



**P**  
**ARA APRENDER  
COM A TERRA**  
MEMÓRIAS E NOTÍCIAS  
DE GEOCIÊNCIAS  
NO ESPAÇO LUSÓFONO

Henriques, M. H., Andrade, A. I.,  
Quinta-Ferreira, M., Lopes, F. C.,  
Barata, M. T., Pena dos Reis, R.  
& Machado, A.

Coordenação

## INTERPRETAR AS GEOPAISAGENS AÇORIANAS

## INTERPRETING THE AZOREAN GEOLANDSCAPES

E. A. Lima<sup>1,3</sup> & P. Garcia<sup>2,3</sup>

**Resumo** – No âmbito dos Programas Educativos do Geoparque Açores, programou-se um conjunto de atividades ajustadas aos currículos escolares e destinadas ao público estudantil dos diferentes níveis de ensino, desde o básico ao secundário. Estas atividades, a implementar nas nove ilhas açorianas, potenciam a abordagem da geoeducação numa perspetiva interdisciplinar.

**Palavras-chave** – Geoparque Açores; Programas educativos; Geopaisagens

*Abstract* – Within the Educational Programs of the Azores Geopark, it was programmed a set of activities adjusted to the schools curricula and designed for the different students, from primary to the secondary education. These activities, which will be implemented in all the islands, improve the approach of geo-education in an interdisciplinary perspective.

*Keywords* – Azores Geopark; Educational Programs; Geolandscapes

---

<sup>1</sup> Universidade dos Açores, Departamento de Geociências, Rua da Mãe de Deus, apartado 1422, 9501-801 Ponta Delgada – Açores, Portugal; evalima@uac.pt

<sup>2</sup> Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, Parque Natural de Ilha de São Miguel, Av. Antero de Quental – Edifício dos CTT – 9ºC, 2º andar, 9500-160 Ponta Delgada – Portugal; paulo.rm.garcia@azores.gov.pt

<sup>3</sup> Associação Geoparque Açores, Centro Empresas da Horta, Rua do Pasteleiro s/n – Angústias, 9900-069 Horta – Açores, Portugal

## 1 – Geoparque Açores (projeto)

154

O arquipélago dos Açores apresenta uma rica e vasta geodiversidade e um importante património geológico, composto por diversos locais de interesse científico, pedagógico e turístico.

Dado o carácter arquipelágico da Região, o Geoparque Açores (NUNES *et al.*, 2011), assenta numa rede de geossítios, dispersos pelas nove ilhas e zona marinha envolvente (Fig. 1), i) que garante a representatividade da geodiversidade que caracteriza o território açoriano, ii) que traduz a sua história geológica e eruptiva, iii) com estratégias de conservação e promoção comuns e iii) baseada numa estrutura de gestão descentralizada e com apoio em todas as ilhas.

Sendo um dos principais objetivos de qualquer geoparque a promoção de uma educação e sensibilização ambientais, abordadas de forma transdisciplinar ou holística, estão em desenvolvimento diversos conteúdos para levar avante este desígnio no Geoparque Açores.

## 2 – Geopaisagens dos Açores

O arquipélago dos Açores, posicionado em pleno Atlântico Norte (Fig. 2) e na junção tripla das placas litosféricas Euroasiática, Norte Americana e Africana (ou Núbia) (Fig. 3), é caracterizado por 16 grandes edifícios vulcânicos (*e.g.*, vulcões poligenéticos), na sua maioria siliciosos e truncados por uma caldeira no topo, 9 dos quais têm vulcanismo holocénico e estão ativos. Adicionalmente, a paisagem vulcânica açoriana é constituída por cerca de 1750 vulcões monogenéticos (que incluem cones de escórias e de *spatter*, domos, anéis de tufos, cones surtseianos e fissuras eruptivas), quer dispersos pelos flancos e caldeiras daqueles vulcões poligenéticos, quer integrando as 11 zonas de vulcanismo fissural basáltico (*e.g.*, cordilheiras ou plataformas vulcânicas) existentes nos Açores (NUNES & LIMA, 2008).

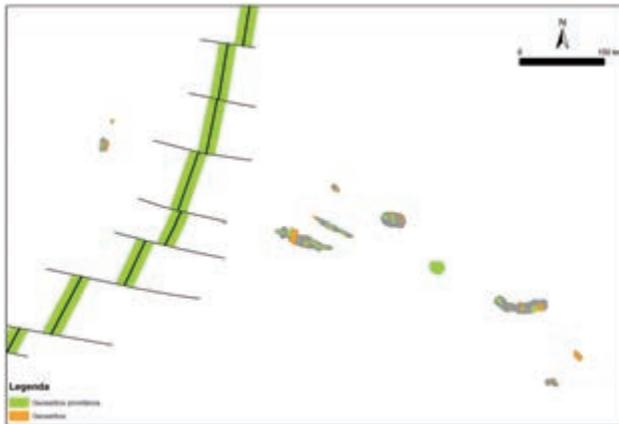


Fig. 1 – Geossítios do Geoparque Açores (117 geossítios terrestres e 4 geossítios marinhos).



Fig. 2 – Enquadramento geográfico do arquipélago dos Açores.

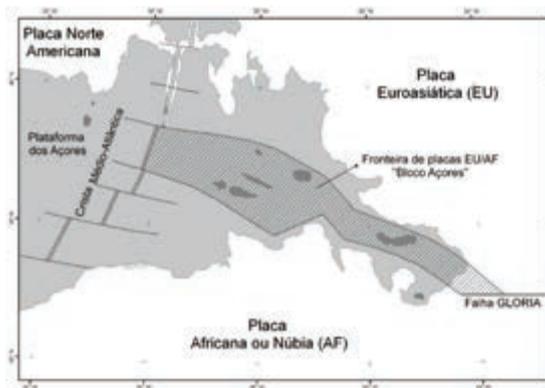


Fig. 3 – Enquadramento geodinâmico do arquipélago dos Açores (NUNES *et al.*, 2008).

A paisagem do arquipélago dos Açores, apesar da reduzida dimensão do território insular (cerca de 2323 km<sup>2</sup>), apresenta um vasto conjunto de formas, rochas e estruturas ímpares, que derivam, entre outros fatores, da natureza dos magmas, do tipo de erupção que as originou, da sua dinâmica e da posterior atuação dos agentes externos da hidrosfera, atmosfera e biosfera. A geodiversidade presente nos Açores retrata, ainda, elementos intimamente ligados às dinâmicas do planeta Terra e, em especial, ao vulcanismo e à geotectónica desta região do Globo, constituindo um laboratório natural de geodiversidade vulcânica.

A expressão desta diversidade traduz-se em grandiosas morfologias e estruturas, como caldeiras, campos lávicos, cordilheiras vulcânicas, lagoas, disjunções prismáticas, etc..

### 3 – Atividades educativas

Desde o final da década de 1990 existem, na Região Autónoma dos Açores, diversas Ecotecas e Ecoescolas que levam a cabo diversas atividades de educação e sensibilização ambientais. Os programas educativos do Geoparque Açores pretendem dar continuidade

ao trabalho desenvolvido, até então, na área da educação e sensibilização ambientais, focando, principalmente, temas como geodiversidade, património geológico e demais temas relacionados com as geociências, sociedade, ambiente e sustentabilidade.

No âmbito dos Programas Educativos do Geoparque Açores, programou-se um conjunto de atividades ajustadas aos currículos escolares e destinadas ao público estudantil dos diferentes níveis de ensino, desde o básico ao secundário.

As atividades educativas pretendem ser veículos de promoção do estudo das ciências da Terra e do ambiente e estimular o espírito crítico e científico da população estudantil.

As atividades desenvolvidas complementam ações levadas a cabo em vários outros domínios da natureza e do ambiente e direcionam-se para as temáticas da geodiversidade, património geológico e geoconservação.

Estas atividades, a implementar nas nove ilhas açorianas, são realizadas em estreita colaboração com os Parques Naturais de Ilha da Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, parceiros do projeto para a educação e sensibilização ambiental e potenciam a abordagem da geoeducação numa perspetiva interdisciplinar.

Os programas educativos desenvolvidos incluem:

- a disponibilização de conteúdos *online* (apresentações *powerpoint* e respetivos guiões para professor), na página de internet ([www.azoresgeopark.com](http://www.azoresgeopark.com)), sob os temas “Vulcões dos Açores” e “Geopaisagens dos Açores”, diferenciados por nível escolar (GARCIA & LIMA, 2012a-h) (Fig. 4);
- programas para visitas de estudo aos “Geossítios da Minha Ilha” e propostas de atividades;
- desenvolvimento do tema “Geologia na Nossa Vila/Cidade”, para exploração da geologia urbana, potenciando a caracterização das pedras de cantaria utilizadas no património edificado, a calçada portuguesa, etc.;
- realização de ações de reciclagem e ações de formação sobre interpretação geoambiental para técnicos dos Parques Naturais de Ilha e da AZORINA S. A., guias, técnicos de animação turística, professores e outros profissionais com interesses nos setores (Figs. 5-9).



Fig. 4 – Diapositivo de apresentação powerpoint do 1º Ciclo do Ensino Básico © Geoparque Açores.



Fig. 5 – Sessão de ação de formação para Vigilantes da Natureza © Paulo Garcia.



Fig. 6 – Visita de alunos do ensino pré-escolar à Gruta do Carvão (ilha de São Miguel) © Paulo Garcia.



Fig. 7 – Visita de estudo de alunos do ensino secundário à Caldeira Velha (ilha de São Miguel) © Eva Lima.

A integração destas atividades no Plano Regional de Sensibilização e Educação Ambiental dos Açores e nas atividades da Rede Regional de Ecotecas, Centros de Interpretação Ambiental, Centros de Ciência e estruturas similares, garantirá: i) a abrangência das temáticas das ações educativas, ii) a sua eficácia e, iii) a plena disseminação junto dos públicos-alvo das diferentes ilhas dos Açores.



Fig. 8 – Visita de estudo de alunos do ensino secundário ao Barreiro da Malbusca (ilha de Santa Maria) © Sara Medeiros.



Fig. 9 – Sessão sobre Património Natural para alunos do 1º ciclo do ensino básico, no auditório da Câmara Municipal das Lajes do Pico (ilha do Pico) © Carla Silva.

#### 4 – Considerações finais

Através dos programas educativos do Geoparque Açores pretende-se divulgar o património geológico e natural do Arquipélago dos Açores por todas as escolas açorianas, ou

qualquer outra que visite a Região, promovendo a interpretação das suas geopaisagens e fenómenos geológicos associados, assim como a valorização do seu reconhecido património geológico.

Estão em desenvolvimento outros conteúdos para complementar os existentes, visando contemplar mais temáticas transversais às geociências, sociedade, ambiente e demais componentes do património natural.

### Referências Bibliográficas

- GARCIA, P. & LIMA, E. A. (2012a) – Os Vulcões dos Açores. Apresentação *Powerpoint* – 1º Ciclo do Ensino Básico. In: Geoparque Açores (eds.)
- GARCIA, P. & LIMA, E. A. (2012b) – Os Vulcões dos Açores. Apresentação *Powerpoint* – 2º Ciclo do Ensino Básico. In: Geoparque Açores (eds.)
- GARCIA, P. & LIMA, E. A. (2012c) – Geopaisagens dos Açores. Apresentação *Powerpoint* – 3º Ciclo do Ensino Básico. In: Geoparque Açores (eds.)
- GARCIA, P. & LIMA, E. A. (2012d) – Geopaisagens dos Açores. Apresentação *Powerpoint* – Ensino Secundário. In: Geoparque Açores (eds.)
- GARCIA, P. & LIMA, E. A. (2012e) – Os Vulcões dos Açores. Guião do Professor – 1º Ciclo do Ensino Básico. Geoparque Açores (eds.), 12 p.
- GARCIA, P. & LIMA, E. A. (2012f) – Os Vulcões dos Açores. Guião do Professor – 2º Ciclo do Ensino Básico. In: Geoparque Açores (eds.), 16 p.
- GARCIA, P. & LIMA, E. A. (2012g) – Geopaisagens dos Açores. Guião do Professor – 3º Ciclo do Ensino Básico. Geoparque Açores (eds.): 15 p.
- GARCIA, P. & LIMA, E. A. (2012h) – Geopaisagens dos Açores. Guião do Professor – Ensino Secundário. In: Geoparque Açores (eds.), 16 p.
- NUNES, J. C. & LIMA, E. A. (2008) – Paisagens Vulcânicas dos Açores: Valor Intrínseco Enquanto Recurso Natural e Património Geológico. Livro de Resumos – IV Congresso Nacional de Geomorfologia, Braga, outubro, p. 31.
- NUNES, J. C., LIMA, E. A. & MEDEIROS, S. (2008) – Carta de Geossítios da Ilha de Santa Maria. Escala 1/50.000. In: Departamento de Geociências (eds.). Universidade dos Açores.
- NUNES, J. C., LIMA, E. A., PONTE, D., COSTA, M. P. & CASTRO, R. (2011) – Azores Geopark Project Application. In: Azores Geopark (eds.), 50 p.