

# Geoparque Açores (I)

Geoparque Açores — Geoparque mundial da Unesco

Geoparque Açores — Geoparque mundial da Unesco

## CITAÇÃO

Geoparque Açores (2016)  
Geoparque Açores (I),  
*Rev. Ciência Elem.*, V4(02):013.  
[doi.org/10.24927/rce2016.013](https://doi.org/10.24927/rce2016.013)

## EDITOR

José Ferreira Gomes,  
Universidade do Porto

## COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2018.  
Este artigo é de acesso livre,  
distribuído sob licença Creative  
Commons com a designação  
[CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite  
a utilização e a partilha para fins  
não comerciais, desde que citado  
o autor e a fonte original do artigo.

[rce.casadasciencias.org](http://rce.casadasciencias.org)



O arquipélago dos Açores, com 2324 km<sup>2</sup>, é constituído por nove ilhas e alguns ilhéus, localizado em pleno Oceano Atlântico Norte a 1815 km de Portugal Continental e a 2625 km do Canadá (FIGURA 1). As ilhas são divididas em três grupos geográficos (FIGURA 2): Grupo Ocidental (Corvo e Flores), Grupo Central (Faial, Pico, São Jorge, Graciosa e Terceira) e Grupo Oriental (São Miguel e Santa Maria), dispostos segundo um alinhamento ONO-ESE com 600 km de extensão, do Corvo a Santa Maria e ocupam a Junção Tripla dos Açores, que corresponde à zona de interação entre as placas tectónicas Euroasiática, Norte Americana e Africana (ou Núbia).



FIGURA 1. Localização do arquipélago dos Açores.

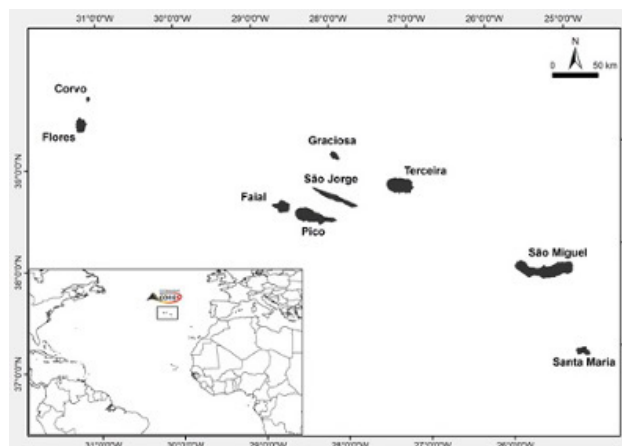


FIGURA 2. Localização do arquipélago dos Açores.

Juntamente com os arquipélagos da Madeira, Canárias e Cabo Verde constituem a Macaronésia, uma importante região biogeográfica do Atlântico Norte, cuja designação significa “ilhas afortunadas”.

## **Açores: Ilhas de Geodiversidade**

Todas as ilhas dos Açores são de natureza vulcânica. A primeira ilha a formar-se foi Santa Maria e a mais jovem é o Pico (TABELA 1).



FIGURA 3. Geodiversidade dos Açores.

A paisagem do arquipélago dos Açores, apesar da sua reduzida dimensão territorial, exhibe um vasto conjunto de formas, rochas e estruturas ímpares de elevado interesse científico, pedagógico e turístico, 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. A geodiversidade dos Açores retrata, ainda, elementos intimamente ligados à dinâmica do planeta Terra e, em especial, ao vulcanismo e à geodinâmica singular desta região do Globo, constituindo um **laboratório natural de geodiversidade vulcânica**.

Sistemas fissurais basálticos (segundo extensas cordilheiras ou plataformas vulcânicas). Destes, 9 vulcões poligenéticos e 7 sistemas fissurais basálticos são considerados ativos, embora atualmente adormecidos e localizam-se nas ilhas do Grupo Central, em São Miguel e no Banco D. João de Castro. Ao largo das ilhas existem diversas cristas vulcânicas submarinas ativas, como o Banco do Mónaco (a sul de São Miguel) ou o Banco Princesa Alice (a sudoeste do Faial). Existem cerca de 1750 vulcões monogenéticos nos Açores, quer nos flancos e dentro das caldeiras dos vulcões poligenéticos, quer nos sistemas fissurais basálticos. Estes pequenos vulcões incluem cones de escórias, domos

e coulées traquíticas, cones e anéis de tufos, maars e fissuras eruptivas, que frequentemente definem alinhamentos vulcano-tectónicos locais ou regionais.

Desde o povoamento, a meados do século XV, estão documentadas 26 erupções vulcânicas na região dos Açores, 12 subaéreas (nas ilhas de São Miguel, Terceira, São Jorge, Pico e Faial) e 14 submarinas. Os últimos eventos eruptivos mais importantes foram de natureza submarina e basáltica s.l., e ocorreram nos Capelinhos, na ilha do Faial, em 1957/58 e a cerca de 8,5 km para NO da Ponta da Serreta, ao largo da ilha Terceira, em 1998/2000.

### **Santa Maria: o Berço Geológico dos Açores**

Santa Maria emergiu há cerca de 8 a 10 milhões de anos, na atual Baía dos Cabrestantes, onde “residem” as rochas mais antigas dos Açores. Na ilha está representada a complexa evolução geológica e variações relativas do nível do mar do Atlântico Norte.

Sem vulcanismo ativo, inclui diversos complexos vulcânicos, na sua maioria de rochas basálticas s.l. e distingue-se das restantes ilhas por apresentar: i) afloramentos de escoadas lávicas submarinas (lavas em almofada ou pillow lavas); ii) rochas sedimentares consolidadas e, iii) notável conteúdo fossilífero.

### **São Miguel: Ilha de Caldeiras, Vulcões e Lagoas**

Na ilha identificam-se quatro grandes edifícios vulcânicos poligenéticos, siliciosos e com caldeira (Povoação, Furnas, Sete Cidades e Fogo) e duas áreas de vulcanismo basáltico fissural (o complexo vulcânico do Nordeste, o mais antigo da ilha, e o complexo vulcânico dos Picos, o mais recente). Cerca de 500 vulcões monogenéticos, 35 lagoas, águas minerais e termais e fumarolas, completam a paleta vulcânica da ilha.

### **Terceira: um Mar de Lava densa e viscosa**

A Terceira é constituída por quatro grandes edifícios vulcânicos com caldeira (Cinco Picos, Guilherme Moniz, Santa Bárbara e Pico Alto) e uma zona de vulcanismo basáltico fissural que ocupa as zonas central e sudeste da ilha.

Predominam materiais efusivos de natureza ácida e siliciosa, sob a forma de domos e espessas escoadas (coulées), frequentemente com níveis de obsidiana. A 63 km para sudeste da Terceira localiza-se o Banco D. João de Castro, um vulcão central submarino, com campo fumarólico e que constituiu uma ilha efémera em 1720.

### **Graciosa: Vulcões e Homem em Harmonia**

É a ilha que apresenta menor altitude, com 405 metros, e morfologia pouco acidentada. A Graciosa possui o mais pequeno vulcão poligenético dos Açores (o vulcão da Caldeira), que ocupa a sua metade sudeste. A zona noroeste da ilha, por seu turno, é dominada por 32 cones de escórias basálticas e escoadas lávicas associadas. O vulcanismo secundário manifesta-se principalmente no campo fumarólico existente no interior da Furna do Enxofre, uma cavidade vulcânica ímpar nos Açores.



FIGURA 4. Complexo vulcânico dos Picos.

### **São Jorge: Cordilheira de Vulcões**

Distingue-se pelo seu vulcanismo basáltico s.l., por não possuir um grande edifício vulcânico central e apresentarse como uma extensa cordilheira vulcânica (controlada pela tectónica regional), constituída por cerca de 350 cones (na sua maioria cones de escórias) e escoadas lávicas basálticas associadas.

São de realçar as muitas fajãs, detríticas e lávicas, existentes na base das arribas.

### **Pico: o Bom Gigante**

A ilha mais jovem do arquipélago, exclusivamente formada por vulcanismo de natureza basáltica s.l., possui três complexos: o estratovulcão da Montanha, o vulcão em escudo do Topo-Lajes e a cordilheira vulcânica do Planalto da Achada (com 30 km de comprimento e cerca de 190 cones de escórias, de spatter e fissuras eruptivas). A paisagem da Montanha do Pico, predominantemente de cor negra, inclui os característicos extensos campos de lava pahoehoe (os lajidos) e diversas cavidades vulcânicas.

## **Faial: Onde Vulcões e Oceano se Digladiam**

O Faial apresenta dois edifícios vulcânicos centrais (o Vulcão da Ribeirinha e o Vulcão da Caldeira) e duas zonas de vulcanismo basáltico fissural (a Zona Basáltica da Horta e a Península do Capelo).

O vulcão poligenético da Caldeira domina a parte central da ilha e caracteriza-se por erupções explosivas de natureza traquítica s.l., com emissão abundante de pedra pomes. No topo existe uma caldeira formada há cerca de 10 mil anos, com 2 km de diâmetro e 470 m de profundidade.

A metade oriental da ilha apresenta uma importante estrutura tectónica (o Graben de Pedro Miguel), com falhas ativas de orientação geral ONO-ESE, que modelam a paisagem.

## **Flores: Ilha de Água e Vulcões**

A característica geológica marcante da ilha é a presença de água e de diversas crateras de explosão associadas a erupções hidromagmáticas responsáveis pela formação de maars (como a Lagoa Funda, a Lagoa Comprida e a Lagoa Seca) e anéis de tufos (como a Caldeira Branca).

As importantes bacias hidrográficas e a presença de diversos cones vulcânicos antigos modelam a paisagem, marcada por relevos residuais como chaminés vulcânicas e de filões. No litoral são várias as grutas de erosão e as exposições de disjunções prismáticas e esferoidais em escoadas lávicas. A Rocha dos Bordões constitui um exuberante exemplar de uma disjunção prismática numa escoada lávica mugearítica, com cerca de 570.000 anos.

## **Corvo: a Ilha-Vulcão**

O Corvo apresenta, apesar da sua reduzida dimensão, uma assinalável diversidade de rochas, que inclui basaltos, traquitos, pedra-pomes, escórias, ignimbritos, etc. A ilha corresponde a um estratovulcão com uma caldeira no topo (o Caldeirão), com diâmetro médio de 2,1 km, ocupada por uma lagoa. Possui vários cones secundários nos flancos (como é o caso da Cova Vermelha) e no interior da caldeira (como o Montinho do Queijo).

Devido à erosão marinha, a natureza dos seus produtos vulcânicos e ao facto de não apresentar atividade vulcânica recente (nos últimos 10.000 anos), o litoral da ilha apresenta-se muito escarpado, excetuando a fajã lávica da Vila do Corvo.

## **Geoparque Açores: “9 ilhas, 1 geoparque”**

Dada a reconhecida geodiversidade e o valor do seu património geológico, foi criado o Geoparque Açores em 2010, tornando-se Geoparque Europeu e Global em 2013 e Geoparque Mundial da UNESCO em 2015. Este alia uma estratégia de geoconservação, a políticas de educação e sensibilização ambientais e à promoção de um desenvolvimento socioeconómico sustentável baseado no geoturismo.

A par do património geológico da Região, existem no arquipélago outros valores patrimoniais de referência, como é o caso da rica biodiversidade, arquitetura, cultura e etnografia. O território do Geoparque Açores integra 2 áreas de Património Mundial, 4 Reservas da Biosfera e 13 sítios RAMSAR, constituindo uma das duas regiões do Mundo com as quatro



designações UNESCO, juntamente com a ilha de Jeju na Coreia do Sul.

O Geoparque Açores assenta numa rede de geossítios dispersos pelas nove ilhas e zona marinha envolvente, que garantem a representatividade da geodiversidade açoriana e a sua história geológica, com estratégias de conservação e promoção comuns. Constituiu o primeiro geoparque verdadeiramente arquipelágico, com o mote “9 ilhas – 1 geoparque”. No arquipélago estão identificados 121 geossítios, 6 dos quais com relevância internacional e 52 de relevância nacional.

Devido à natureza insular e à necessidade de assegurar a sua representatividade existem delegações do geoparque em todas as ilhas dos Açores.

Ilha	Idade máxima inferida (anos)
Santa Maria	8 500 000 a 10 000 000
São Miguel	4 200 000
Terceira	3 520 000
Graciosa	3 500 000
São Jorge	1 300 000
Pico	300 000
Faial	730 000
Flores	2 160 000
Corvo	1 000 000

TABELA 1. Idades máximas inferidas para cada ilha do arquipélago.

## REFERÊNCIAS

<sup>1</sup> LIMA, E. A. & GARCIA, P., Interpretar as Geopaisagens Açorianas. *Coimbra University Press* 15: 154-159, 2012.

<sup>2</sup> LIMA, E. A., *et al.*, Vulcanismo e Paisagens Vulcânicas dos Açores: Contributo para o Geoturismo e o Projecto Geoparque Açores. In *Revista Electrónica de Ciências da Terra* 18. 16: 1-4, 2010.

<sup>3</sup> LIMA, E. A., *et al.*, Bases para a Gestão do Património Geológico no Arquipélago dos Açores (Portugal). In *Revista da Gestão Costeira Integrada*, 12: 301-19, 2014.

<sup>4</sup> Nunes, J.C., *et al.*, Os Açores, Ilhas de Geodiversidade, O contributo da Ilha de Santa Maria. *Açoreana* supl 5: 74-111, 2007.

<sup>5</sup> Nunes, J.C., *et al.*, Azores Geopark Application. 50 p. Azores Geopark, Horta, Portugal, 2011. [http://www.azoresgeopark.com/media/docs/candidatura\\_ga/Application.pdf](http://www.azoresgeopark.com/media/docs/candidatura_ga/Application.pdf)

<sup>6</sup> Viveiros, C., *et al.*, Geodiversidades. *Jornal Açoriano Oriental*, 2012-2013.