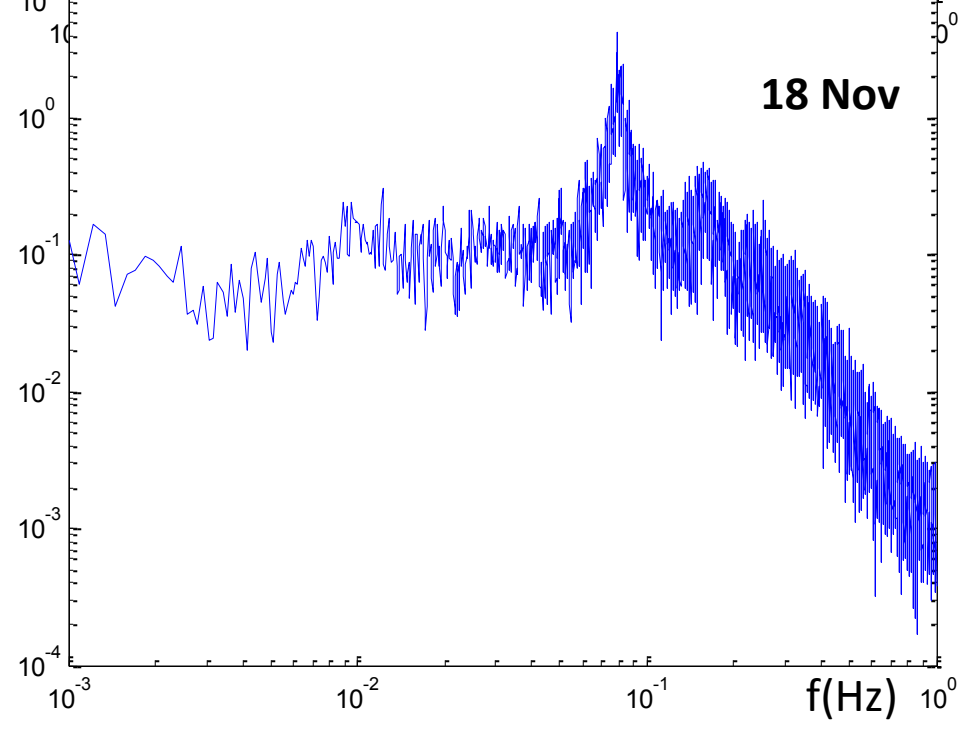
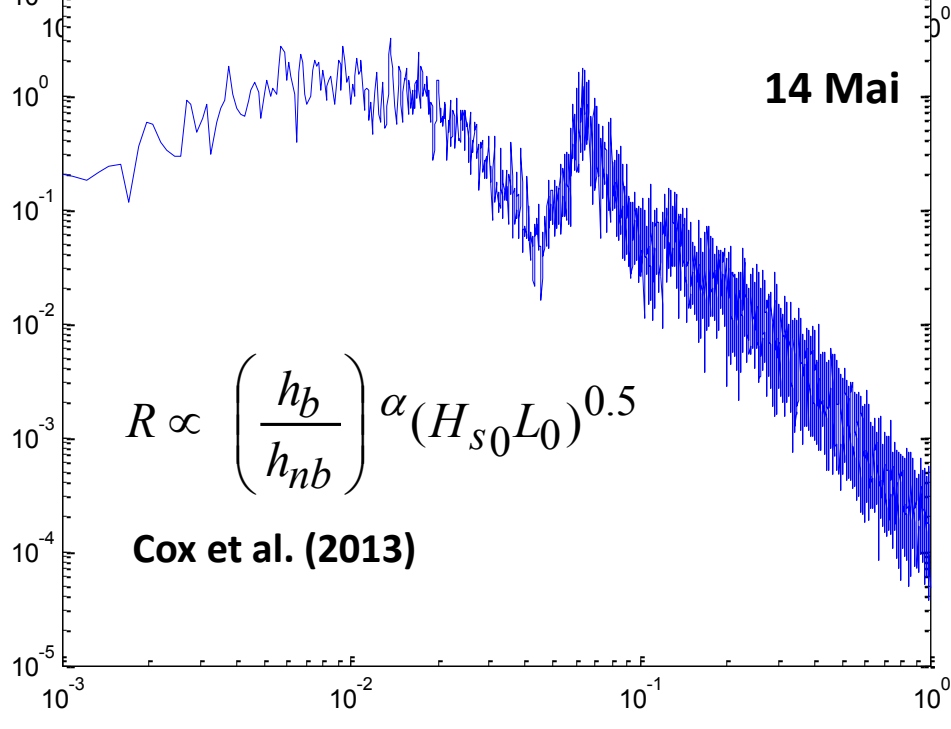
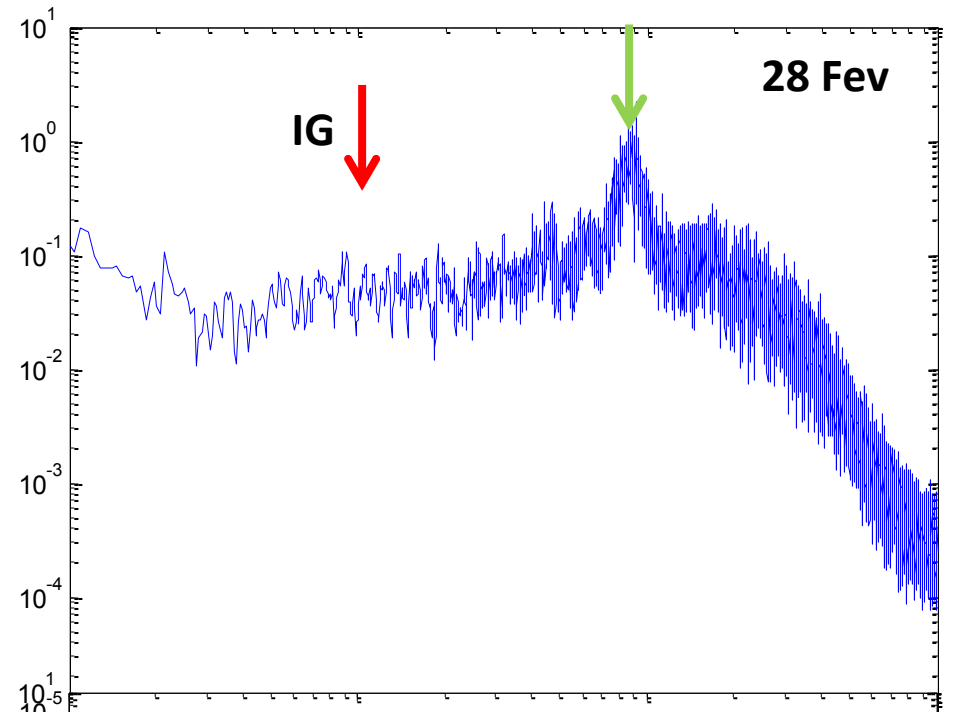
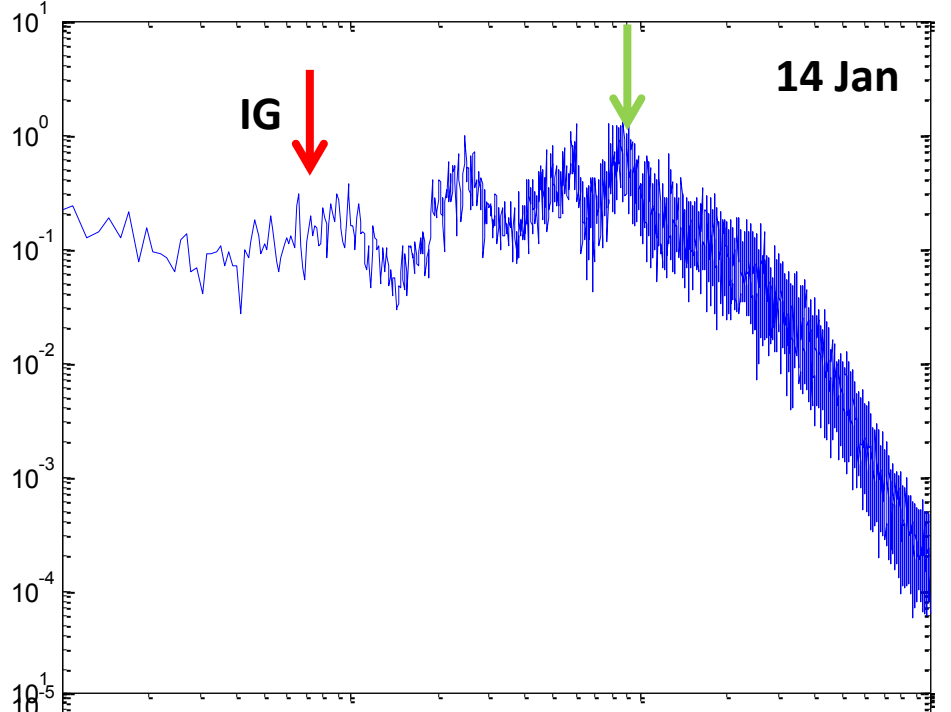
NH e Sb (praias dissipativas) não descrevem bem o runup

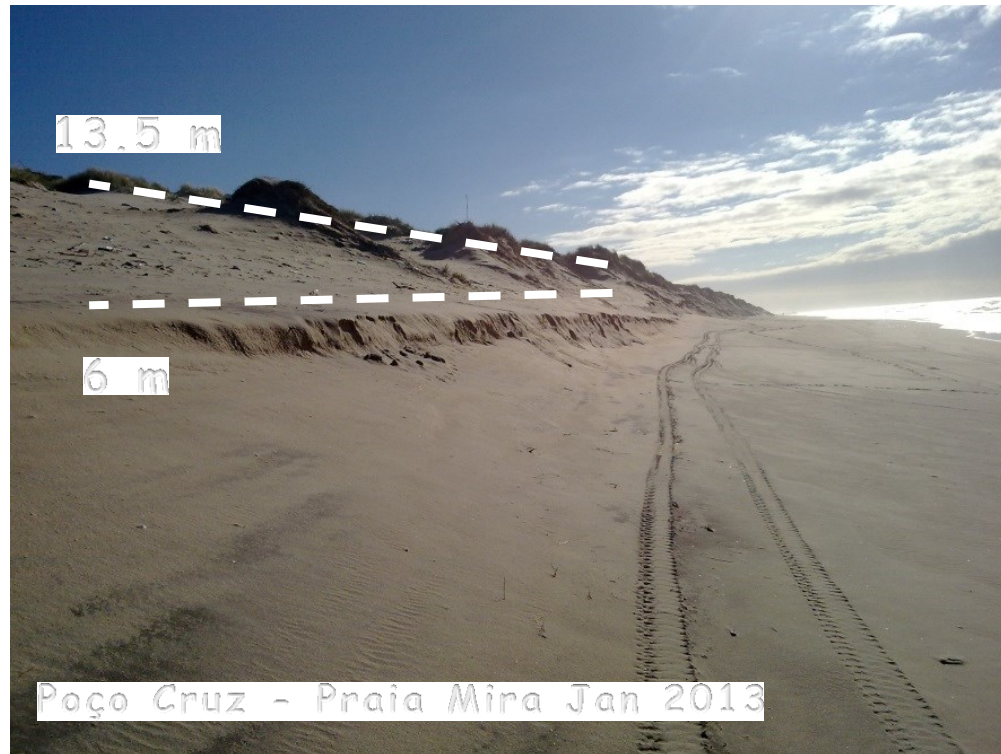
Os valores de R máximos (PM) calculados são aproximados / menores que os observados.

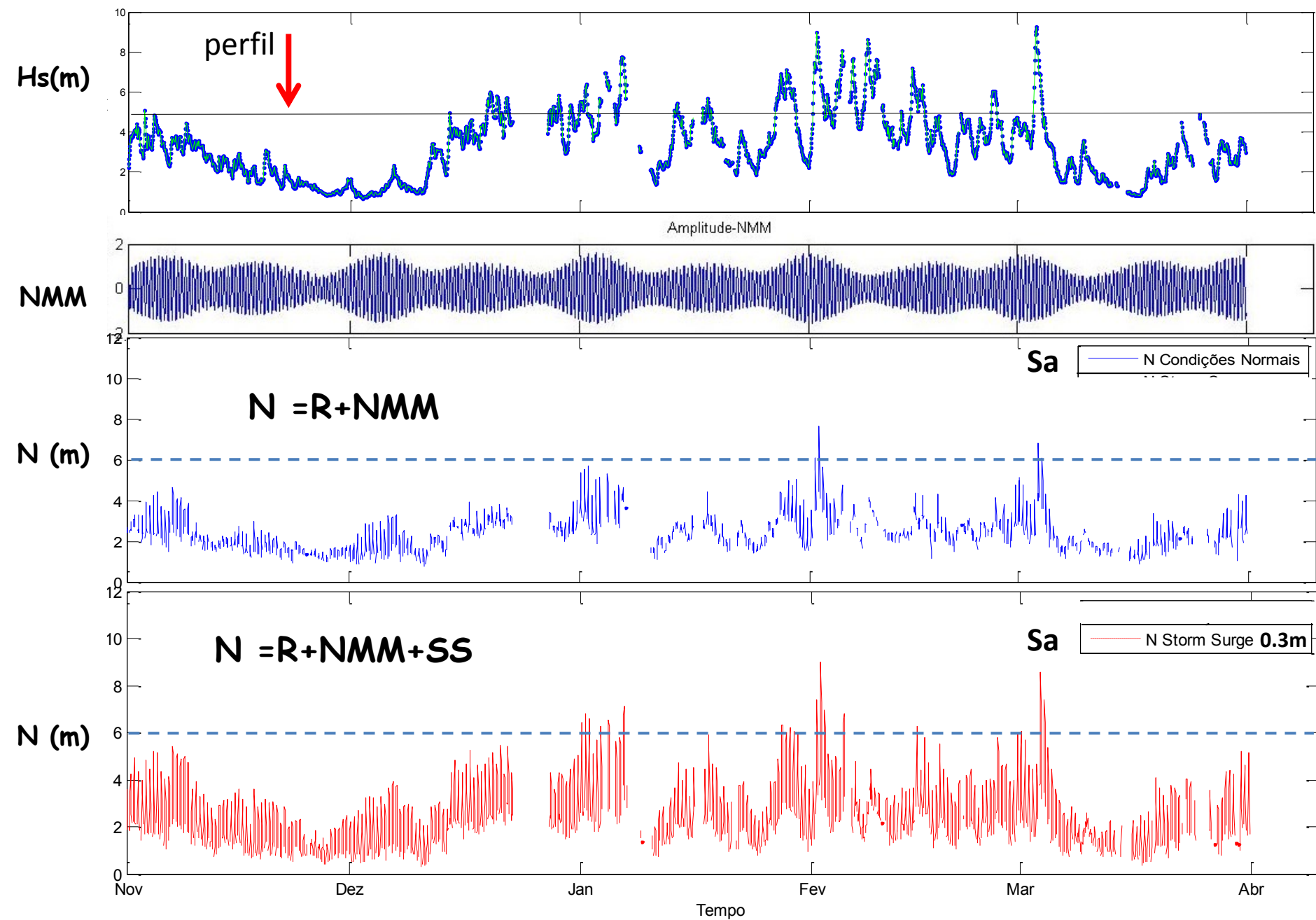
14 Jan $H_{s0}=2\text{m}$



Os valores de R máximos (PM) calculados são menores que os observados.







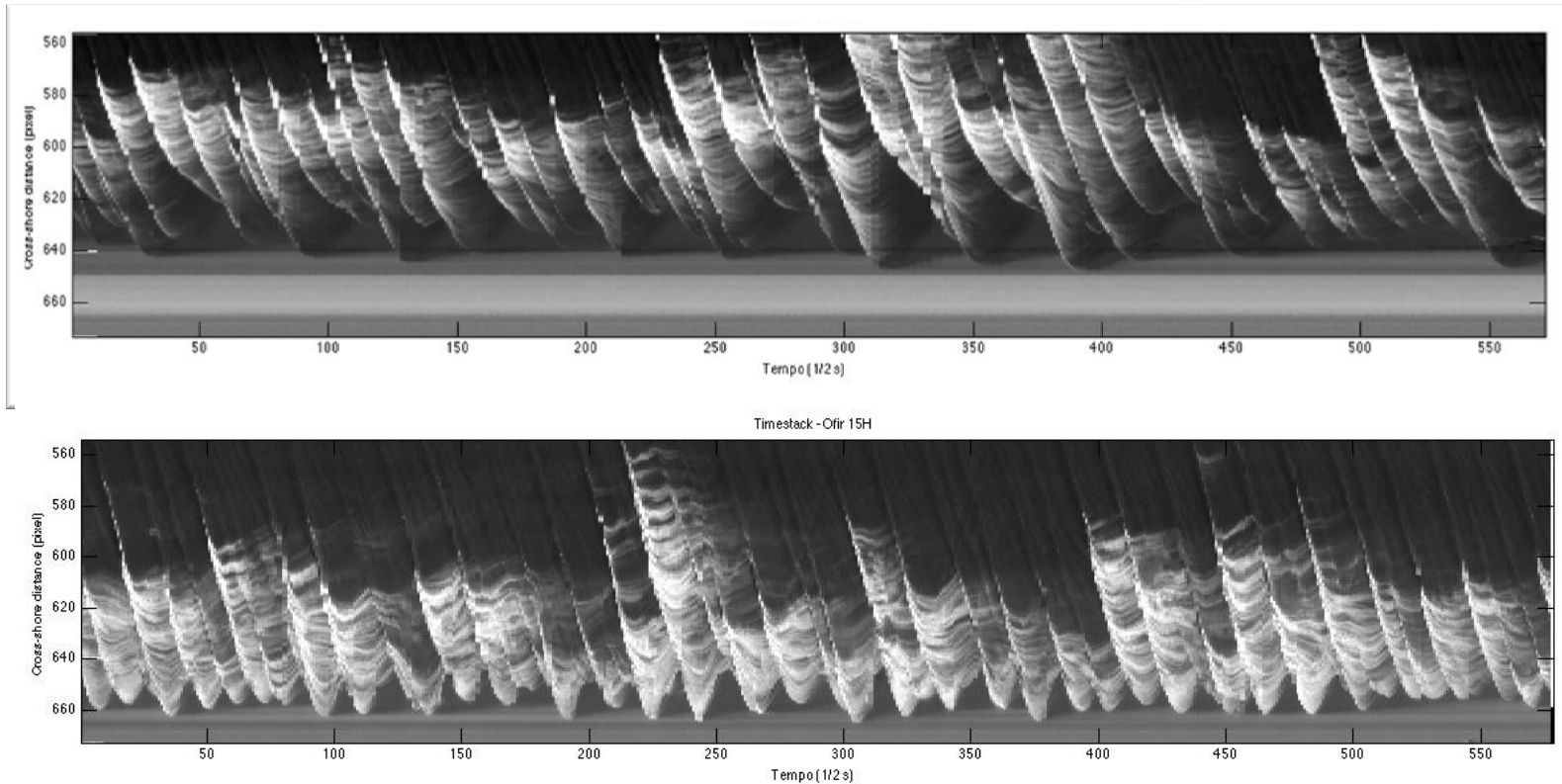
As observações mostraram que variação temporal de R é bem descrita por formulações empíricas que fazem intervir H_s e I_r .

Os valores máximos de R observados em PM para condições de agitação com maior energia são subestimados pelas formulações.

trabalho presente e futuro

Poço Cruz-Mira: Avaliar a variação do runup e cotas máximas de inundação no troço costeiro

Ofir



agradecimentos