

XI



CONGRESSO NACIONAL DE GEOLOGIA

GEOCIÊNCIAS E DESAFIOS GLOBAIS

XI CNG 2023 - Livro de Resumos



Coordenadores da Edição

F. C. Lopes, P. A. Dinis, L. V. Duarte, P. P. Cunha

16 a 20 de julho de 2023
Universidade de Coimbra

Edição: Departamento de Ciências da Terra da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

Autores: Vários

Capa e contracapa: F. C. Lopes

Imagem de capa: Formação do Pulo do Lobo. Faixa Piritosa Ibérica

Imagem de contracapa: Protomilonito de Lagoa. Maciço de Morais

Conceção gráfica e paginação: F. C. Lopes

Data de publicação: julho de 2023

Tipo de suporte: Eletrónico

I.S.B.N.: 978-989-98914-8-7

Os trabalhos contidos no presente volume devem ser citados da seguinte maneira:

Autor, N. (2023) "Título do Resumo". In Lopes, F. C., Dinis, P. A., Duarte, L. V. e Cunha, P. P. (Coords.). XI Congresso Nacional de Geologia: Geociências e Desafios Globais. Livro de Resumos. Coimbra, 16-20 julho de 2023, *Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra (eds.)*. Págs. ISBN: 978-989-98914-8-7

A unificação dos inventários de geossítios como estratégia para a geoconservação em Portugal

Merging geosite inventories as a geoconservation strategy in Portugal

R. Aires (1)*, S. Machado (2), P. Pereira (1), J. X. Matos (2) e J. Brilha (1)

(1) Instituto de Ciências da Terra, Polo da Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal, pg46750@uminho.pt*

(2) Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P., Portugal

Summary: *The unification of the two main geosites inventories developed in Portugal (University of Minho and LNEG) is important for the Portuguese geological community, for land use planning and nature conservation procedures. This task aims to reinforce the need of continuing the efforts for a geoconservation strategy in Portugal, stressing the need of the protection of the Portuguese geoheritage and its recognition within the official nature conservation institutions. In this work, the methodological setup of the inventories' fusion is presented, with emphasis on the definition of information fields and the management of web databases.*

Key words: *geosites inventory, geoconservation, geoheritage.*

Palavras-chave: inventário de geossítios, geoconservação, património geológico.

1. Introdução

A geoconservação tem vindo a ser debatida na comunidade geológica portuguesa desde a década de 1990. Uma das preocupações iniciais deste debate centrava-se na ausência de uma estratégia nacional para a proteção de locais de interesse geológico (Brilha, 2005). Neste âmbito, salientava-se a inexistência de um inventário do património geológico do território, o qual deve ser a primeira etapa para o desenvolvimento de uma estratégia nacional de geoconservação (Brilha et al., 2006).

Nos anos 2000, foram implementados dois inventários que procuraram suprir esta lacuna: a base de dados Geo-Sítios do atual Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) (Ramalho, 2005) e o Inventário Nacional de Geossítios coordenado pela Universidade do Minho (Brilha et al., 2008). Outras iniciativas como o site "natural.pt" do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) e o "Roteiro das Minas e Pontos de Interesse Mineiro e Geológico de Portugal" formalizado pela Direção Geral de Energia e Geologia, contribuíram para disseminação do património geológico e mineiro português.

2. Inventários de geossítios

A existência de dois inventários de âmbito nacional com diferentes metodologias, objetivos e sistemas de avaliação tem levado, em muitas situações, a

indefinição e confusão quanto ao reconhecimento dos mesmos pelos seus beneficiários (municípios, gabinetes de estudos de impacto ambiental, professores, público em geral). Uma parte dos geossítios está considerada em ambos os inventários e outra parte apenas num deles, devido a diferenças metodológicas relacionadas com a relevância dos geossítios e com a cobertura total do território nacional. O inventário de geossítios coordenado pela Universidade do Minho (disponível em <http://geossítios.progeo.pt>) resultou do projeto de investigação financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) entre 2007 e 2010 denominado "Identificação, caracterização e conservação do património geológico: uma estratégia de geoconservação para Portugal" (PTDC/CTE-GEX/64966/2006). Este inventário, que envolveu toda a comunidade geológica nacional, baseou-se na metodologia preconizada pela ProGEO – Associação Internacional para a Conservação do Património Geológico, com definição de categorias temáticas representativas da geodiversidade de todo o território nacional e com a seleção de geossítios de relevância nacional e internacional baseada exclusivamente no seu valor científico (Brilha et al., 2008). Numa primeira fase, foram definidas 27 categorias temáticas e inventariados 325 geossítios, os quais foram também avaliados quantitativamente quanto ao valor científico e à vulnerabilidade (Brilha, 2010).

O inventário do LNEG foi criado no âmbito do projeto “Geo-Sítios – Inventário dos Sítios com Interesse Geológico”, constituindo um catálogo que inclui geossítios e locais com interesse geológico (Ramalho, 2005). É uma base de dados do património geológico de relevância local, regional, nacional e internacional, disponibilizada no Geoportal do LNEG (<https://geoportal.lneg.pt>). Para além do valor científico, os valores turístico, educativo, cultural, paisagístico e estético são também considerados, aplicando-se ainda uma avaliação qualitativa dos valores referidos e da vulnerabilidade dos geossítios. No sentido de se constituir um inventário único dos geossítios de Portugal e de aproveitar os pontos fortes de ambos os inventários, está em curso a unificação dos inventários, coordenada pelas duas instituições (LNEG e Universidade do Minho). Pretende-se, assim, reforçar um instrumento de suporte a iniciativas de geoconservação, com uma base global e consensual, de acesso livre e em constante atualização.

3. Unificação de inventários

Para a fusão dos inventários foram analisadas as duas bases de dados, com a posterior reestruturação, modificação e adição de campos para o formato implementado na nova estrutura de dados. Neste processo, houve o cuidado de não se perder nenhuma informação de cada um dos inventários originais. Seguidamente, recorreu-se à revisão dos geossítios repetidos em ambos os inventários (66), unindo-se informações comuns e sobrepostas nas duas fontes. Foram mantidas especificidades metodológicas de cada inventário (como, por exemplo, quantificação do valor e da vulnerabilidade), adicionando-se novos campos importantes para a gestão dos geossítios (como, por exemplo, delimitação do geossítio).

A nova base de dados será alojada no GeoPortal do LNEG, beneficiando do já existente suporte cartográfico como plataforma de pesquisa.

4. Conclusões

A nova versão do inventário do património geológico de Portugal considera as principais características dos inventários que lhe estão subjacentes: a inclusão dos geossítios de relevância nacional e internacional, ou seja, aqueles que possuem valor científico elevado; a inclusão de outros locais de interesse geológico com menor valor científico mas com outros tipos de valor, com relevância regional ou local; a cobertura de todo o território nacional, incluindo Açores e Madeira; a cobertura de todos os elementos da geodiversidade, expressa por categorias temáticas e por tipo de património geológico (litológico, mineralógico, geomorfológico, paleontológico, etc.); o livre acesso e disponibilização dos dados com informação geográfica em ambiente SIG (sistema de informação geográfica); a possibilidade de solicitação para integração de geossítios no inventário, através de formulário próprio. Numa próxima etapa pretende-se rever a avaliação quantitativa dos valores dos geossítios e da sua vulnerabilidade e proceder à sua delimitação, passos essenciais para suportar estratégias de gestão, que incluem iniciativas de proteção, valorização e monitorização.

Com este projeto, espera-se contribuir para a melhor organização dos dados do património geológico e para o seu uso em políticas de conservação da natureza e de ordenamento do território.

Agradecimentos: Ao Pedro Patinha, do LNEG, pelo apoio na implementação do novo inventário no Geoportal do LNEG.

Referências

- Brilha, J. (2005). *Património Geológico e Geoconservação: a Conservação da Natureza na sua Vertente Geológica*. Viseu: Palimage Editores.
- Brilha, J. (2010). Enquadramento legal de suporte à proteção do património geológico em Portugal. In: J.M. Cotelos, A. Neiva, A. Ribeiro, L. Mendes Victor, F. Noronha, M. Magalhães Ramalho (Eds.). *Ciências Geológicas: Ensino, Investigação e sua História*. Associação Portuguesa de Geólogos, Volume II, 443-450.
- Brilha, J. et al. (2006). O inventário nacional do património geológico: abordagem metodológica e resultados. *e-Terra*, vol. 18, nº 1.
- 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., Pereira, P., Prada, S. & Sá, A. (2008). Geological heritage inventory in Portugal: implementing geological frameworks. *5th Conservation of the Geological Heritage Abstracts*. Croatia: Rab.
- Ramalho, M. M. (2005). O projecto Geo-sítios e a divulgação do património. *Geonovas* nº19, 79-81.