

**PAULO JORGE SOARES DE AMARAL BORGES**

**RELATÓRIO DAS ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS ENTRE  
16/06/2013 e 16/06/2016  
(ao abrigo do disposto no Decreto-Lei 124/99)**

**Departamento de Geociências  
Universidade dos Açores  
Ponta Delgada  
2016**

## ÍNDICE

Nota Prévia	2
1.Exercício de Competências em Órgãos Universitários	3
2.Actividade Docente	4
3.Participação em Projectos Científicos	5
4.Actividade de Investigação	6
5.Conferências e Comunicações	7
6.Lista de Publicações	8
7.Participação em Reuniões Científicas	10
8.Orientações e Júris	11
9.Outras Actividades	12

## **NOTA PRÉVIA**

---

O presente relatório insere-se no previsto pelo Estatuto da Carreira de Investigação Científica e reporta-se às actividades desenvolvidas pelo Investigador Auxiliar Paulo Jorge Soares de Amaral Borges, no período compreendido entre 16 de Junho de 2013 e 16 de Junho de 2016.

## **1.EXERCÍCIO DE COMPETÊNCIAS EM ÓRGÃOS UNIVERSITÁRIOS**

---

- Membro Comissão Departamental de Geociências do Conselho Científico da Universidade dos Açores.
- Membro do Conselho de Departamento do Departamento de Geociências da Universidade dos Açores.
- Responsável pelo Laboratório de Sedimentologia Aplicada do Departamento de Geociências da Universidade dos Açores.

## 2.ACTIVIDADE DOCENTE

---

- Nos anos lectivos 2013/14, 2014/15 e 2015/16 tem sido o responsável pela regência da disciplina de Dinâmica Litoral do curso de Protecção Civil e Gestão de Riscos da Universidade dos Açores.
- No ano lectivo de 2014/15 foi responsável pela regência da disciplina de Petrologia Sedimentar do curso de Biologia da Universidade dos Açores.
- No ano lectivo 2014/15 foi responsável pela regência da disciplina Seminário 2 – Geologia e Ambiente do Mestrado em Ambiente e Sociedade da Universidade dos Açores.
- Por convite do responsável da disciplina de Oceanografia Biológica do curso de Biologia/ramo Biologia Marinha da Universidade dos Açores, nos anos lectivos de 2013/14, 2014/15 e 2015/16 ministrou os conteúdos programáticos referentes ao capítulo da geomorfologia costeira.

### 3. PARTICIPAÇÃO EM PROJECTOS DE INVESTIGAÇÃO

---

- **SMARTPARKS:** Protected Areas' Planning and Management System for small islands. FCT Project: PTDC/AAC-AMB/098786/2008.
- **CLIVAGE:** Adaptation Strategies to Climate Change in Small Islands. FCT Project: PTDC/AAC-CLI/120882/2010\*.
- **PRAC:** Programa Regional de Alterações Climáticas dos Açores. PO Açores 2020 - EU.
- **ClimAdaPT.Local:** Estratégias Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas. EEA Grants/Agência Portuguesa do Ambiente/Fundo Português de Carbono.
- **Reserva Ecológica Regional:** Caracterização dos Perigos em Termos de Recursos Naturais e Delimitação das Respektivas Áreas Vulneráveis a Considerar no Ordenamento do Território da Região Autónoma dos Açores. PCT-MAC 2007-2013 SOST-MAC Cooperação e Sinergias nas Actuações Sustentáveis dos Espaços Naturais Protegidos da Macaronésia.
- **Ambientes Litorais nos Açores.**

\*Por constrangimentos financeiros a que o signatário foi alheio o projecto não foi executado.

#### **4..ACTIVIDADE DE INVESTIGAÇÃO**

---

Os interesses de investigação do signatário estão relacionados com os ambientes litorais das ilhas dos Açores e são a geomorfologia, sedimentologia e morfodinâmica costeira, geologia de tsunamis, tempestuosidade, perigos costeiros (tsunamis, tempestades costeiras, galgamentos e inundações, erosão costeira, surges e variação no nível médio do mar) geologia do Holocénico e impactes costeiros da variação climática.

Neste contexto, ao longo do triénio o signatário teve várias sessões de trabalho, com diversos investigadores nacionais e estrangeiros, no âmbito dos projectos de investigação e workshops e outras actividades em que esteve envolvido. Procedeu a campanhas de trabalhos de campo com recolha de dados, cartografia geológica, amostragem de sedimentos e levantamentos topográficos em diversas ilhas dos Açores, nomeadamente São Miguel, Faial, Pico, São Jorge no âmbito dos seus interesses de investigação, bem como no âmbito dos projectos em que esteve ou está inserido. Procedeu igualmente a trabalhos e ensaios de laboratório, processamento e integração da informação/dados, pesquisa bibliográfica e iconográfica.

## 5. CONFERÊNCIAS E COMUNICAÇÕES

---

- BORGES, P., 2014. Azores coastal geology: a quick overview. Comunicação apresentada no Erasmus Mundus Master Course on Maritime Spatial Planning. Ponta Delgada (Açores), Maio 2014.
- BORGES, P., 2014. Formas costeiras no Arquipélago dos Açores. Comunicação apresentada no 1º Encontro de Geografia Insular nos Açores. Ponta Delgada (Açores), Novembro 2014.
- BORGES, P., 2015. Azores coastal forms and processes: an overview. Comunicação apresentada no Erasmus Mundus Master Course on Maritime Spatial Planning. Ponta Delgada (Açores), Abril 2015.
- BORGES, P., 2016. Azores coastal geology: an overview. Comunicação apresentada no Erasmus Mundus Master Course on Maritime Spatial Planning. Ponta Delgada (Açores), Abril 2016.

## 6.LISTA DE PUBLICAÇÕES

---

### Capítulos de livros

- FONTIELA, J., BEZZEGHOUD, M., ROSSET P., **BORGES, P.**, BORGES, J.F., RODRIGUES, J.C., 2014. Azores seismogenic zones. In “Workshop em Ciências da Terra e do Espaço – Livro Actas 2014”. Caldeira, B. & Costa, M.J. Editores Universidade de Évora, Évora, 25-39 pp.
- PIRES, A., CHAMINÉ, H.I., NUNES, J.C., **BORGES, P.A.**, GARCIA, A., SARMENTO, E., ANTUNES, M., SALVADO, F., ROCHA, F., 2016. New mapping techniques on coastal volcanic rock platforms using UAV LiDAR surveys in Pico Island, Azores (Portugal). In “Volcanic Rocks and Soils”. Rotonda, T., Ceccioni, M., Silvestri, F., Tommasi, P., Editors. CRC Press/Balkema, Leiden, 385-388.
- CALADO, H., **BORGES, P.**, NG, K., Vergílio, M., 2016. Case Study: (Azores - Portugal) – Addressing Tourism development and Climate Change in small Atlantic Islands: the case of the Azores. In "Coastal Change and Coastal Tourism: Recognizing Problems, Managing Solutions & Mitigating Expectations ". Jones, A., Phillips, M. Editors. CABI Publishing (in press).

### Artigos em revistas de circulação internacional com arbitragem científica

- NG, K., PHILLIPS, M.R., CALADO, H., **BORGES, P.**, VELOSO-GOMES, F., 2013. Seeking harmony in coastal development for Small Islands: exploring multifunctional artificial reefs for São Miguel Island, the Azores. Applied Geography 44: 99-111.
- **BORGES, P.**, PHILLIPS, M.R., NG, K., MEDEIROS, A., CALADO, H., 2014. Preliminary coastal vulnerability assessment for Pico (Azores). Journal of Coastal Research SI 70, 385-388.
- MEIRELES, R.P., KEYSER, D., **BORGES, P.A.**, SILVA, L., MARTINS, A.M.F., ÁVILA, S.P., 2014. The shallow marine ostracods communities of the Azores (Mid-North Atlantic): taphonomy and palaeoecology. Geologica Acta 12(1), 53-70.
- NG, K., PHILLIPS, M.R., **BORGES, P.**, THOMAS, T., AUGUST, P., CALADO, H., and VELOSO-GOMES, F., 2014. Maintaining a Way of Life for São Miguel

Island (the Azores Archipelago, Portugal): an assessment of environmental forcing and protection. *Science of The Total Environment*, 481: 142-156.

- NG, K., THOMAS, T., PHILLIPS, M.R., CALADO, H., **BORGES, P.** and VELOSO-GOMES, F., 2015. Multifunctional artificial reefs for small islands: an evaluation of amenity and opportunity for São Miguel Island, the Azores. *Progress in Physical Geography* 39(2): 220-257.

#### **Publicações em actas de encontros científicos**

- FONTIELA, J., BEZZEGHOUD, M., **BORGES, P.**, OLIVEIRA C.S., ROSSET P., BORGES, J., RODRIGUES, J.C., 2014. Azores seismogenic zone. Proceedings for the workshop “Earthquake Early Warning System Applications to the Ibero-Maghrerbian Region”, Madrid, Espanha, 4-5 Fevereiro 2014, pg. 190.
- RUBIO-INGLES, M.J, SÁNCHEZ, G., TRIGO, R., FRANCUS, P., GONÇALVES, V., RAPOSEIRO, P., FREITAS, C., **BORGES, P.**, HERNÁNDEZ, A., BAO, R., VÁZQUEZ-LOUREIRO, D., ANDRADE, C., SÁEZ, A., GIRALT, S., 2014. Reconstruction of the North Atlantic tropical cyclones in Azores for the last 800 years. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 16, EGU2014-428, EGU General Assembly 2014, 2 p.
- PIRES, A., CHAMINÉ, H.I., NUNES, J.C., **BORGES, P.A.**, GARCIA, A., SARMENTO, E., ANTUNES, M., SALVADO, F., ROCHA, F., 2016. New mapping techniques on coastal volcanic rock platforms using UAV LiDAR surveys in Pico Island, Azores (Portugal). Proceedings of the International Workshop on Volcanic Rocks and Soils, Lacco Ameno, Itália, Setembro 2015, pg 181.

#### **Outras publicações**

- **BORGES, P.**, 2013. A short field-trip guide of São Miguel Island. IP Erasmus Mundus em Ordenamento do Espaço Marítimo, Ponta Delgada (São Miguel, Azores - Portugal), Julho 2013, 9 p.

## 7.PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES CIÊNTÍFICAS

---

- Workshop Definição, Planeamento e Gestão de Áreas Protegidas em Pequenas Ilhas – Contributos do Projecto SMARTPARKS. Ponta Delgada (Açores), Outubro 2013.
- Jornadas de História Local. Lagoa (Açores), Junho 2014
- 1º Encontro de Geografia Insular nos Açores. Ponta Delgada (Açores), Novembro 2014.
- Workshop Validação do Modelo de Determinação de Locais com Potencial para a Instalação de Unidades de Aquicultura na Região Hidrográfica dos Acores (LocAqua), Ponta Delgada (Açores), Novembro 2015.
- Workshop Objetivos, Prioridades e Vulnerabilidade dos Açores às Alterações Climáticas. Ponta Delgada (Açores), Janeiro 2016.
- Workshop Local de Atores-Chave do Projecto ClimAdaPT.Local. Vila Franca do Campo (Açores), Fevereiro 2016.
- Reunião de apresentação de resultados ao Promotor e à Comissão de Acompanhamento Programa Regional de Alterações Climáticas dos Açores (ComClima). Ponta Delgada (Açores), Maio 2016.

## 8. ORIENTAÇÕES E JÚRIS

---

- Orientador da aluna de doutoramento Kiat Ng do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores cujo título da dissertação é “Feasibility study on multifunctional artificial reefs for the Azores”, para obtenção o Grau de Doutor em Geografia, na especialidade de Ordenamento do Território.
- Orientador da aluna de doutoramento Marta Horta de Sousa Vergílio do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores cujo título da dissertação é “Estrutura Ecológica nos Planos de Ordenamento: Adaptação e implementação na Região Autónoma dos Açores dos critérios subjacentes à Geologia Costeira”, para obtenção o Grau de Doutor em Biologia.
- Em Outubro de 2013, membro do Júri das provas para obtenção do Grau de Doutor em Biologia, na especialidade de Anatomia e Taxonomia Zoológica, do Mestre Ricardo Piazza Meireles que submeteu em 2013 à Universidade dos Açores uma dissertação intitulada “Marine palaeo-ecological and depositional processes on the shallow-waters of the Azores archipelago: the mobile Ostracoda (Crustacea) and the sessile Bryozoa as case-studies”.
- Em Outubro de 2013, membro do Júri das provas para obtenção do Grau de Mestre em Vulcanologia e Riscos Geológicos, do Licenciado António Paulo Gomes da Silva Melo que submeteu em 2013 à Universidade dos Açores uma dissertação intitulada “Caracterização geoquímica dos sedimentos de fundo e em suspensão dos principais cursos de água na ilha de São Miguel”.
- Em Novembro de 2013, membro do Júri das provas para obtenção do Grau de Doutor em Geografia, na especialidade de Ordenamento do Território, da Mestre Kiat Ng que submeteu em 2013 à Universidade dos Açores uma dissertação intitulada “Feasibility study on multifunctional artificial reefs for the Azores”.
- Em Fevereiro de 2016, membro do Júri das provas para obtenção do Grau de Mestre em Geologia do Ambiente e Sociedade, do Licenciado Carlos Alberto Sousa Melo que submeteu em 2015 à Universidade dos Açores uma dissertação intitulada “Origin and evolution of coastal talus-platforms (fajãs) with pond systems in volcanic islands”.

## 9. OUTRAS ACTIVIDADES

---

- Ao longo do triénio colaborou em actividades do Centro de Geologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, entretanto extinto, tendo passado a colaborar em actividades do Grupo 2 (Coast, Water and Surface Processes) do Instituto Dom Luiz – Laboratório Associado da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Moderador da Mesa 3 Identificação e Valoração dos Serviços dos Ecossistemas no âmbito do Workshop “Definição, Planeamento e Gestão de Áreas Protegidas em Pequenas Ilhas – Contributos do Projecto SMARTPARKS”, Ponta Delgada (Açores), Outubro 2013.
- Membro da Comissão Científica do VIII Simpósio Sobre a Margem Ibérica Atlântica, Málaga (Espanha), Setembro 2015.
- Revisor científico da revista Journal of Environmental Management (Elsevier).
- Revisor científico da revista Applied Geography (Elsevier).
- Desde Dezembro de 2015 faz parte da equipa multidisciplinar da Universidade dos Açores, criada pela Pró-reitoria, responsável: a) pelo programa da área ‘História, Geografia e Cultura dos Açores’ a ser ministrada no 6º ano do 2º Ciclo do Ensino Básico na Região Autónoma dos Açores; b) pela Oficina de Formação em ‘História, Geografia e Cultura dos Açores’.