

# Help

monitoraR

package:unknown

R

Documentation

FUNÇÃO PARA SIMULAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ONDA, ESTÁGIO PRAIAL E RISCO DE CORRENTE DE RETORNO

Description:

A função calcula a altura média de onda, período médio de onda, estágio praial e risco de corrente de retorno para uma praia no litoral brasileiro.

A partir dos argumentos de entrada, a função faz o download da saída do modelo Wave Watch III.

Utilizando altura de onda em água profunda e período de onda obtidos pela saída de modelo, são calculados os demais parâmetros bem como gerado gráfico da evolução dos valores do estágio de praia e risco de corrente de retorno a cada dia do intervalo amostrado.

Usage:

```
monitoraR (lat, long, dia.inicio, dia.final, destfile, graph = TRUE)
```

Arguments:

lat: número indicando o valor de latitude (em graus decimais) da praia de interesse. O mesmo deve variar de 3 a -34, que corresponde ao litoral brasileiro (class: numeric).

long: número menor que zero (lado oeste do globo) (class: numeric)

dia.inicio: data correspondente ao dia do início da simulação (recomendado usar data do dia presente) no formato YYYY-MM-DD (class: character)

dia.final: data correspondente ao dia do final da simulação que deve ser no máximo 6 dias depois da data de início (recomendado usar 6 dias depois da data do dia presente) no formato YYYY-MM-DD (class: character)

destfile: diretório e nome do arquivo (.csv) no qual será salvo a saída do modelo WaveWatch III. Exemplo: “~diretório-trabalho/nome-arquivo.csv” (dica: para escrever corretamente a pasta do diretório, escolher o mesmo e copiar como aparece no console)

graph: geração do gráfico das características da praia (estágio praial e risco de corrente de retorno) em cada dia do intervalo escolhido. Caso graph=TRUE será gerado o gráfico, do contrário não.

Details:

Para que a função seja executada de forma correta, é necessário escolher, digitando no console do R, em qual dos 17 brasileiros está localizado a praia e qual a característica do grão da praia escolhida conforme opções fornecidas (atentar para letras maiúsculas e minúsculas). Praias cuja principal forçante da dinâmica seja a maré ( $RTR > 10$ ) não são contempladas pela função proposta. O cálculo do fator de risco de corrente de retorno foi adaptado de Engels et al. (2002) levando em consideração amplitude de maré, altura de onda em água rasa e período de onda. Caso deseje que seja gerado o

gráfico (graph=T), aparecerá no console a mensagem para clicar em algum local do gráfico para posicionar a legenda.

Value:

- \* Gráfico de linhas com os valores do estágio praial e risco de corrente de retorno em cada dia do intervalo escolhido para a praia de interesse.

- \* Lista:

Comp1: altura média de onda em água rasa por dia, no qual cada posição corresponde aos dias do intervalo (primeira posição ao primeiro dia, sucessivamente)

Comp2: período médio de onda por dia, no qual cada posição corresponde aos dias do intervalo (primeira posição ao primeiro dia, sucessivamente)

Comp3: valor do estágio praial calculado através das médias diárias de altura de onda em água rasa e período de onda, conforme equação descrita em Wright and Short (1984). Cada posição corresponde aos dias do intervalo (primeira posição ao primeiro dia, sucessivamente)

Comp4: nome correspondente a cada estágio praial calculado.

Comp5: fator de risco de ocorrência de corrente de retorno adaptado de Engels et al. (2002), baseado em altura de onda, amplitude de maré e período de onda.

Warning:

Se algum dos argumentos for inserido incorretamente, a função não é executada.

A função retorna valores estimados através de cálculos que contém aproximações e saídas do modelo WaveWatch III, logo, podem não corresponder às condições observadas in situ na praia.

Author(s):

Mariana Santos Lobato Martins

e-mail: mlobatomartins@gmail.com

References:

[https://coastwatch.pfeg.noaa.gov/erddap/griddap/NWW3\\_Global\\_Best.html](https://coastwatch.pfeg.noaa.gov/erddap/griddap/NWW3_Global_Best.html)

CALLIARI, L.J., MUEHE, D., HOEFEL, F.G. & TOLDO JR., E. Morfodinâmica praial: uma breve revisão. Rev. Bras. Oceanogr., 51:63-78, 2003.

ENGLE, J., MacMAHAN, J., THIEKE, R.J., HANES, D.M., DEAN, R.G. Formulation of a Rip Current Predictive Index using Rescue Data. Proc. National Conf. on Beach Preservation Technology, 23-25, 2002.

Examples:

**\*\*Alterar sempre o destfile do exemplo\*\*** com o diretório de trabalho e nome do arquivo a ser salvo (.csv).

```
monitoraR (lat = -33.5, long = -53.3, dia.inicio = "2019-06-25", dia.final = "2019-07-01", destfile = "~diretorio-trabalho/nome-arquivo.csv", graph = TRUE)
```

#obs! Praia do Chuí: inserir os seguintes parâmetros direto no console quando pedido - Estado = RS e característica do grão = AreiaF

```
monitoraR (-3.03, -39.88, dia.inicio = "2019-06-25", dia.final = "2019-07-01", destfile = "~diretorio-trabalho/nome-arquivo.csv", graph = TRUE)
```

```
#obs! Praia da Almofala: inserir os seguintes parâmetros direto no console
quando pedido - Estado = CE e característica do grão = AreiaM
  monitorar(-23.99, -46.41, dia.inicio = "2019-06-29", dia.final =
"2019-07-04", destfile = "~diretorio-trabalho/nome-arquivo.csv", graph =
TRUE
#obs! Praia Grande: inserir os seguintes parâmetros direto no console quando
pedido - Estado = SP e característica do grão = AreiaM
```

From:

<http://ecor.ib.usp.br/> - **ecoR**

Permanent link:

[http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05\\_curso\\_antigo:r2019:alunos:trabalho\\_final:mariana.santos.martins:help](http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2019:alunos:trabalho_final:mariana.santos.martins:help)



Last update: **2020/08/12 06:04**