

**EROS – Erosão dos Litorais Rochosos – Diferenças na Proteção  
Conferida pelas Praias Arenosas e pelas Plataformas Litorais**

**PTDC/CTE-GIX/111230/2009**

**Relatório do Trabalho Realizado pelo Bolseiro  
Rui Reis**

**(Setembro 2012 – Março 2014)**

**(Orientação: Conceição Juana Fortes)**

**Laboratório Nacional de Engenharia Civil**

**Departamento de Hidráulica e Ambiente – Núcleo de Portos e Estruturas Marítimas**

**Março de 2014**



# ÍNDICE

<b>1. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSEIRO</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Principais atividades</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. Outras atividades</b> .....	<b>1</b>
1.2.1. Participação em Encontros Científicos .....	1
1.2.2. Apresentações Orais .....	1
<b>2. PUBLICAÇÕES DE RESULTADOS</b> .....	<b>2</b>
<b>2.1. Artigos em Revistas</b> .....	<b>2</b>
<b>2.2. Artigos em Conferências</b> .....	<b>2</b>
<b>2.3. Poster em Conferência</b> .....	<b>2</b>
<b>2.4. Relatório Técnico-Científico</b> .....	<b>3</b>
<b>3. TRABALHO FUTURO</b> .....	<b>3</b>



## 1. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSEIRO

### 1.1. Principais atividades

- Análise e tratamento de dados de ondas e correntes medidos durante a campanha de campo realizada na praia da Galé de 6 a 12 de Março de 2012.
- Modelação numérica da propagação de ondas (Modelos SWAN e COULWAVE): Aplicação, calibração e análise do desempenho dos modelos para a praia da Galé considerando as condições observadas durante a campanha de campo.
- Modelação física (canal) da propagação de ondas (escala 1:1) regulares, irregulares e bicromáticas.
- Auxílio em medições in-situ de ondas e correntes realizadas na praia de S. João (Costa de Caparica) de 6 a 12 de Outubro de 2012, no âmbito do projeto Hidralerta (PTDC/AAC-AMB/120702/2010).
- Modelação física (canal) da propagação de ondas (escala 1:13) para um perfil da praia da Galé, considerando as condições observadas na campanha de campo.

### 1.2. Outras atividades

#### 1.2.1. Participação em Encontros Científicos

- Seminário Morfeed – Resposta morfológica das margens estuarinas ao impacto das alterações climáticas. Laboratório Nacional de Engenharia Civil. 30 Setembro 2013.
- Seminário final do projeto RENCOASTAL. “O risco de erosão em zonas costeiras: territórios resilientes e vulnerabilidades sociais”. Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC). 25 Julho 2013.
- Encontro sobre Riscos Naturais. Ciclo de Encontros Científicos: A Ciência na Prevenção e Mitigação dos Riscos em Portugal. Fundação Calouste Gulbenkian. 21 Março 2013.
- Jornadas de investigação e Inovação – Engenharia para a sociedade. Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC). 5-7 Julho 2013.
- Encontro sobre Riscos nas Zonas Costeiras. Ciclo de Encontros Científicos: A Ciência na Prevenção e Mitigação dos Riscos em Portugal. Fundação Calouste Gulbenkian. 20 Setembro 2012.
- Conferência Nacional do SUSTAIN – Promover a Sustentabilidade das Comunidades Costeiras. Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. 14 Dezembro 2012.

#### 1.2.2. Apresentações Orais

- Reis, R., Gabriel, S., Fortes, C.J.E.M., Moura, D. (2013). **“Contribuição para a caracterização da agitação marítima na Praia da Galé com base em dados de campo e modelação numérica”**. 8<sup>as</sup> JPECP - Jornadas Portuguesas de Engenharia Costeira e Portuária, Lisboa, 10-11 Outubro 2013.
- Reis, R., Gabriel, S., Fortes, C.J.E.M., Moura, D. (2013). **“Avaliação de duas abordagens de modelação numérica da propagação de agitação marítima com base em dados de campo: Praia da Galé”**. II JOIN HIDRA – Encontro Nacional de Jovens Investigadores em Hidráulica, Coimbra, Portugal, 2 Julho 2013.

- Reis, R., Gabriel, S., Fortes, C.J.E.M., Moura, D. (2013). **“Contribution for the assessment of the wave characteristics at Galé beach: Evaluation of two modelling approaches”**. 6th SCACR – International Short Course/Conference on Applied Coastal Research, Lisboa, Portugal, 4-7 June 2013.

## 2. PUBLICAÇÕES DE RESULTADOS

### 2.1. Artigos em Revistas

- Conde, J.M.P., Reis, R., Fortes, C.J.E.M., Neves, D.R.C.B. (2012). **“Wave propagation on a flume: Physical modelling”**. RETERM - Thermal Engineering, Vol. 11, pp. 22-29, June-December 2012, ISSN 1676-1790.
- Reis, R., Gabriel, S., Fortes, C.J.E.M., Moura, D. (2014). **“Comparison of in situ measurements and numerical model results of Galé beach wave characteristics”**. Journal of Coastal Research (submetido).

### 2.2. Artigos em Conferências

- Reis, R., Gabriel, S., Fortes, C.J.E.M., Moura, D. (2013). **“Contribuição para a caracterização da agitação marítima na Praia da Galé com base em dados de campo e modelação numérica”**. 8<sup>as</sup> JPECP - Jornadas Portuguesas de Engenharia Costeira e Portuária, Lisboa, 10-11 Outubro 2013.
- Conde, J.M.P., Fortes, C.J.E.M., Lemos, R., Reis, R. (2013). **“Ensaios experimentais de ondas irregulares com rebentação”**. 8<sup>as</sup> JPECP - Jornadas Portuguesas de Engenharia Costeira e Portuária, Lisboa, 10-11 Outubro 2013.
- Conde, J.M.P., Fortes, C.J.E.M., Didier, E., Lemos, R., Reis, R. (2013). **“Ensaios experimentais de ondas bicromáticas com e sem rebentação”**. CMN 2013 – Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería, Bilbao, Espanha, 25-28 Junho 2013.
- Reis, R., Gabriel, S., Fortes, C.J.E.M., Moura, D. (2013). **“Contribution for the assessment of the wave characteristics at Galé beach: Evaluation of two modelling approaches”**. 6th SCACR – International Short Course/Conference on Applied Coastal Research, Lisboa, Portugal, 4-7 June 2013.
- Conde, J.M.P., Fortes, C.J.E.M., Didier, E., Lemos, R., Reis, R. (2013). **“Physical modelling of bichromatic wave propagation and wave breaking in a flume”**. 6th SCACR – International Short Course/Conference on Applied Coastal Research, Lisboa, Portugal, 4-7 June 2013.
- Conde, J.M.P., Reis, R., Fortes, C.J.E.M., Neves, D.R.C.B. (2012). **“Modelação física da propagação de ondas num Canal”**. V SEMENGO – Seminário e Workshop em Engenharia Oceânica, Rio Grande, RS-Brasil, 7-9 Novembro 2012.

### 2.3. Poster em Conferência

- Reis, R., Gabriel, S., Fortes, C.J.E.M., Moura, D. (2013). **“Aplicação do modelo SWAN na caracterização da agitação marítima com base em dados de campo: Praia da Galé”**. MEC 2013 – 2<sup>a</sup> Conferência sobre Morfodinâmica Estuarina e Costeira, Aveiro, Portugal, 9-10 Maio 2013.

## 2.4. Relatório Técnico-Científico

- Rui Reis, Conceição Juana Fortes (2013). “**Aplicação do modelo SWAN na caracterização da agitação marítima: Praia da Galé**”. Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), Janeiro 2013.

## 3. TRABALHO FUTURO

Prevê-se ainda para o caso de estudo da praia da Galé a publicação de um artigo sobre os ensaios de modelação física realizados bem como um artigo sobre a comparação de resultados das diferentes metodologias utilizadas.

Lisboa, Março de 2014,



**Rui de Almeida Reis**

(Bolsheiro do Projeto)