

3.º CONGRESSO DE GEOMORFOLOGIA DINÂMICAS GEOMORFOLÓGICAS, METODOLOGIAS E APLICAÇÃO

BRUNO GUIMARÃES BORGES¹

Realizou-se no Funchal, entre os dias 12 e 14 de Outubro de 2006, o 3.º Congresso de Geomorfologia, subordinado ao tema “Dinâmicas Geomorfológicas. Metodologias. Aplicação”, por iniciativa da Associação Portuguesa de Geomorfólogos (APGeom). Esta reunião contou com o apoio de diversas instituições, nomeadamente da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), do Centro de Estudos Geográficos (CEG) da Universidade de Lisboa, do Centro de Estudos da Macaronésia (CEM), bem como a Associação Insular de Geografia (AIG), tendo também sido patrocinada pela Caixa Geral de Depósitos, pela Agência Abreu e pelo Pestana Hotels & Resorts. A esta iniciativa associou-se o Governo Regional da Região Autónoma da Madeira, a Secretaria Regional do Equipamento Social e Transportes (SRES) e a Câmara Municipal do Funchal. A reunião teve o alto patrocínio da *International Association of Geomorphologists* (IAG).

Dois anos após o 2.º Congresso Nacional de Geomorfologia e quatro após o I Seminário de Geomorfologia, a APGeom reuniu novamente investigadores e interessados pela geomorfologia para discutir temas actuais da investigação desenvolvida no âmbito desta disciplina, num encontro que decorreu com grande sucesso. A dualidade teoria/aplicação expressa no tema do encontro, e já característica das iniciativas organizadas por esta associação, garantiu uma vez mais a presença de investigadores de diferentes domínios científicos ligados à geomorfologia, enriquecendo o debate das temáticas em foco. A reunião contou com a presença de 102 participantes e 3 oradores convidados – Prof. António de Brum Ferreira, da Universidade de Lisboa, Prof. Antonio Cendrero, da Universidade de Cantábria e Prof. Murray Gray da Queen Mary University de Londres. Foram apresentadas 37 comunicações orais e em painel.

Os dois primeiros dias do congresso foram dedicados à apresentação e discussão de comunicações e o terceiro dia a uma saída de campo subordinada ao tema “Dinâmica de vertentes da ilha da Madeira”. Os participantes tinham ao seu dispor o livro de resumos das comunicações e um guia de campo da excursão, ambos disponíveis na Internet em <http://www.uc.pt/ieg/apgeom/>.

As sessões de comunicações foram organizadas em 3 temas, tendo o primeiro e segundo temas – “Dinâmicas geomorfológicas actuais” e “Paleoambientes, geodi-

¹ Bolseiro de investigação do Projecto CarDune – PPCDT/CTE-GEX/59643/2004, Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa. E-mail: b2@fl.ul.pt

versidade e património” respectivamente – abrangido 10 comunicações orais cada e o terceiro tema – “Metodologias de análise e representação” – 8 comunicações. A primeira sessão contou com a conferência de abertura do Prof. António de Brum Ferreira; intitulada “Vulcanismo, Geomorfologia e Paisagem nas ilhas dos Açores e Madeira”, e a segunda sessão com as conferências do Prof. António Cendrero, a terminar o primeiro dia, e do Prof. Murray Gray, no encerramento do tema, intituladas “Global change, global geomorphic change and natural hazards: a new scenario?” e “The Central Role of Geomorphology in Nature Conservation”. Enquadradas nos três temas do Congresso, foram igualmente apresentadas e discutidas 9 comunicações em painel.

Estiveram representadas 20 universidades, com diversos departamentos e centros de investigação, 3 institutos de investigação e ainda 3 outras instituições.

De entre as temáticas tratadas não pode deixar de se registar o maior interesse pelas duas primeiras (quadro I), facto evidenciado pelo número de comunicações e de instituições representadas. O Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa foi a instituição com maior número de investigadores presentes, num total de 11 comunicações, distribuídas pelos 3 temas.

1.^a Sessão – *Dinâmicas geomorfológicas actuais*

A sessão teve início com uma introdução sobre a morfologia vulcânica insular portuguesa, na voz de António de Brum Ferreira, na qual se deu destaque aos contrastes morfológicos existentes entre os arquipélagos dos Açores e da Madeira. Foi destacada a diversidade das formas, sua génese e idade das manifestações vulcânicas e, ainda, os processos actuais de evolução.

As primeiras comunicações deram continuidade à discussão da geomorfologia insular, mas no domínio da instabilidade de vertentes. Abordaram-se os deslizamentos-barragem e os fluxos de detritos, sua perigosidade, factores condicionantes e desencadeantes e impactos causados na ilha da Madeira; tratou-se ainda da aplicação de métodos estatísticos e técnicas de monitorização na avaliação da perigosidade de ocorrência de movimentos de vertente, quer desencadeados por sismos quer pela ocorrência de precipitação intensa, na Ilha de S. Miguel.

Os processos de erosão hídrica de vertentes e riscos geomorfológicos associados foram também analisados. Por um lado, destacaram-se os processos gerados pela desflorestação causada pelos incêndios no centro de Portugal e, por outro lado, as condicionantes e formas originadas pelo escoamento superficial em Santiago Oriental (Cabo Verde), como pressuposto para a construção de modelos de previsão de risco de erosão hídrica. Demonstrou-se também como diferentes litologias se comportam de forma distinta na resposta ao escoamento superficial em vertentes com terraços agrícolas, no vale do Douro.

A finalizar a sessão apresentaram-se estudos de dinâmica litoral que incidiram tanto nos processos de evolução das arribas em diferentes tipos litológicos na costa oeste portuguesa, nomeadamente no sul e na Estremadura, como no desenvolvimento de redes de fracturas em plataformas litorais rochosas, na região do Porto, com aplicação de métodos cartográficos de pormenor. Revelaram-se ainda as formas e depósitos postos a descoberto na plataforma continental interna ao largo de Esposende, devido ao acentuado défice sedimentar registado nas últimas décadas.

Quadro I – Instituições representadas no 3.º Congresso de Geomorfologia
 Table I – Institutions represented in the 3rd Congress of Geomorfology

Universidades	Faculdades/Departamentos/Centros de Investigação	Temas*		
		1	2	3
Univ. Aberta	Dep. Ciências Humanas e Sociais		•	•
Univ. dos Açores	Centro de Vulcan. Aval. Riscos Geológicos	•		
Univ. de Aveiro	Centro de Minerais Industriais e Argilas (MIA)	•		•
Univ. de Coimbra	Centro de Estudos Geográficos		•	•
	Fac. Ciências/Dep. Ciências da Terra	•		
	Fac. Letras/Núcleo de Inv. Cient. Incêndios Flor.	•		
Univ. de Lisboa	Fac. Letras/Dep. Geografia		•	•
	Fac. Ciências/Dep. Geologia	•	•	
	Fac. Ciên./Lab. Tectonof. e Tect. Exper. (LATTEX)			•
	Centro de Estudos Geográficos (CEG)	•	•	•
	Centro de Geologia	•	•	
	Centro de Geofísica/Instituto D. Luís (IDL)			•
Univ. da Madeira	Centro de Estudos da Macaronésia	•	•	
Univ. do Minho	Centro de Ciências da Terra	•	•	
Univ. do Porto	Fac. Letras/Dep. Geografia	•		•
Univ. Técnica de Lisboa	Inst. Sup. Agr./C. E. A. P. – Prof. Caldeira Cabral			•
Instituto Politécnico do Porto	Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP)/ Dep. Eng. Geotécnica, LABCARGA	•		•
Univ. de Alcalá de Henares (Espanha)	Dep. Física			•
Univ. de Bristol (Reino Unido)	Dep. Ciências da Terra			•
Univ. de Cantabria (Espanha)	Dep. Ciências da Terra e Física da Mat. Condens.			•
Univ. Central de Campinas (Brasil)	Instituto de Geografia			•
Univ. dos Estudos de Pádova (Itália)	Dep. Biologia			•
	Dep. Geografia			•
Univ. Federal de Santa Catarina (Brasil)	Dep. Engenharia Sanitária e Ambiental			•
	Dep. Geociências			•
Univ. de Karlsruhe (Alemanha)	Inst. Met. Inv. Cl., Forschungszentrum Karlsruhe			•
Univ. Queen Mary (Reino Unido)	Dep. Geografia			•
Univ Sidi Mohamed Ben Abdellah (Marrocos)	Fac. Ciências Dahr Mahraz/Dep. Geologia	•		
	Fac. Letras Saïss Fès/Dep. Geografia	•		
Univ. de Zurique (Suíça)	Inst. Geog./Grupo Glaciol. e Geomorfodinâmica			•
Institutos de Investigação				
Instituto de Invest. Científica Tropical	Dep. Ciências Naturais	•	•	
Instituto Português de Arqueologia			•	•
Instituto Tecnológico e Nuclear	Dep. Química/Lab. Radiocarbono			•
Outras Instituições				
Câmara Municipal de Espinho	Departamento de Ordenamento e Ambiente			•
Centro Tecnol. da Cerâmica e do Vidro				•
Clínica de Imagiologia da Lapa				•

* Temas: 1 – Dinâmicas geomorfológicas actuais; 2 – Paleoambientes, geodiversidade e património;
 3 – Metodologias de análise e representação.

2.^a Sessão – *Paleoambientes, geodiversidade e património*

A sessão teve início com o estudo dos eolianitos (dunas carbonatadas) portugueses e sua importância paleoambiental e arqueológica. Apresentaram-se novos dados quanto à relação entre estas formações e as evidências geomorfológicas que testemunham variações do nível do mar e deformações tectónicas presentes na Estremadura, do final do Plistocénico e início do Holocénico. Um estudo arqueológico veio pôr em evidência o aproveitamento deste recurso lítico (eolianito) para extracção e produção de mós na costa alentejana.

Questionou-se a existência do “Ótimo climático holocénico” com base em novas evidências estratigráficas, presentes em alguns sítios pré-históricos portugueses, que contrariam as evidências pedo-sedimentológicas e paleobotânicas que têm fundamentado a existência deste período.

Estudos sobre *permafrost* e geomorfologia glaciária e periglaciária foram igualmente contemplados nesta sessão. Discutiui-se a dinâmica do *permafrost* na Antártida e implicações climáticas globais bem como as evidências de solo gelado presentes na Serra do Caramulo. Defendeu-se a existência de formas e depósitos de origem glaciária e periglaciária na ilha da Madeira, assunto que originou uma viva discussão devido à falta de provas que suportem a existência de glaciário na ilha e também por este estudo contrariar os modelos teóricos que estabelecem os limites da última glaciação no hemisfério norte (este tema foi retomado na saída de campo).

A pesquisa interdisciplinar (geologia, geomorfologia, sedimentologia, palinologia e diversas datações de ¹⁴C) que tem vindo a ser desenvolvida no Médio Tejo permitiu uma primeira síntese da génese e evolução da planície aluvial do Tejo ocorrida entre o Plistocénico superior e a actualidade.

A segunda metade da sessão foi dedicada aos temas da geodiversidade e património e contou com duas conferências. O Prof. Cendrero questionou o impacto das actividades humanas na “mudança global” dos sistemas terrestres, que se traduz no incremento da perigosidade geomorfológica e na ocorrência de fenómenos climáticos extremos. O Prof. Murray Gray defendeu a importância da conservação da geodiversidade no âmbito da conservação da natureza, uma vez que os conceitos e estatutos de protecção criados por todo o mundo não salvaguardam essa mesma geodiversidade.

Na temática da geodiversidade e da geoconservação, apresentaram-se ainda estudos sobre a importância da preservação do património geomorfológico em Portugal continental.

3.^a Sessão – *Metodologias de análise e representação*

Apresentaram-se técnicas de trabalho, na sua maioria relacionadas com aplicações SIG, quer para análise de processos geomorfológicos e avaliação de riscos associados, quer para divulgação de património geomorfológico. Mostrou-se a importância da classificação de dados na avaliação da susceptibilidade de ocorrência de movimentos de vertente e a utilidade do uso de dGPS e estação total na monitorização morfosedimentar de praias. Demonstraram-se duas técnicas de análise micromorfológica de solos: uma, clássica, de análise de lâminas delgadas; outra, inovadora, com recurso a um *scanner* tomodensitométrico, útil para a reconstrução paleoclimática.

Na sessão de comunicações em painel estiveram expostos trabalhos diversos: sobre o funcionamento hidrológico de vertentes no vale do Douro; sobre a dinâmica de fundo