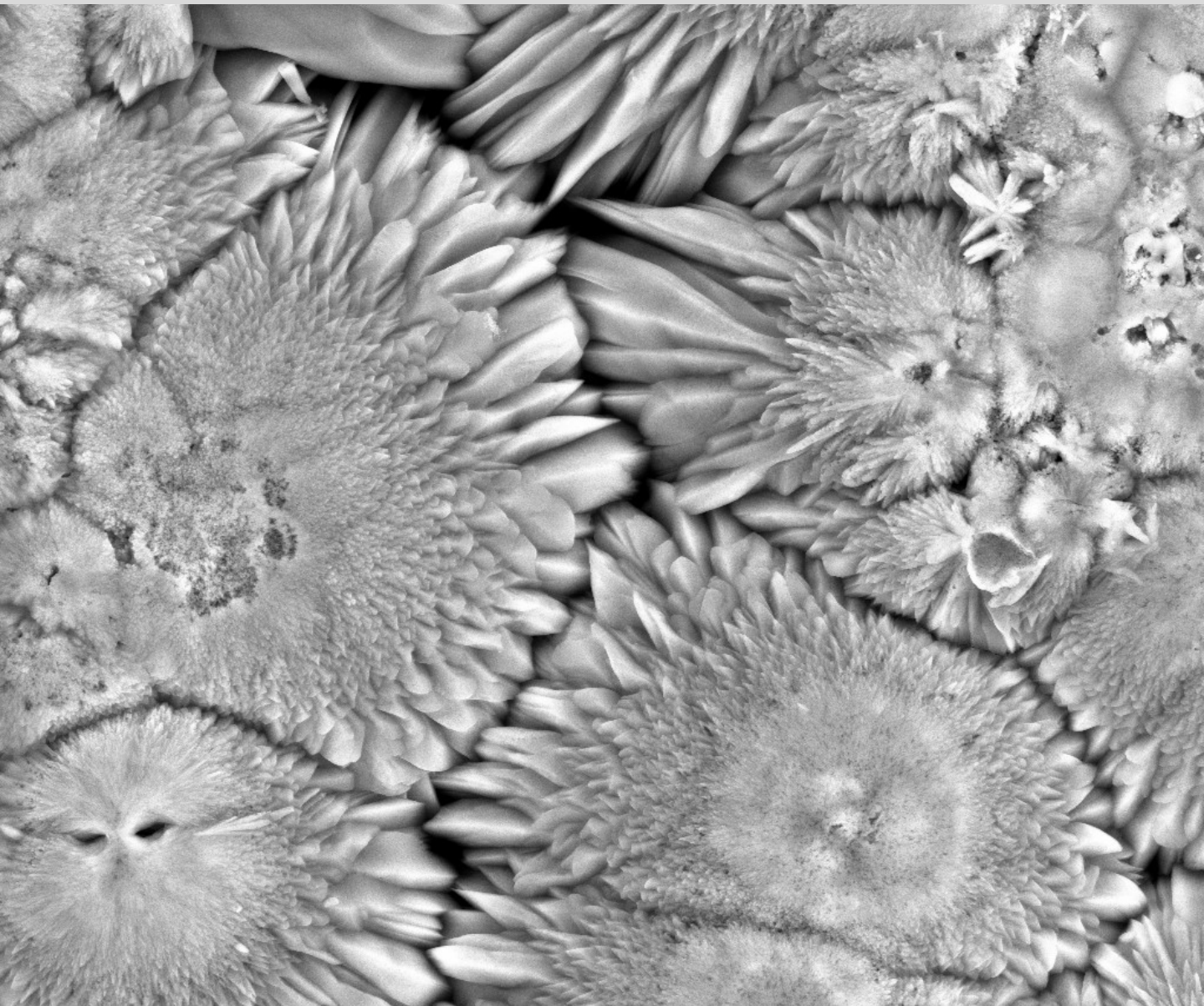


Ciências Geológicas: Ensino, Investigação e sua História

Volume II

Geologia Aplicada



Publicação Comemorativa do "ANO INTERNACIONAL DO PLANETA TERRA"

Associação Portuguesa de Geólogos
Sociedade Geológica de Portugal

J.M. Cotelo Neiva, António Ribeiro, Mendes Victor, Fernando Noronha, Magalhães Ramalho

GEOCONSERVAÇÃO EM PORTUGAL: UMA INTRODUÇÃO

GEOCONSERVATION IN PORTUGAL: AN INTRODUCTION

José B.R. Brilha¹, A.M. Galopim de Carvalho²

RESUMO

A geoconservação, correspondendo a uma nova área de especialidade das Geociências, compreende os aspectos teóricos e aplicados relacionados com a identificação, avaliação, conservação e gestão de elementos da geodiversidade de excepcional valor. Uma estratégia de geoconservação, suportada no conhecimento científico, deve apoiar-se nas políticas de conservação da natureza e de ordenamento do território e deve manter ligações sólidas com as questões educativas e de turismo da natureza. À semelhança da tendência internacional, em Portugal tem-se verificado um aumento da relevância da geoconservação quer a nível da sociedade em geral, como na comunidade geocientífica. No entanto, urge ainda implementar reais e efectivas medidas de geoconservação, quer a nível nacional como local.

PALAVRAS-CHAVE: geoconservação; património geológico; conservação da natureza; Portugal.

ABSTRACT

Geoconservation can be considered a new Geosciences field. Geoconservation integrates theoretical and practical topics related with the inventorying, characterization, conservation and management of exceptional geodiversity elements. A geoconservation strategy should be supported on science, nature conservation and land-use policies and maintain a close link with educational and nature-based tourism issues. Following the international trend, in Portugal the general awareness on geoconservation is rising. Nevertheless, real and effective measures need still to be implemented.

KEY-WORDS: geoconservation; geological heritage; nature conservation; Portugal.

ENQUADRAMENTO

Um pouco por todo o mundo, verifica-se um interesse crescente pela temática da geoconservação, em particular durante as últimas duas décadas (p.e. Burek & Prosser, 2008). Geoconservação é aqui entendida como o conjunto das iniciativas que vão desde a inventariação e caracterização do património geológico, passando pela sua conservação e gestão, de modo a assegurar um uso adequado dos geossítios, quer ele seja de índole científico, educativo, turístico, ou outro. O património geológico corresponde ao conjunto das ocorrências de elementos da geodiversidade com excepcional valor: os geossítios, também conhecidos vulgarmente por geomonumentos, quando estes apresentam uma particular monumentalidade/grandiosidade (Galopim de Carvalho, 1998; 1999; 2008). O facto de se atribuir ao património geológico um conjunto alargado de valores e, simultaneamente, de ameaças (Gray, 2004), justifica a necessidade de implementação de medidas que salvaguardem a sua conservação, constituindo um importante legado para as gerações vindouras. De modo a efectivar e coordenar as diversas actividades associadas com a geoconservação, Brilha (2005; 2006) apresentou uma proposta de estratégia de geoconservação, com aplicação quer a uma escala local como nacional.

Património começou por ser, entre os romanos, o conjunto dos bens pátrios, ou seja, dos bens da família, transmissíveis aos descendentes, de pais a filhos. O conceito alargou-se depois a todos os bens que passavam de gerações em gerações, como herança, ou pertença das que vão constituindo o presente, evocando ou lembrando as passadas, e que se entende preservar para legar às vindouras. É nesta medida que património e monumento se confundem, uma vez que, na origem, igualmente latina, monumento é

¹ Departamento de Ciências da Terra, Universidade do Minho, jbrilha@det.uminho.pt- Centro de Geologia da Universidade do Porto

² Professor Jubilado do Departamento de Geologia, Universidade de Lisboa, galopim@sapo.pt

tudo o que traz à mente e perpetua alguém ou alguma coisa. Visto quase sempre como um produto concebido e concretizado pelo génio humano, no domínio das artes, da ciência e da tecnologia, o património tem vindo, nos últimos tempos, a abarcar um outro tipo de heranças postas à nossa disposição pela Mãe Natureza. Tais heranças, dado que evocam e perpetuam uma história bem mais antiga do que a decorrente da criatividade humana, devem ser, por força de razão, consideradas monumentos. Foi nesta medida que o Decreto-Lei 19/93, de 23 de Janeiro (entretanto revogado pelo Decreto-Lei nº142/2008, de 24 de Julho), criou a figura jurídica de “Monumento Natural” e que o termo geomonumento tem sido usado para referir toda e qualquer ocorrência geológica que, pelo seu conteúdo, mereça ser preservada e valorizada como um documento do nosso passado geológico. Os geomonumentos são georecursos culturais não renováveis, o que quer dizer que, uma vez destruídos, ficam perdidos para sempre e, com eles, as “páginas” da história da Terra e da Vida que neles podemos ler. Face ao desenvolvimento acelerado da sociedade de consumo, a paisagem que nos rodeia está cada vez mais pobre em elementos naturais, entre eles, estes documentos geológicos. Se não forem tomadas medidas, a curto prazo, visando a geoconservação, os agregados urbanos, em crescimento, e os equipamentos que lhes estão anexos, parques industriais, vias de comunicação, áreas portuárias e aeroportos, irão tapar com betão e asfalto todas as “janelas” abertas ao substrato geológico, ocultando, ao cidadão, uma parte substancial da natureza que o suporta a ele e à sociedade.

O património geológico tem estado esquecido, quando comparado com outros tipos de património como o histórico, cultural e de outros alusivos a aspectos mais particularizados (científico, musical, arquitectónico, folclórico, literário, gastronómico, etc.). Mesmo no âmbito do património natural, o maior destaque tem sido dado às questões relacionadas com a biodiversidade. Uma das razões desta realidade reside na relativa pouca importância dada à componente geológica no nosso ensino (actualmente a situação é um pouco mais favorável no ensino secundário) e na débil cultura média dos portugueses neste domínio. A outra, há que admiti-lo, reside no facto de os geólogos nunca terem sabido unir-se em torno das grandes causas associadas à sua profissão, ao contrário do que têm feito biólogos e arqueólogos, para não falar nos médicos, advogados e engenheiros.

A geoconservação deve ser devidamente suportada em critérios científicos (fundamentalmente geológicos) e enquadrada nas políticas de conservação da natureza e de ordenamento do território (figura 1). Sendo os geossítios elementos integrantes do património natural, é de esperar que estas políticas contemplem, com o mesmo grau de importância, quer a conservação dos elementos notáveis da geodiversidade como da biodiversidade. Infelizmente, tem-se verificado, um pouco por todo o mundo, que nem sempre este equilíbrio se tem verificado, com claro prejuízo para a conservação do património geológico (Brilha, 2002). A geoconservação deve, ainda, estabelecer ligações próximas com todas as estratégias educativas (de carácter formal, não formal e informal). A Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, promovida pelas Nações Unidas até 2015, constitui um excelente enquadramento para esta interacção (Brilha *et al.*, 2005a; Brilha *et al.* 2006; Henriques, 2009). Finalmente, de destacar que muitos geossítios apresentam características intrínsecas que permitem o seu aproveitamento em iniciativas de turismo da natureza. Este segmento de turismo, com evidentes mais valias para as populações locais, deve integrar, cada vez mais, o aproveitamento de geossítios previamente seleccionados para este fim. O geoturismo, que implica uma interpretação adaptada a um público leigo dos valores geológicos de uma região, é hoje já uma realidade em muitos países (Araújo, 2005; Pereira, 2009; Dowling & Newsome, 2006).

Do ponto de vista científico, multiplicam-se os eventos internacionais no âmbito da geoconservação, como congressos, conferências, *workshops*, etc. Em 2009 iniciou-se a publicação da primeira revista internacional dedicada ao tema, a *Geoheritage*, esperando contribuir para o amadurecimento e reconhecimento do tema pela sociedade e pela própria comunidade geocientífica internacional. Merece ainda particular destaque a expansão de um novo paradigma que agrega a conservação de património geológico com o desenvolvimento sustentável. Trata-se do conceito de geoparque, tal como foi desenvolvido na Europa desde 2000 (Zouros, 2004; Mc Keever & Zouros, 2005) e agora em expansão por todo o mundo, tendo já levado à criação, em 2004, de uma rede global de geoparques com o apoio da UNESCO (Missotten & Patzak, 2006).



Figura 1 – As iniciativas de geoconservação devem estar suportadas em critérios científicos e enquadradas nas políticas de conservação da natureza e de ordenamento do território. A geoconservação deve ainda ter uma interação estreita com as políticas educativas, assim como com as estratégias de turismo da natureza, em especial através das acções no âmbito do geoturismo.

SITUAÇÃO EM PORTUGAL

Em Portugal, verifica-se a mesma tendência internacional de crescimento no que diz respeito ao reconhecimento da importância da conservação do património geológico. Brilha (2005) apresenta uma análise da evolução em Portugal da temática da geoconservação, referindo as principais iniciativas que decorreram desde a publicação do trabalho pioneiro de Flores (1939), considerado um dos primeiros apelos à conservação dos elementos abióticos da Natureza. Ainda antes desta data, Ramalho (2004) refere a preocupação de A. J. Marques da Costa, publicada nas Comunicações dos Serviços Geológicos, em 1916 (pág. 115), a propósito das ameaças que colocavam em risco a Pedra Furada, em Setúbal, um dos geossítios clássicos em Portugal.

Apesar de se verificarem, desde praticamente o início do século XX, algumas iniciativas pontuais que revelavam alguma preocupação pela ausência de medidas de protecção de locais de interesse geológico, o certo é que, até à década de 80, pouco ou nada foi efectivado (Brilha, 2005).

O final da década de 80 e a década seguinte foram marcadas por um conjunto de iniciativas que permitiram, finalmente, uma consciencialização pública e do poder político para a necessidade de conservar o património geológico português. Entre 1996 e 1997, por iniciativa do Museu Nacional de História Natural - MNHN (sob a direcção de A.M. Galopim de Carvalho), foram classificados os cinco primeiros Monumentos Naturais referentes a outras tantas ocorrências de pegadas de dinossáurios. O sexto Monumento Natural actualmente existente, protegendo os afloramentos jurássicos do Cabo Mondego, só viria a ser oficializado em 2007, culminando anos de esforços liderados, principalmente, por M.H. Henriques da Universidade de Coimbra. Ainda por iniciativa do MNHN, de destacar a promoção da geoconservação em alguns municípios do país, através do apoio à classificação e musealização de geossítios de âmbito municipal, com destaque para: a Pedra Furada, em Setúbal, o Monte de St^a. Luzia, em Viseu, com a criação do Museu do Quartzo (em fase final de construção), uma dezena de geomonumentos na cidade de Lisboa e a criação do Núcleo Museológico do Alto de S. Bento, em Évora.

A criação do grupo português da ProGEO (a Associação Europeia para a Conservação do Património Geológico), em 2000, constituiu também um importante marco na geoconservação em Portugal. Durante a participação no *III International Symposium ProGEO on the Conservation of the Geological Heritage*, que decorreu em Madrid em 1999, os participantes portugueses (oriundos das Universidades do Minho e de Lisboa), foram desafiados a constituir um grupo nacional com vista à participação em iniciativas em curso no âmbito da geoconservação. No ano seguinte foi formalizado o grupo, agregando associados de diversas instituições nacionais (www.progeo.pt). Desde então, a ProGEO-Portugal tem

promovido a geoconservação a diversos níveis, de onde se destaca: i) participação activa, por diversas ocasiões, na discussão pública a propósito da criação de nova legislação; ii) disponibilização de uma ficha-tipo para o inventário de geossítios; iii) organização de reuniões científicas, em colaboração com outras entidades; iv) promoção do concurso anual Prémio Geoconservação; v) acompanhamento dos processos de criação de geoparques em Portugal; e vi) emissão de pareceres no que respeita a propostas de classificação de geossítios.

Os resultados da actividade da ProGEO-Portugal têm sido, de alguma forma, encorajadores. A participação na discussão pública no âmbito da publicação de nova legislação garantiu que a geoconservação esteja considerada em documentos relevantes, nomeadamente na Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 11 de Outubro), no Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro) e no Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho) (Brilha, 2009). De destacar também o sucesso do Prémio Geoconservação (Brilha, 2008). Através de um concurso anual, esta iniciativa premeia um município, ou associação de municípios, que se evidencie na conservação e gestão do património geológico do respectivo concelho (tabela 1).

Tabela 1 – Vencedores do Prémio Geoconservação atribuído anualmente pela ProGEO-Portugal às Câmaras Municipais. As Câmaras Municipais do Porto e de Paredes receberam ainda uma Menção Honrosa em 2005 e 2007, respectivamente.

Ano	Município	Projecto
2004	Idanha-a-Nova	Incófosséis de Penha Garcia
2005	Valongo	Parque Paleozóico de Valongo
2006	Cantanhede	Museu da Pedra
2007	Associação de Municípios Natureza e Tejo	Geoparque Naturtejo
2008	Arouca	Geoparque Arouca
2009	Porto	Complexo Metamórfico da Foz do Douro

Do ponto de vista da legislação de apoio à geoconservação, Brilha (2005) apresenta uma detalhada revisão dos principais instrumentos legais que foram publicados desde 1970, data em que foi criada a primeira legislação no âmbito da conservação da Natureza em Portugal. A enorme importância de conhecer o suporte legal actualmente em vigor, justificou a opção de se apresentar, neste capítulo, uma revisão comentada (Brilha, 2009). De destacar que Portugal, desde 2008, possui uma legislação que promove a conservação de geossítios (Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho), colmatando uma lacuna grave na política de conservação da natureza.

Apesar de já se verificar algum reconhecimento do interesse na geoconservação, ainda não existe um inventário completo do património geológico de relevância nacional, apesar de existirem inventários parciais, desenvolvidos com objectivos específicos (p.e. Coelho, 2003; Galopim de Carvalho, 1999; 2008; Ferreira *et al.*, 2003; Dias *et al.*, 2005; Pereira, 2006; Ramalho *et al.*, 2005; Rocha, 2008; Rodrigues, 2008; Silva, 2007). Brilha *et al.* (2005b) apresentam uma proposta de organização para a inventariação do património geológico português de relevância internacional, com base na metodologia em uso no âmbito da ProGEO e da União Internacional das Ciências Geológicas (IUGS). Actualmente, está em curso um projecto de investigação, que pretende desenvolver a metodologia para o inventário nacional e apresentar a listagem dos geossítios com maior valor científico de Portugal, um instrumento essencial para garantir a gestão deste património natural (Brilha *et al.*, 2008). Este projecto, liderado pela Universidade do Minho, conta com a participação de mais onze instituições nacionais e é financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Relativamente ao arquipélago dos Açores, Lima (2007) apresentou um inventário de geossítios que ocorrem em todas as áreas protegidas das diversas ilhas. Foram identificados 59 geossítios,

a maioria dos quais com relevância internacional e nacional. Por iniciativa do Governo Regional da Madeira, encontra-se em curso um projecto que visa a inventariação do património geológico da ilha da Madeira.

Como foi já referido, um dos meios pelo qual o património geológico tem vindo a ganhar notoriedade, tem sido pela criação de geoparques, dispersos um pouco por todo o mundo. Em Portugal, o Geoparque Naturtejo da Meseta Meridional, associado às Redes Europeia e Global de Geoparques (UNESCO) desde 2006, abrange a área de seis concelhos da Beira Interior: Castelo Branco, Idanha-a-Nova, Nisa, Proença-a-Nova, Oleiros e Vila Velha de Ródão (Carvalho, 2005). O Geoparque Arouca, que compreende a área deste concelho, integrou as redes já referidas em 2009 (Rocha *et al.*, 2008; Sá *et al.*, 2006; Sá *et al.*, 2008). Actualmente, existem outros projectos de criação de geoparques, em diversos estados de evolução. Numa fase ainda preliminar, encontram-se os projectos para o estabelecimento do Geoparque de Porto Santo (Cachão *et al.*, 2003; Silva & Gomes, 2003) e do Geoparque Açores (Lima, 2007).

Na interface entre o património geológico, a exploração de recursos geológicos e os aspectos histórico-culturais associados, surge o património geomineiro. Cordeiro (2009) apresenta uma resenha do que mais significativo tem ocorrido em Portugal no que respeita a iniciativas de conservação deste tipo de património. As estratégias para a sua identificação e conservação, apesar de serem específicas para este tipo de espólio podem, em algumas situações, coincidir com acções de geoconservação.

Finalmente, merece destaque uma referência ao modo como a geoconservação tem vindo a ganhar espaço em Portugal, no âmbito dos diversos níveis de ensino. Os *curricula* actualmente em vigor no ensino secundário, quer na disciplina de Biologia-Geologia do 10º e 11º anos, como na disciplina de Geologia do 12º ano, referem termos como *património geológico* e *geomonumento*. Ao nível universitário, existem presentemente disciplinas de opção relacionadas com a geoconservação em licenciaturas de Geologia, Biologia-Geologia e Geografia de diversas universidades portuguesas. A nível de mestrado, de referir o curso em Património Geológico e Geoconservação da Universidade do Minho, criado em 2005, que tem vindo a formar técnicos especializados nesta nova área temática (Pereira *et al.*, 2008). Em cursos de mestrado de outras universidades relacionados com as Geociências, existem disciplinas/módulos de geoconservação. Têm sido desenvolvidas teses de mestrado relacionadas com esta área temática em diversas universidades, no âmbito de outros cursos de mestrado de Geociências/Geografia. No que diz respeito a doutoramentos, apesar de ainda não existir um curso de 3º ciclo específico nesta área, já foram desenvolvidas algumas teses focadas em diversos aspectos da geoconservação.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho insere-se no projecto “Identificação, caracterização e conservação do património geológico: uma estratégia de geoconservação para Portugal” (PTDC/CTE-GEX/64966/2006), financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

REFERÊNCIAS

- Araújo E. (2005) – Geoturismo: conceptualização, implementação e exemplo de aplicação ao vale do Rio Douro no sector Porto-Pinhão. Tese de Mestrado em Ciências do Ambiente, Univ. do Minho, 213 p.
- Brilha J. (2002) – Geoconservation and protected areas. *Environmental Conservation*, 29 (3), 273-276.
- Brilha J. (2005) – Património Geológico e Geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica. Palimage Editores, Viseu, 190 p.
- Brilha J., Balbino R., Coelho R., Cunha P.P., Pimentel N., Pereira R., Quintas S. (2005a) – Geoconservation and education for sustainability: an example based in three portuguese protected areas. Abstracts of the IV International Symposium ProGEO, Braga, Portugal, p. 128.
- Brilha J., Andrade C., Azerêdo A., Barriga F.J.A.S., Cachão M., Couto H., Cunha P.P., Crispim J.A., Dantas P., Duarte L.V., Freitas M.C., Granja M.H., Henriques M.H., Henriques P., Lopes L., Madeira J., Matos J.M.X., Noronha F., Pais J., Piçarra J., Ramalho M.M., Relvas J.M.R.S., Ribeiro A., Santos A., Santos V., Terrinha P. (2005b) – Definition of the Portuguese frameworks with international relevance as an input for the European geological heritage characterisation. *Episodes*, Vol. 28, No 3, 177-186.
- Brilha J. (2006) – Proposta metodológica para uma estratégia de geoconservação. Livro de resumos do VII Congresso Nacional de Geologia, J. Mirão e A. Balbino (Coord.), Estremoz, 925-927.
- Brilha J., Dias G. & Pereira D. (2006) – A geoconservação e o ensino/aprendizagem da Geologia. Resumos do Simpósio Ibérico do Ensino da Geologia, XIV Simpósio sobre Enseñanza de la Geologia, XXVI Curso de Actualização de Professores de Geociências, Univ. de Aveiro, 445-448.
- Brilha J. (2008) – Geoconservation Awards: a way to promote geological heritage in Portugal. Proc. 5th International Symposium ProGEO on the Conservation of the Geological Heritage, Rab, Croatia, 13-14.

- Brilha J., Barriga F., Cachão M., Couto M.H., Dias R., Henriques M.H., Kullberg J.C., Medina J., Moura D., Nunes J.C., Pereira D.I., Pereira P., Prada S., Sá A. (2008) – Geological heritage inventory in Portugal: implementing geological frameworks. Proc. 5th International Symposium ProGEO on the Conservation of the Geological Heritage, Rab, Croatia, 93-94.
- Brilha J. (2010) – Enquadramento legal de suporte à protecção do património geológico em Portugal. In: J.M. Coteló Neiva, António Ribeiro, Mendes Victor, Fernando Noronha, Magalhães Ramalho, Eds, Ciências Geológicas – Ensino e Investigação e sua História, 2010, Porto, Vol II, p. 443-450.
- Burek C.V. & Prosser C.D. (Edts) (2008) – The history of geoconservation. Geological Society special publication, No. 300, Geological Society, London, 312 p.
- Cachão M., Rodrigues D., Silva C.M. (2003) – Porto Santo geodiversity and geological heritage. II Symposium of Island Ecosystems, Centre for Macaronesian Studies, University of Madeira, 143-146.
- Carvalho C.N. (2005) – Inventário dos Georrecursos, medidas de Geoconservação e estratégias de promoção geoturística na Região Naturtejo. Cruziana'05, Actas do Encontro Internacional sobre Património Paleontológico, Geoconservação e Geoturismo, Idanha-a-Nova, 46-69.
- Coelho R.J. (2003) – Aspectos geológicos do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros e sua divulgação multimédia - um contributo para o ensino das Ciências da Terra. Tese de Mestrado em Geociências, Univ. de Coimbra, 233 p.
- Cordeiro J.M.L. (2010) – Património geomineiro em Portugal. In: J.M. Coteló Neiva, António Ribeiro, Mendes Victor, Fernando Noronha, Magalhães Ramalho, Eds, Ciências Geológicas – Ensino e Investigação e sua História, 2010, Porto, Vol II, p. 483-490.
- Dias G., Brilha J., Pereira D.I., Alves M.I.C., Pereira P., Pereira E., Ferreira N., Meireles C., Castro P., Pereira Z. (2005) – Geologia e património geológico dos Parques Naturais de Montesinho e do Douro Internacional (Nordeste de Portugal): Resultados de um projecto de investigação. Resumos do Encontro Ibérico sobre Património Geológico Transfronteiriço na região do Douro, Freixo de Espada à Cinta, Portugal, 89-93.
- Dowling R.S. & Newsome D. (Edts.) (2006) – Geotourism. Elsevier, Amsterdam, 260 p.
- Ferreira N., Brilha J., Dias G., Castro P., Alves M.I.C., Pereira D. (2003) – Património Geológico do Parque Natural do Douro Internacional (NE de Portugal): Caracterização de Locais de Interesse Geológico. Ciências da Terra, volume especial V, CD-ROM, I40-I42.
- Flores F.M. (1939) – A Protecção da Natureza – Directrizes Actuais. Revista Agronómica, vol. XXVII(1), 1–125.
- Galopim de Carvalho A.M. (1998) – Geomonumentos – Uma reflexão sobre a sua classificação e enquadramento num projecto alargado de defesa e valorização do Património. Comunicações do Instituto Geológico e Mineiro, Tomo 84, Fasc. 2, G3–G5.
- Galopim de Carvalho A.M. (1999) – Geomonumentos. Liga de Amigos de Conímbriga, Lisboa, 30 p.
- Galopim de Carvalho A.M. (2008) – Fora de Portas – Memórias e Reflexões. Âncora Editora, 493 p.
- Gray M. (2004) – Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature. John Wiley and Sons, Chichester, England, 434 p.
- Henriques M.H.P. (2010) – O Ano Internacional do Planeta Terra e a Educação para a Geoconservação. In: J.M. Coteló Neiva, António Ribeiro, Mendes Victor, Fernando Noronha, Magalhães Ramalho, Eds, Ciências Geológicas – Ensino e Investigação e sua História, 2010, Porto, Vol II, p. 465-474.
- Lima E. (2007) – Património geológico dos Açores: valorização de locais com interesse geológico das áreas ambientais, contributo para o ordenamento do território. Tese de Mestrado em Ordenamento do Território e Planeamento Ambiental, Univ. dos Açores, 106 p.
- Mc Keever P. & Zouros N. (2005) – Geoparks: Celebrating Earth heritage, sustaining local communities. Episodes, Vol. 28, No.4, 274-278.
- Missotten R. & Patzak M. (2006) – Global Network of National Geoparks. Abs. of the 2nd UNESCO International Conference on Geoparks, Belfast/Ireland, p. 153.
- Pereira D. (2010) - Geoturismo e Geoparques em Portugal. In: J.M. Coteló Neiva, António Ribeiro, Mendes Victor, Fernando Noronha, Magalhães Ramalho, Eds, Ciências Geológicas – Ensino e Investigação e sua História, 2010, Porto, Vol II, p. 475-481.
- Pereira D., Brilha J., Dias G. (2008) – Master's course on Geological Heritage and Geoconservation. European Geologist, No. 26, 29-31.
- Pereira P. (2006) – Património geomorfológico : conceptualização, avaliação e divulgação : aplicação ao Parque Natural de Montesinho. Tese de Doutoramento, Univ. do Minho, 370 p.
- Ramalho M. (2004) – Património Geológico Português – importância científica, pedagógica e sócio-económica. Geonovas, nº 18, 5-12.
- Ramalho M., Laiginhas C., Loureiro M., Silva F. (2005) – O projecto Geo-sítios e a divulgação do património geológico nacional. Geonovas nº 19, 79-81.
- Rocha D. (2008) – Inventariação, caracterização e avaliação do Património Geológico do Concelho de Arouca. Tese de Mestrado em Património Geológico e Geoconservação, Univ. do Minho, 159 p.
- Rocha D., Brilha J., Sá A.A. (2008) – A inventariação e a avaliação do património geológico na fundamentação científica do Geoparque Arouca (Norte de Portugal). Memórias e Notícias, Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra, nº 3 (nova série), 507-514.
- Rodrigues J. (2008) – O património geológico no Parque Natural do Douro Internacional: inventariação, quantificação da relevância e estratégias de valorização dos geossítios. Tese de Mestrado em Património Geológico e Geoconservação, Univ. do Minho, 187 p.
- Sá, A.A., Brilha J., Cachão M., Couto H., Medina J., Rocha D., Valério M., Rábano I., Gutiérrez-Marco J.C. (2006) – Geoparque Arouca: um novo projecto para o desenvolvimento sustentado baseado na conservação e promoção do Património Geológico. Livro de resumos do VII Congresso Nacional de Geologia, J. Mirão e A. Balbino (Coord.), Estremoz, 893-896.
- Sá A.A., Brilha J., Rocha D., Couto H., Rábano I., Medina J., Gutiérrez-Marco, J.C., Cachão M., Valério M. (2008) – Geoparque Arouca. Geologia e Património Geológico. Câmara Municipal de Arouca, Arouca, 127 p.

- Silva J. & Gomes C. (2003) – Património geológico da ilha de Porto Santo: proposta para a criação de um Geoparque. Ciências da Terra, Volume especial V, I53-I55.
- Silva P. (2007) – Inventariação do Património Geológico do Concelho de Vieira do Minho e sua utilização com fins didáticos. Tese de Mestrado em Património Geológico e Geoconservação, Univ. do Minho, 190 p.
- Zouros N. (2004) – The European Geoparks Network. Geological heritage protection and local development. Episodes, Vol. 27, No.3, 165-171.