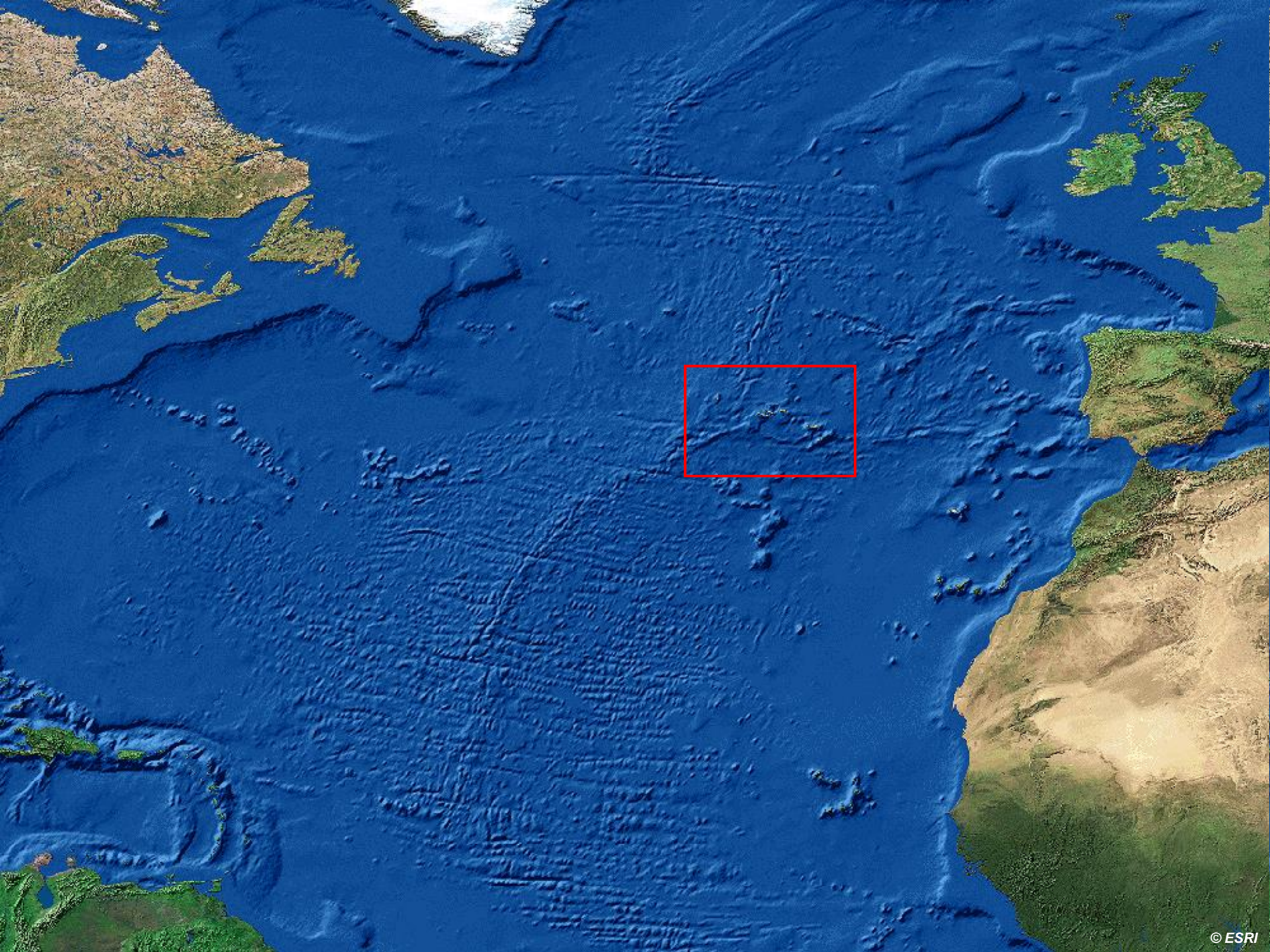
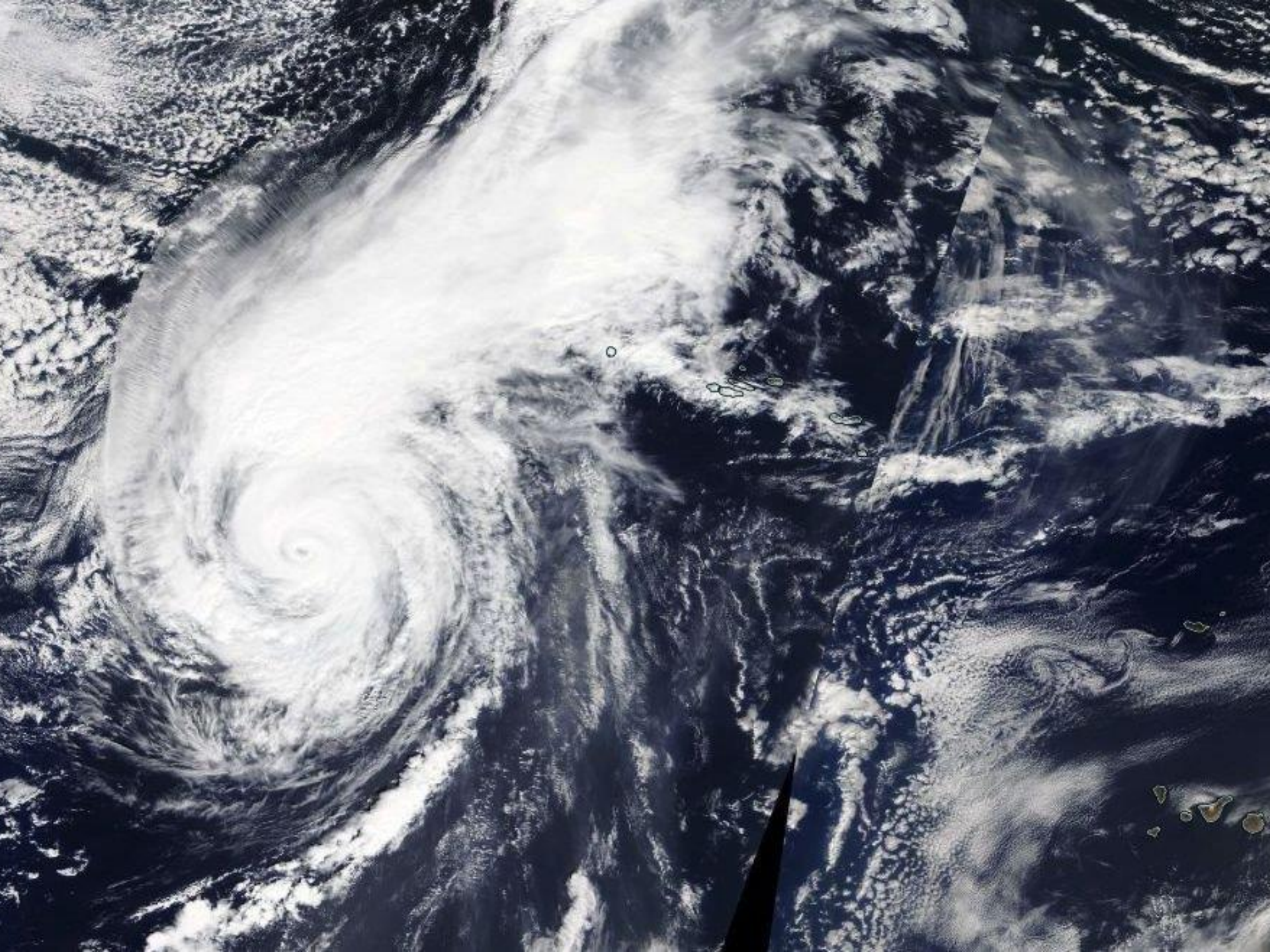
An aerial photograph of a coastal town built on a steep, green mountain slope. The town is situated at the base of the mountain, with a dark sea in the foreground. The mountain is covered in dense green vegetation, and the sky is overcast with grey clouds. The text is overlaid on the image in yellow.

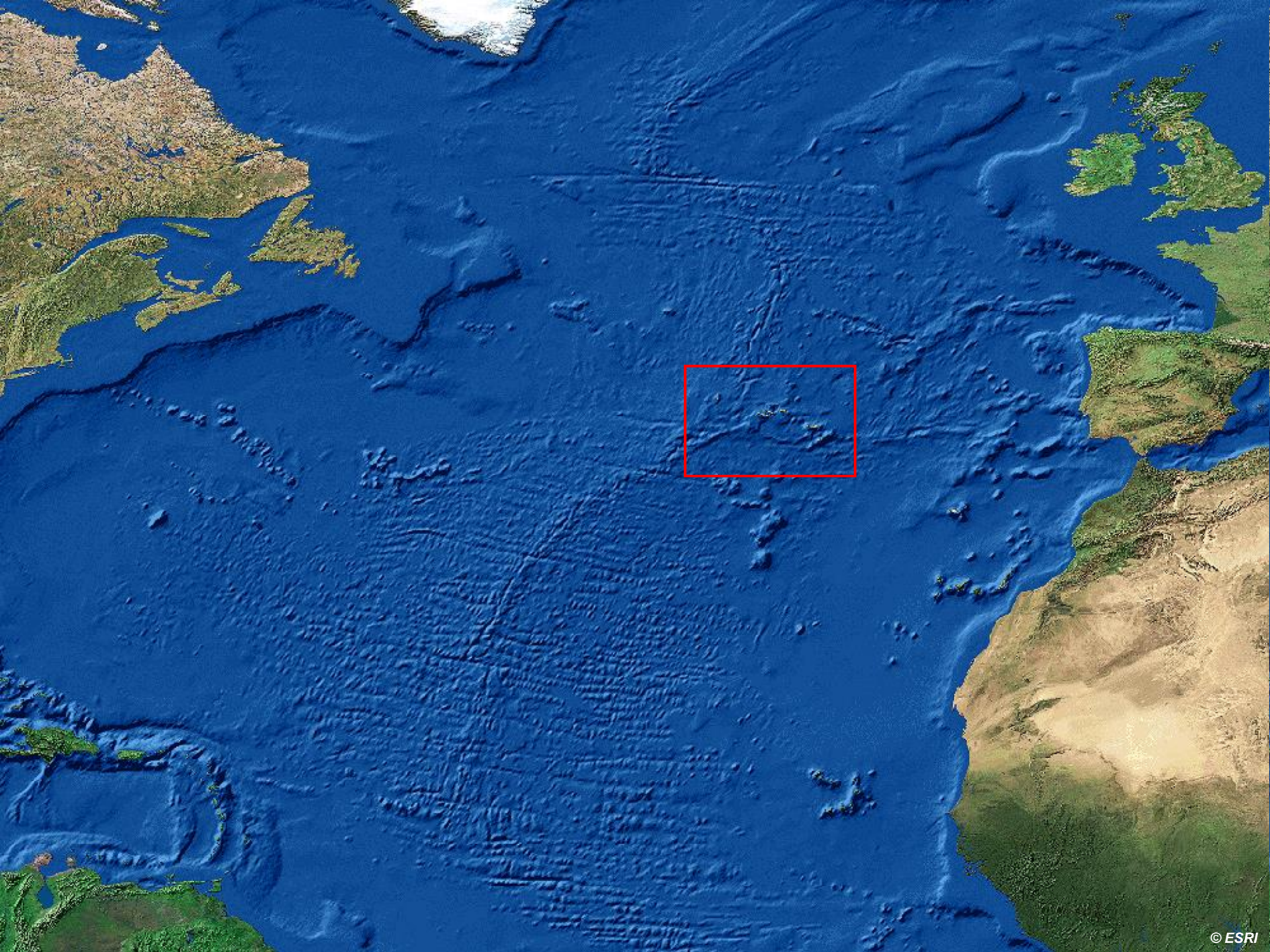
OS MOVIMENTOS DE VERTENTE DE 31 DE OUTUBRO DE 1997 NA ILHA DE S. MIGUEL, AÇORES: UMA ANÁLISE RETROSPETIVA

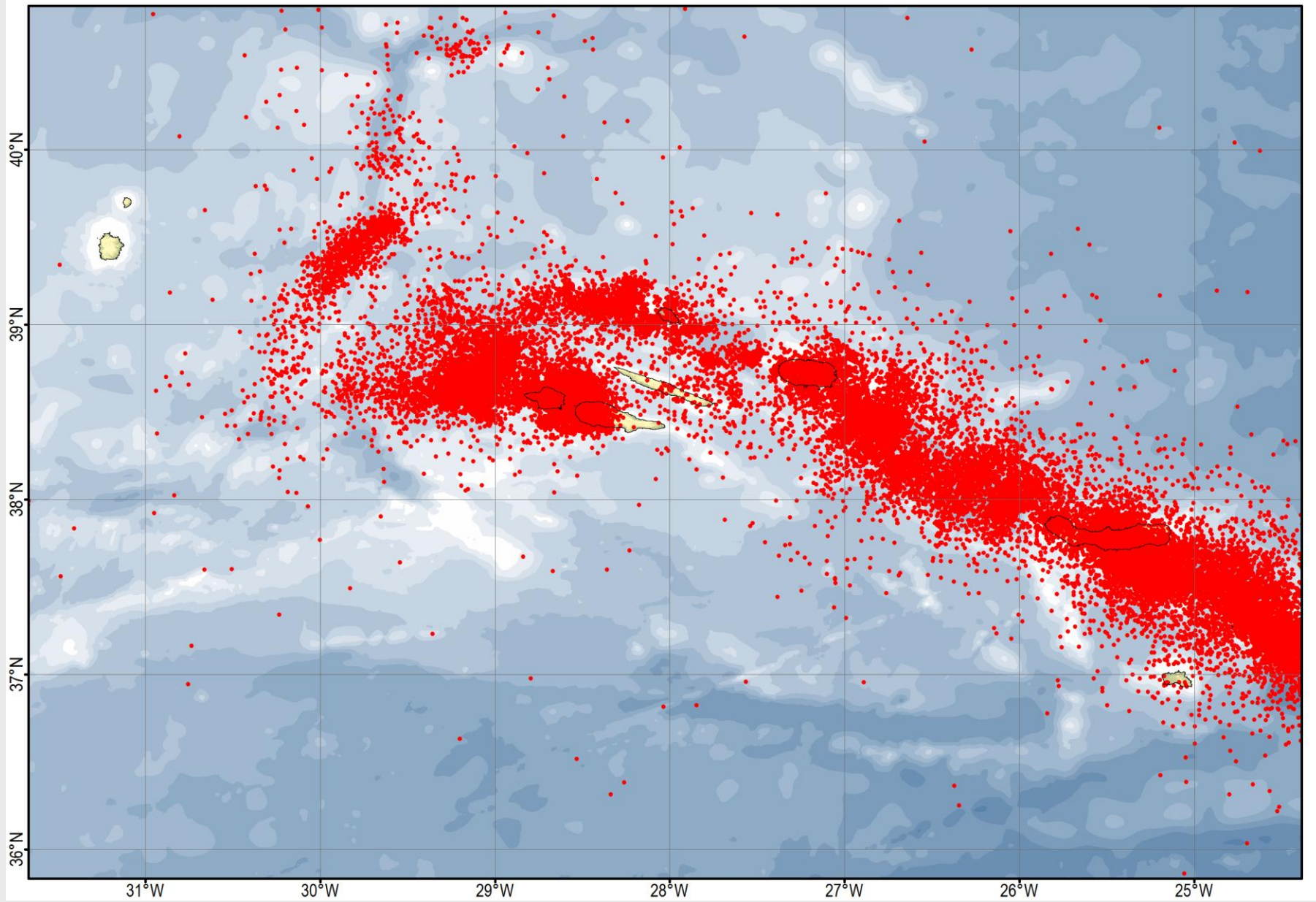
**J.L. GASPAR, N. WALLENSTEIN, R. COUTINHO, T. FERREIRA, G. QUEIROZ, J. PACHECO, A. MALHEIRO,
P. VALADÃO E R. MARQUES**

**XV ENCONTRO NACIONAL DE RISCOS
Povoação, 4 e 5 de novembro de 2022**

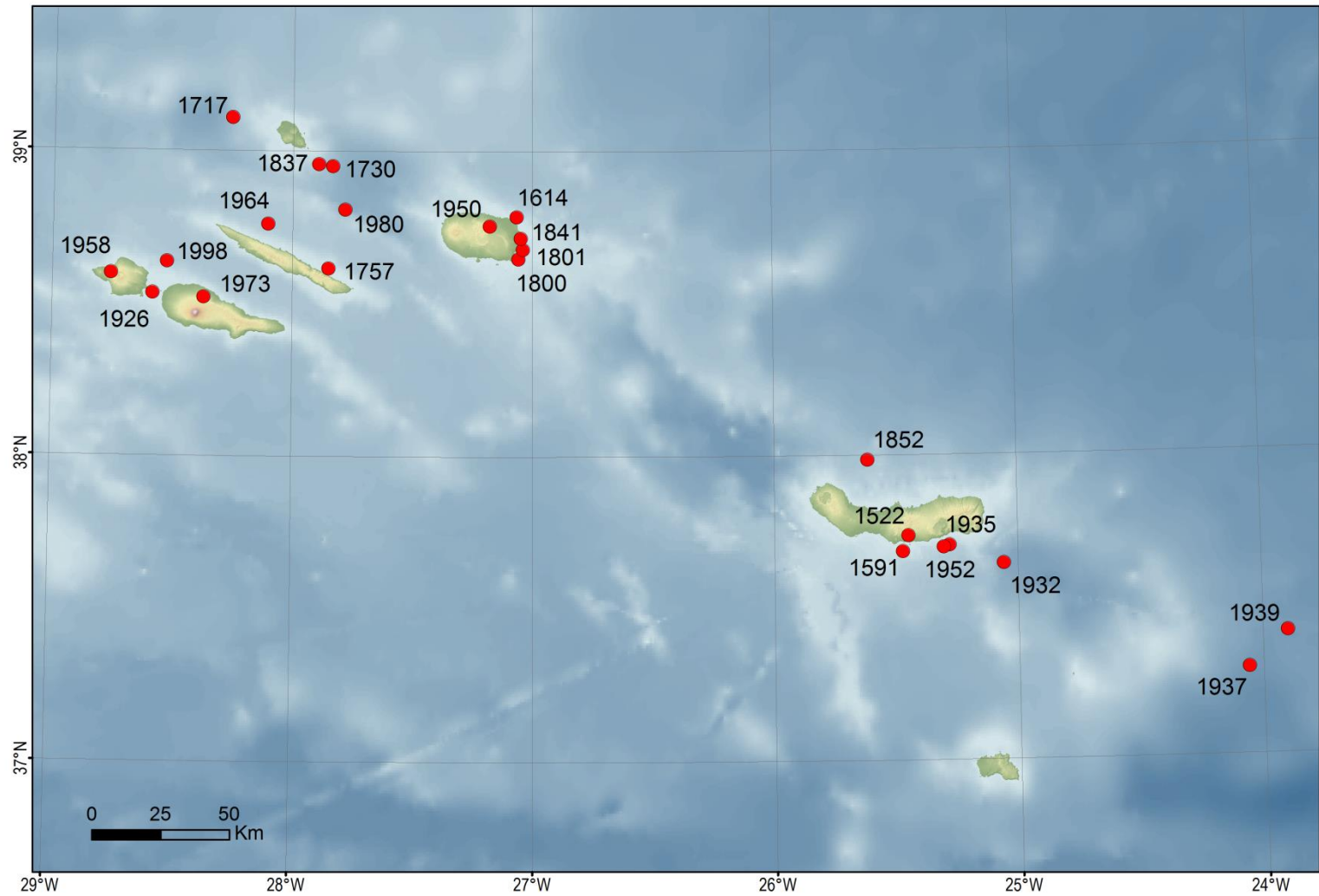




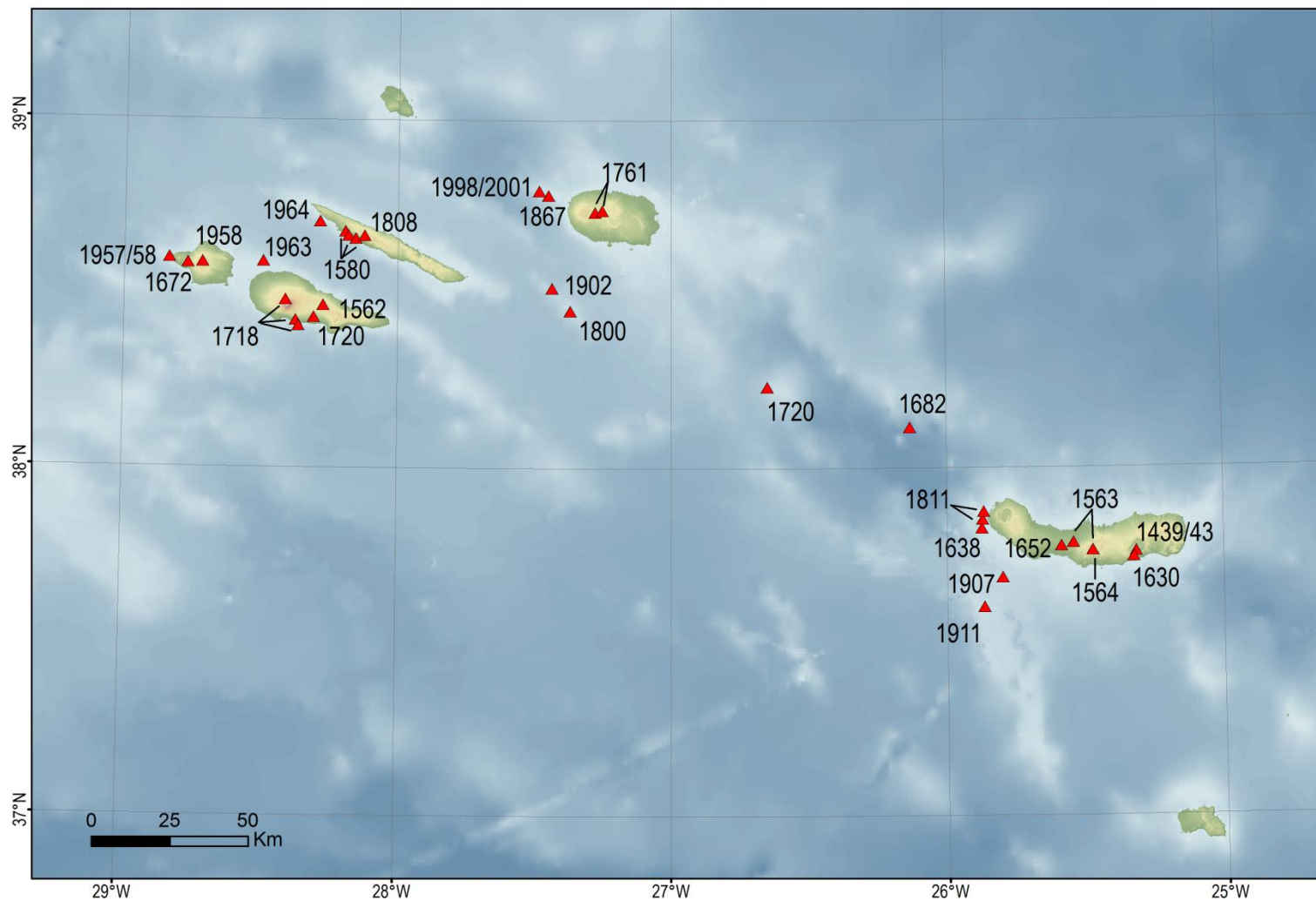


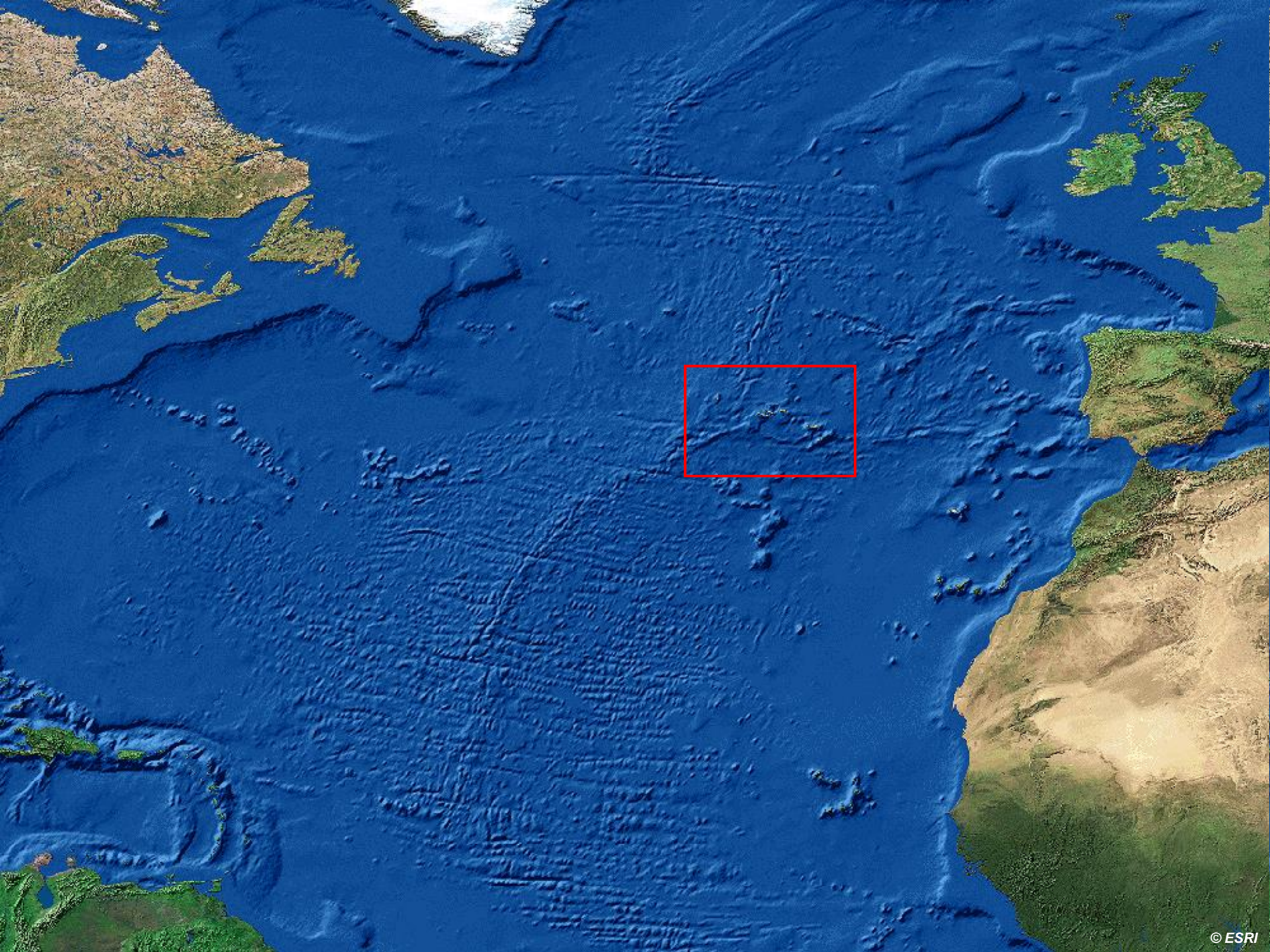


Sismos destruidores

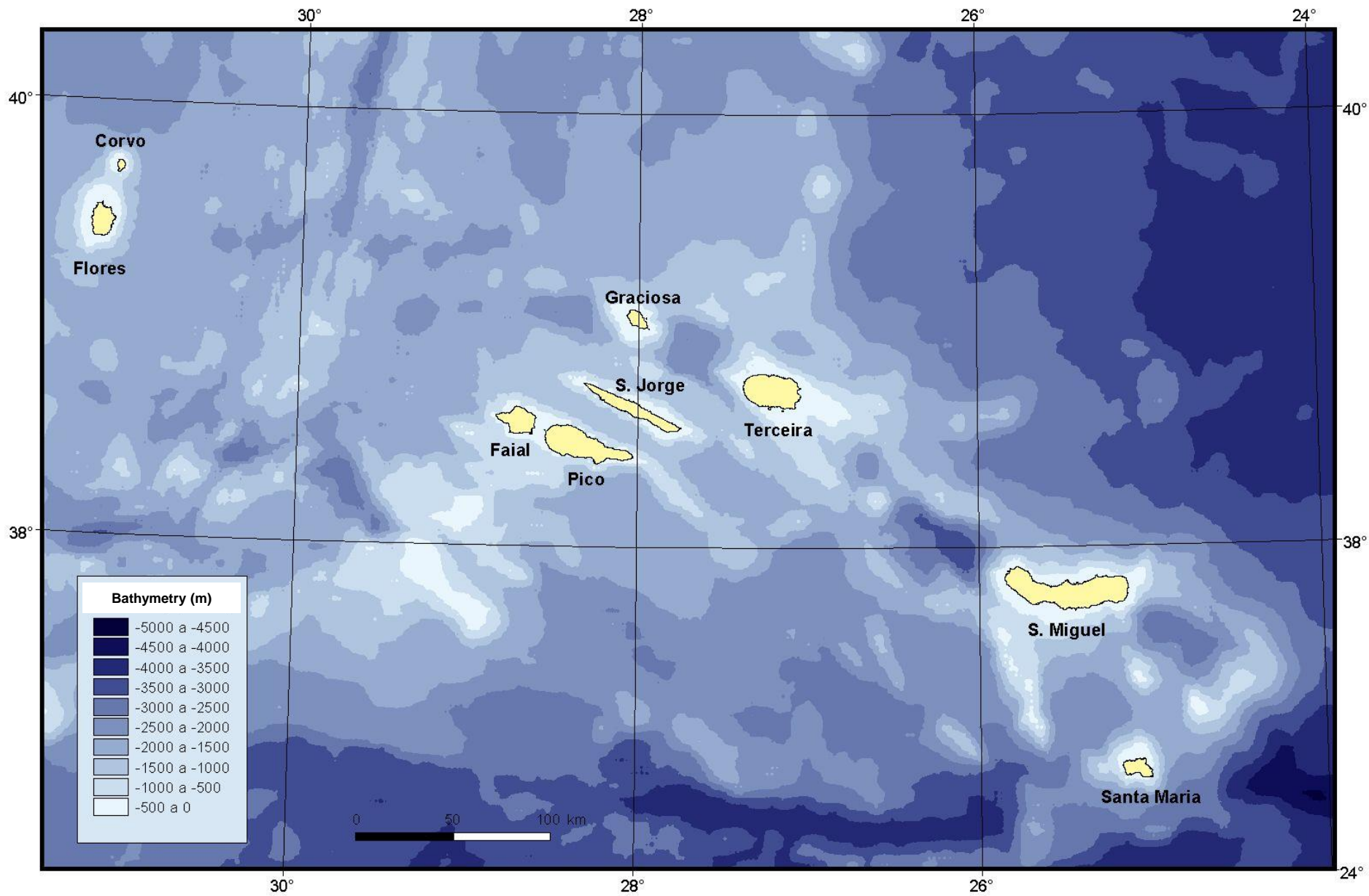


Erupções históricas

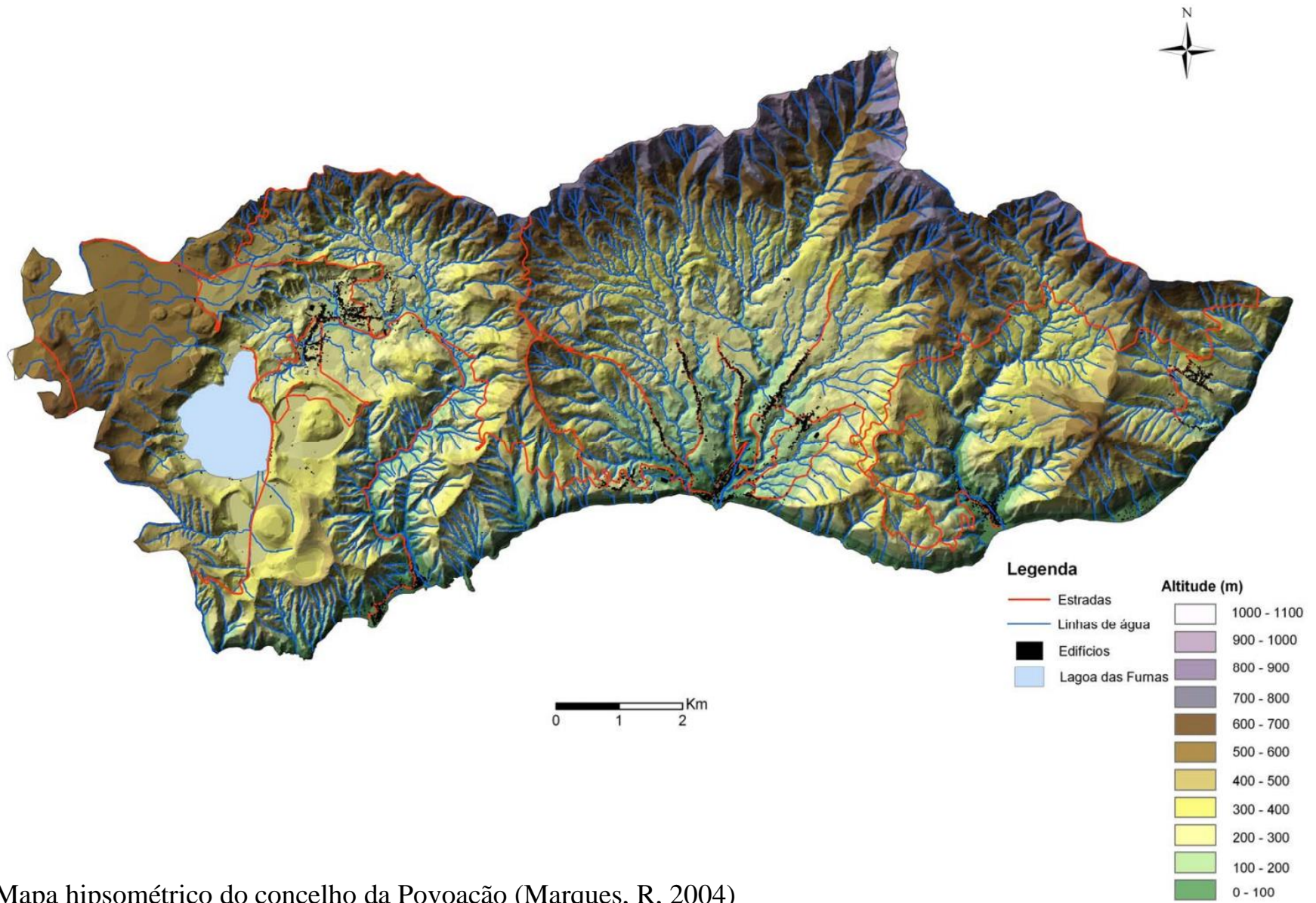




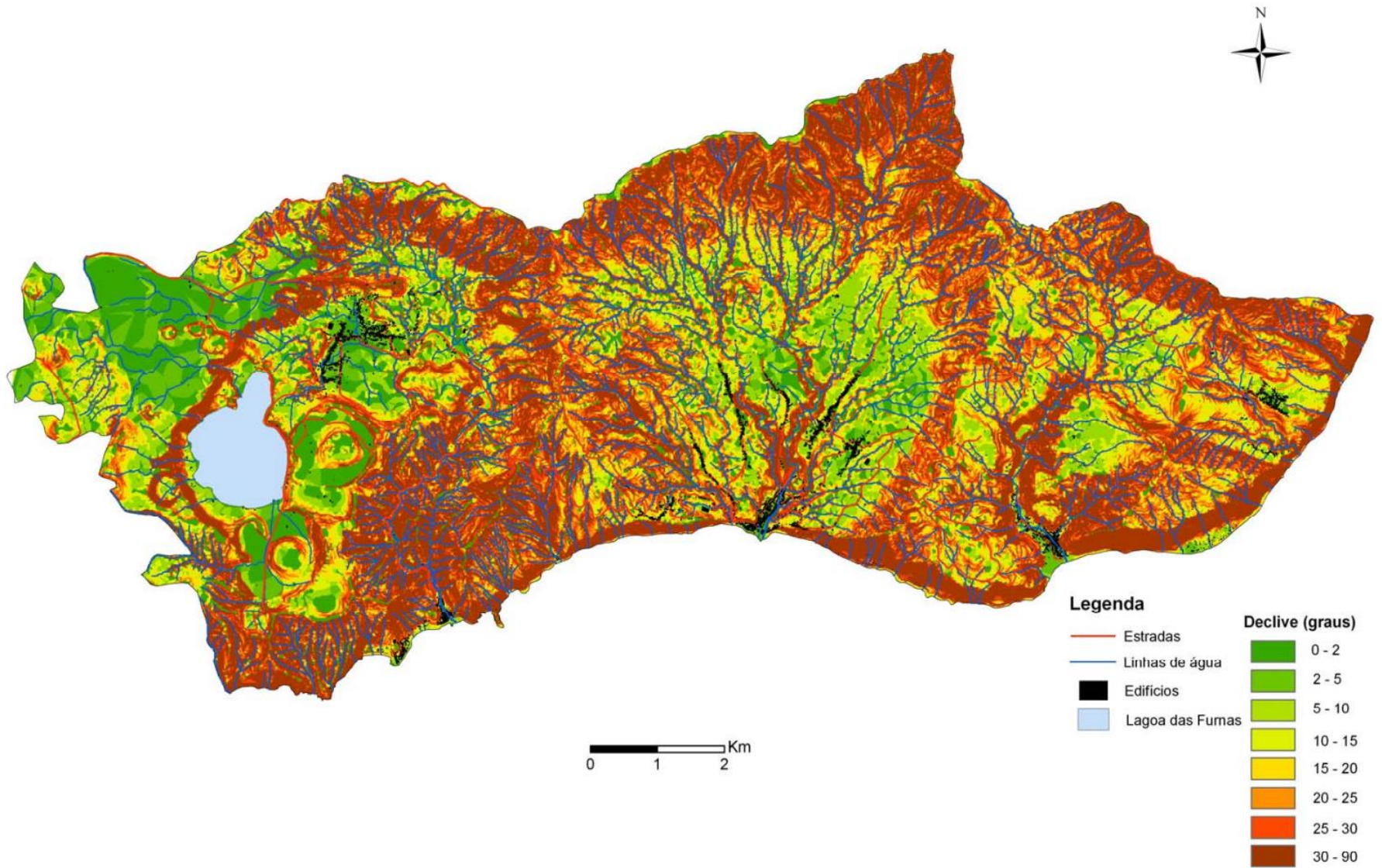








Mapa hipsométrico do concelho da Povoação (Marques, R, 2004)



Mapa de declives do concelho da Povoação (Marques, R, 2004)



1630

Image NASA
Image © 2009 DigitalGlobe
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

©2008 Google

15°22.47" N 25°19'42.88" W

Jan 12, 2007

Eye alt 32368 ft









Camarinhas

Quente

BODES

JOSE DO CANTO

Cantos

Mato Barreto

Chã do Chão
K 40

Cova da Burra

Ribeira

Agrião

PICO DA ARCA
471

Pasto Agrião

Cumeeira

Circos

Cancela

Eira das Freiras

Fonte da Velha

Pocinhas

Outeiro das Freiras

RIBEIRA QUENTE

Ponta do Gar

Pico das Covões

Covões

Fogo

Bastelo

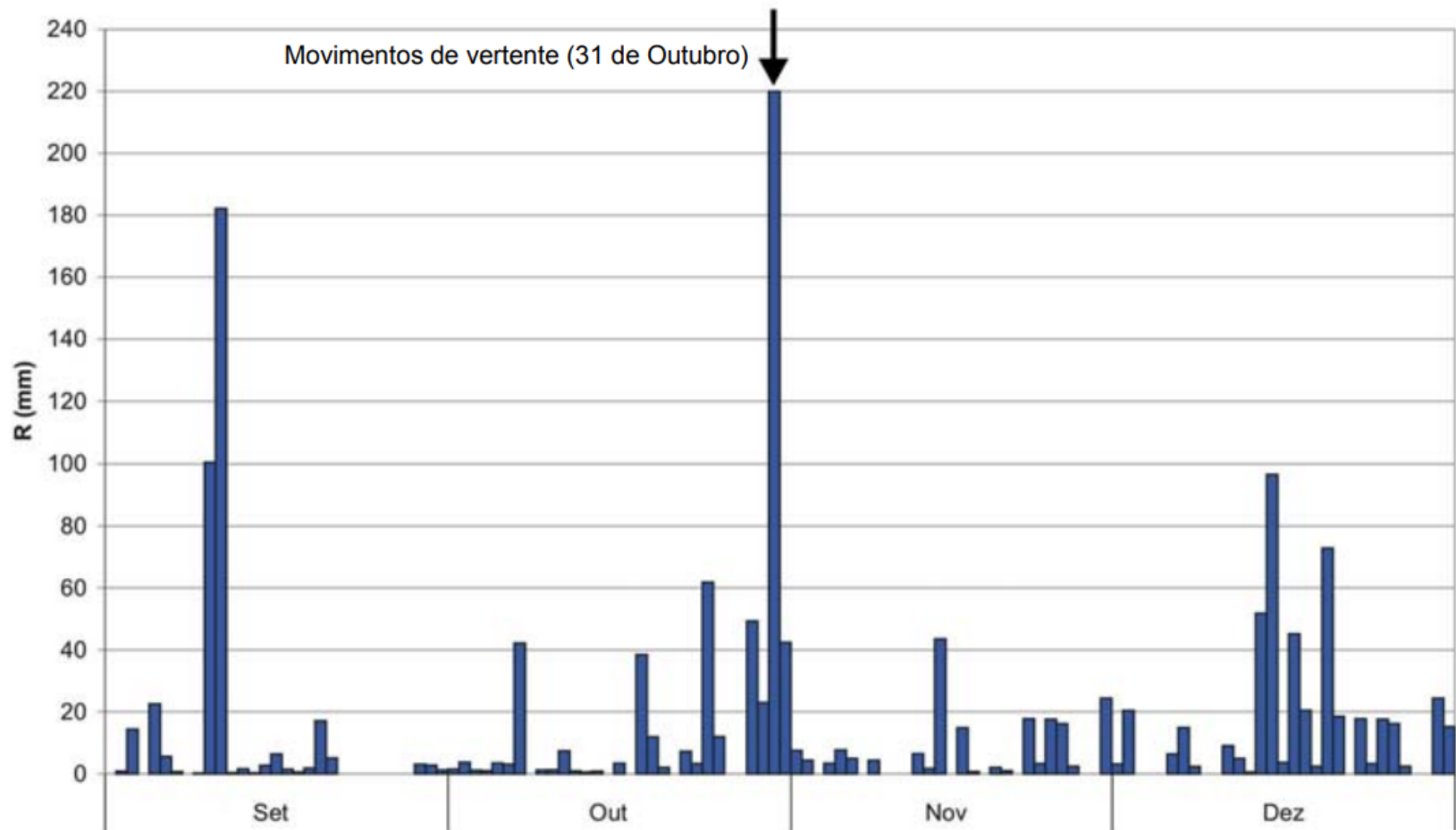
Ponta da Albufeira

Ponta da Lobeira

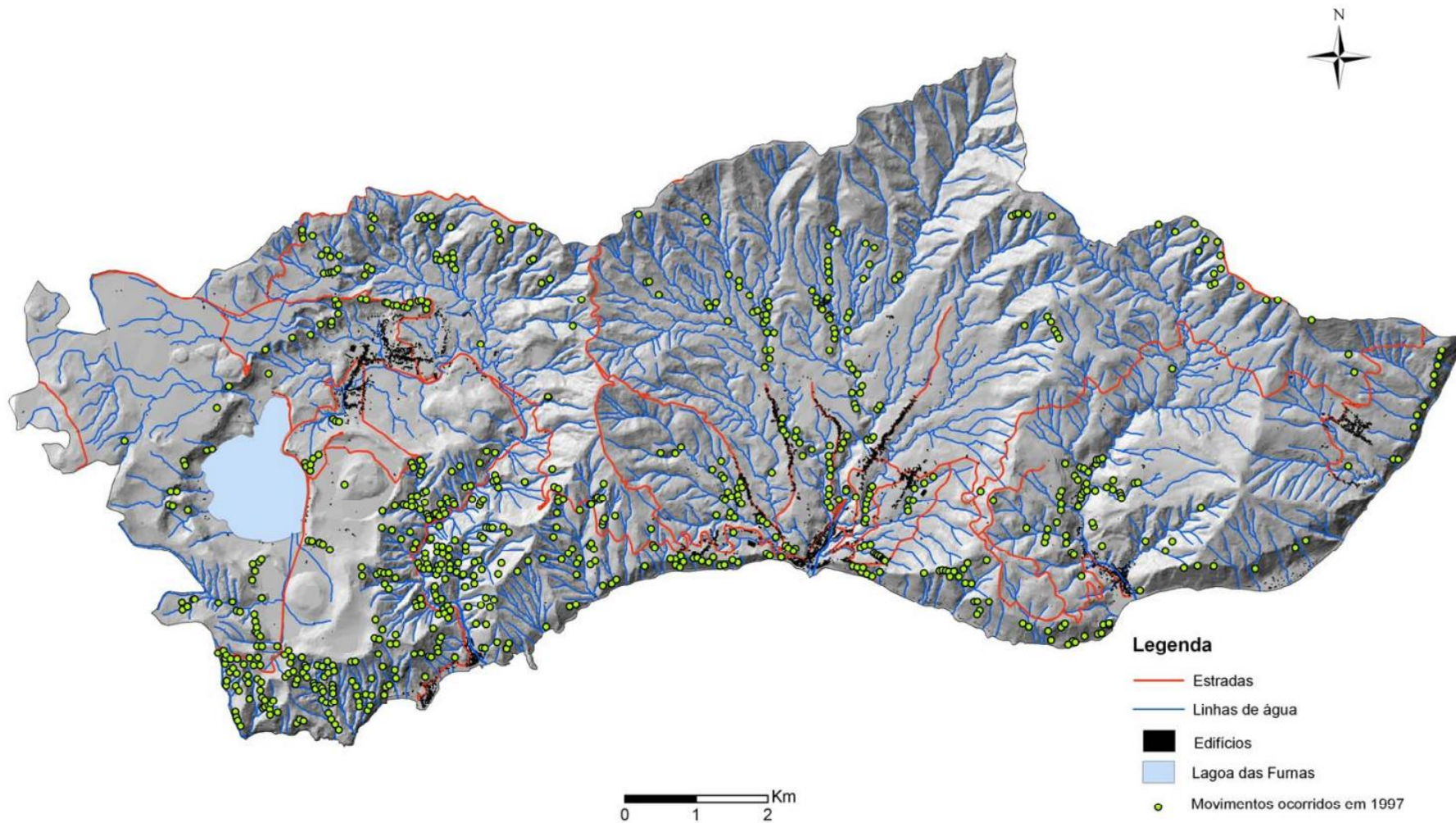




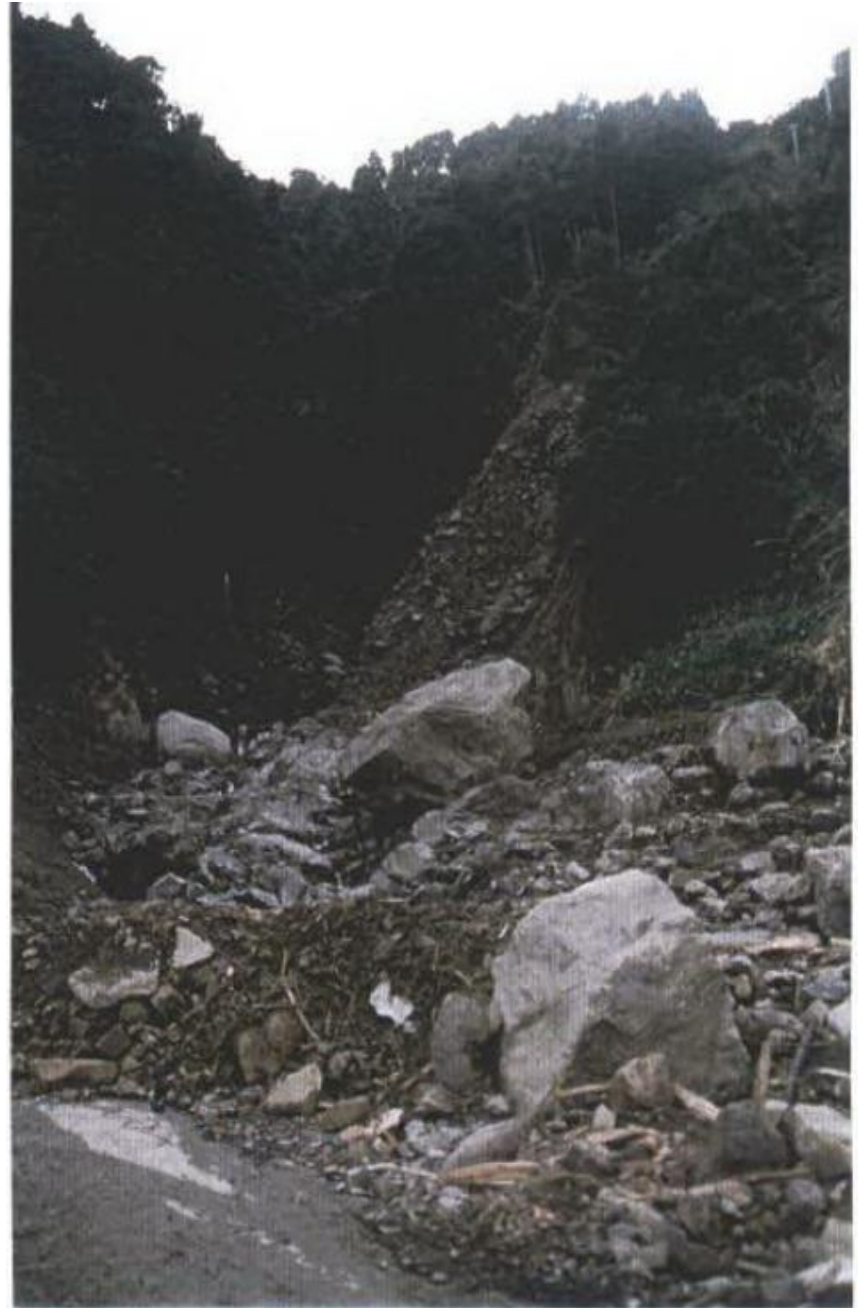




Precipitações diárias entre setembro e dezembro de 1997 na EMF (Marques, R, 2004)



Localização dos movimentos de vertente de 31 de outubro de 1997 no concelho da Povoação (Marques, R., 2004)



























DA ARRA

394

492

481

426

418

400

424

431

400

Pocinhas

Outeiro das Freiras

RIBEIRA QUENTE

Ego

Castelo

Ponta da Albufeira

Cumeeira

Circos

Cancela

Eira das Freiras

Fonte da Velha

Po



























Áreas	Custo (M€)
Sistema de transportes	14
Habitação	2,5
Ambiente e abastecimento de água	1,8
Caminhos secundários	1,5
Agricultura	0,8
Sector das pescas	0,45
Comércio	0,15
Educação	0,1

Custos socioeconómicos decorrentes dos movimentos de 31 de outubro de 1997 Cunha, 2003, *in* Marques, R, 2004)



UNIVERSIDADE DOS AÇORES

1997 - 2022

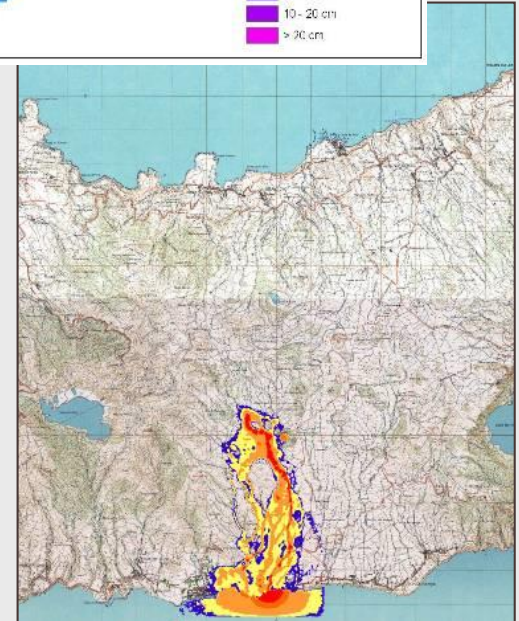
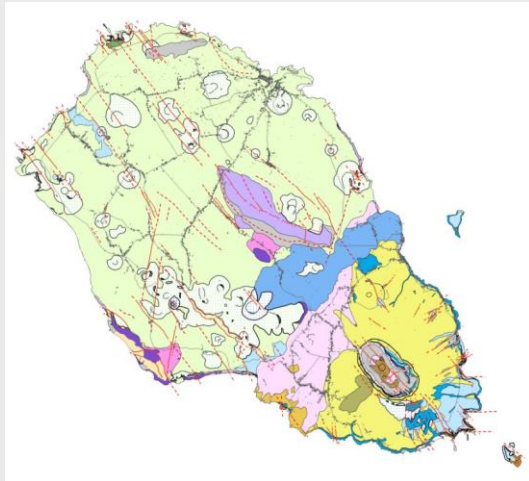
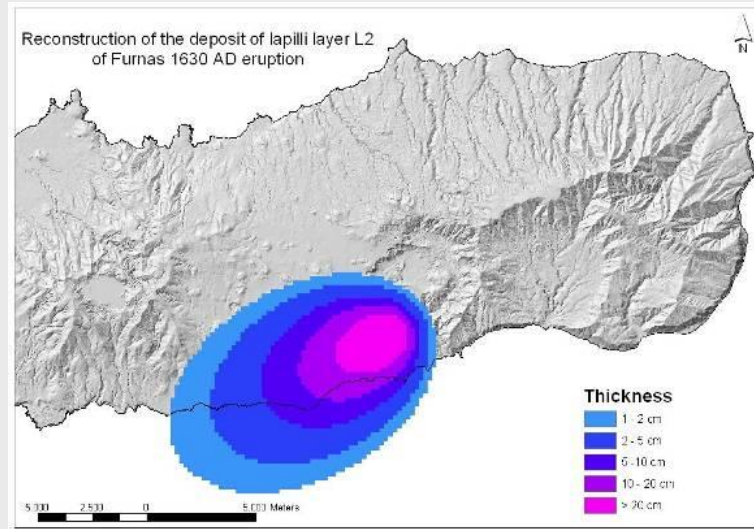
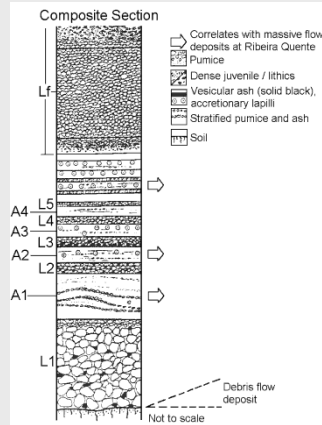
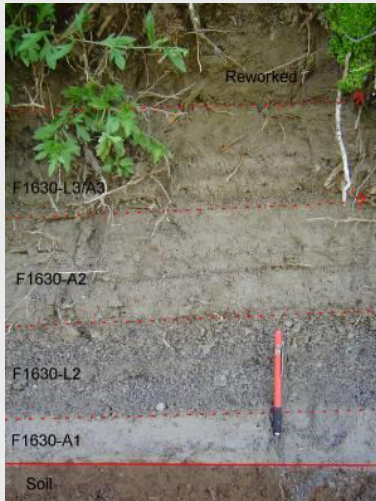
**CVARG/IVAR – Instituto de
Vulcanologia e Avaliação de Riscos**

História geológica
Tipo de eventos
Magnitude
Frequência

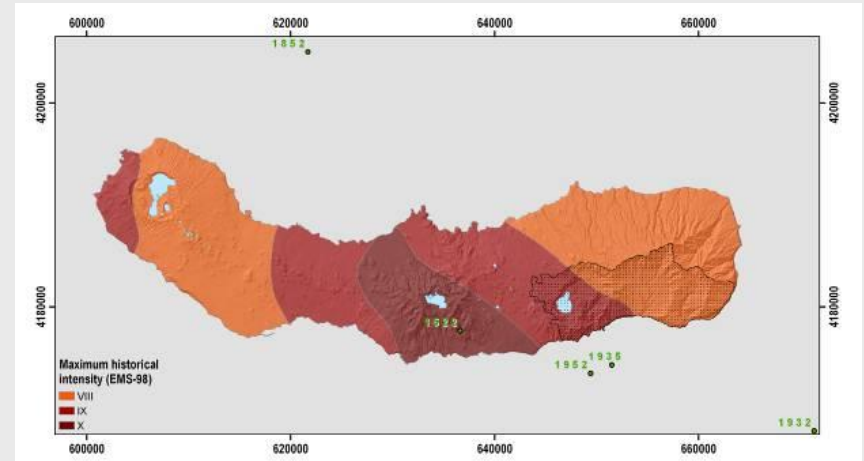
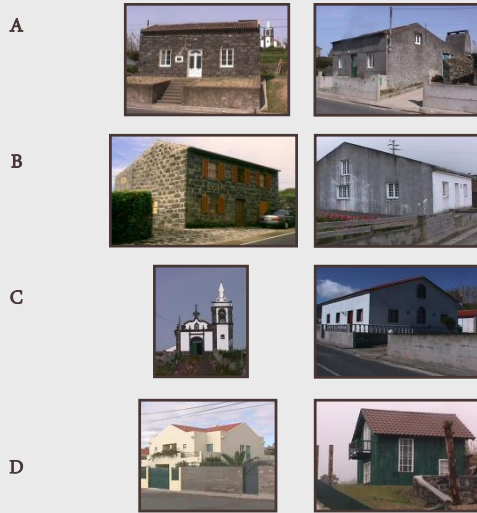
Avaliação de perigos/suscetibilidades
Identificação de vulnerabilidades
Avaliação e mitigação de riscos

**Planeamento de emergência
Ordenamento do território**

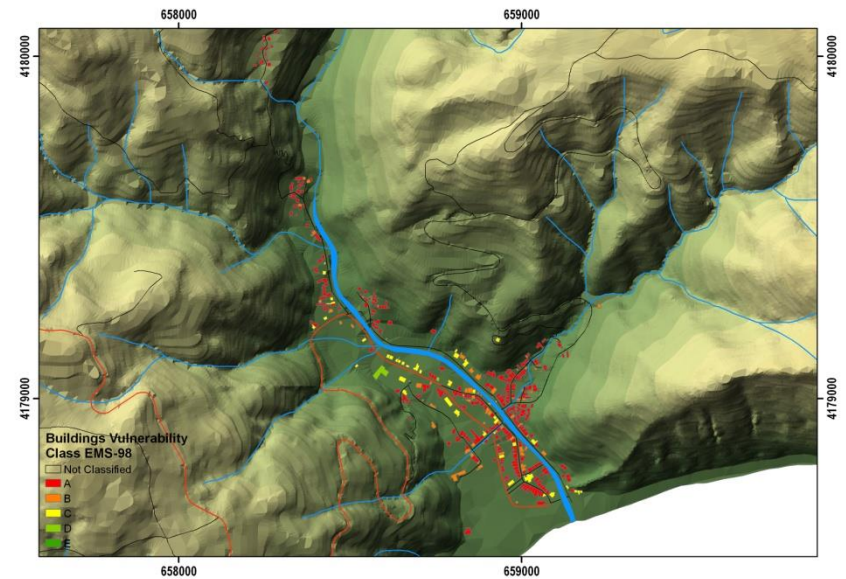
Risco vulcânico



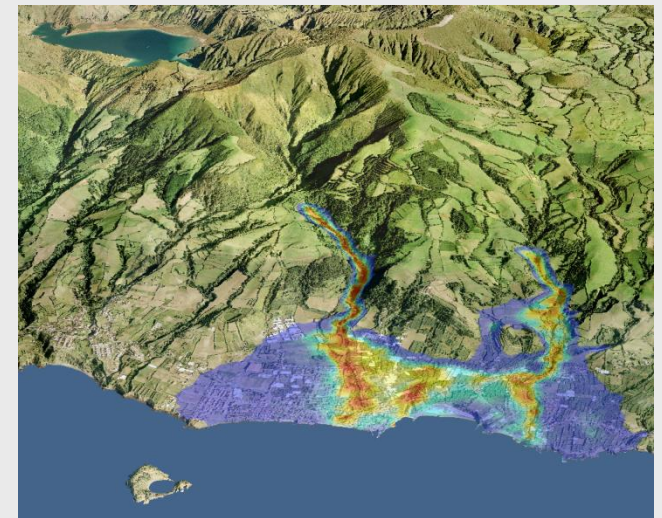
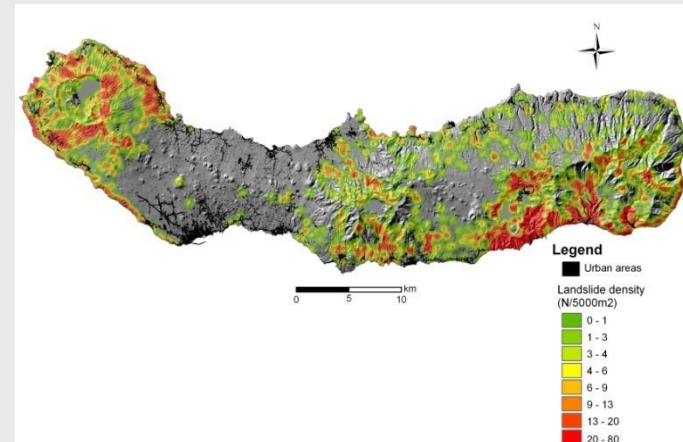
Risco sísmico



Type of Structure		Vulnerability Class					
		A	B	C	D	E	F
Masonry	Rubble stone, fieldstone	●					
	Adobe (earth brick)	●	▶				
	Simple stone	◀	●				
	Massive stone		◀	●	▶		
	Unreinforced, with manufactured stone units	◀	●	▶			
	Unreinforced, with RC floors		◀	●	▶		
	Reinforced or confined			◀	●	▶	
Reinforced Concrete (RC)	Frame without earthquake-resistant design (ERD)	◀	●	▶			
	Frame with moderate level of ERD		◀	●	▶		
	Frame with high level of ERD			◀	●	▶	
	Walls without ERD		◀	●	▶		
	Walls with moderate level of ERD			◀	●	▶	
	Walls with high level of ERD				◀	●	▶
Steel	Steel structures			◀	●	▶	
Wood	Timber structures		◀	●	▶		

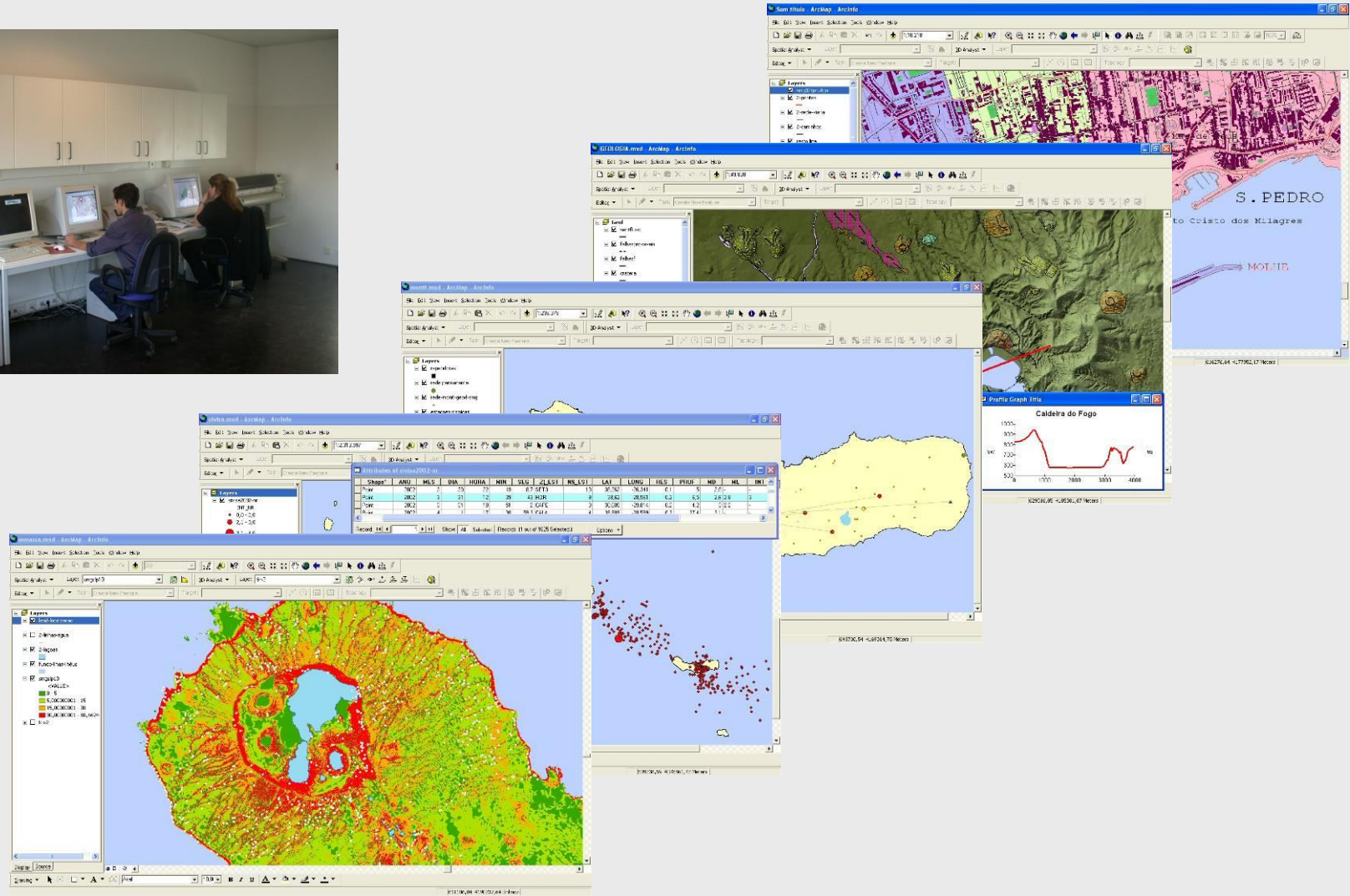


Risco de movimentos de massa



Análise multirriscos

AZORIS - GIS database



UNIVERSIDADE DOS AÇORES

1997 - 2022

**CVARG/IVAR – Instituto de
Vulcanologia e Avaliação de Riscos**

História geológica
Tipo de eventos
Magnitude
Frequência

Avaliação de perigos/suscetibilidades
Identificação de vulnerabilidades
Avaliação de riscos

**Planeamento de emergência
Ordenamento do território**

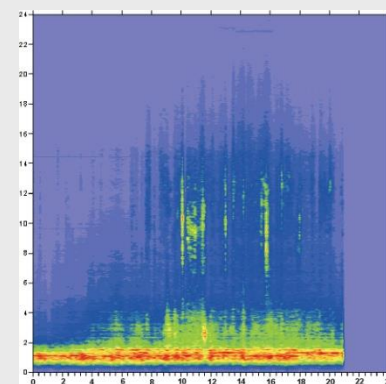
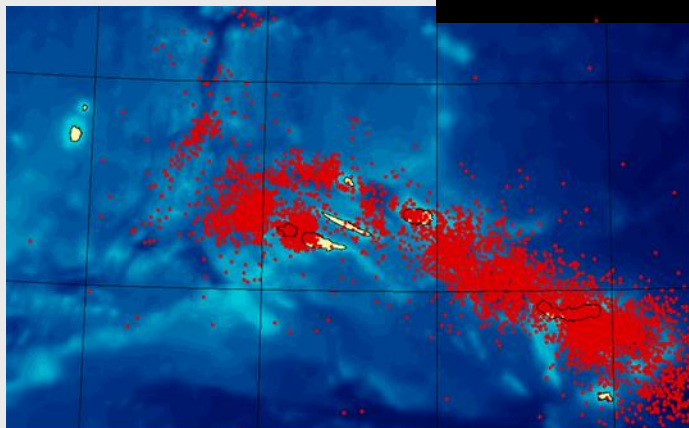
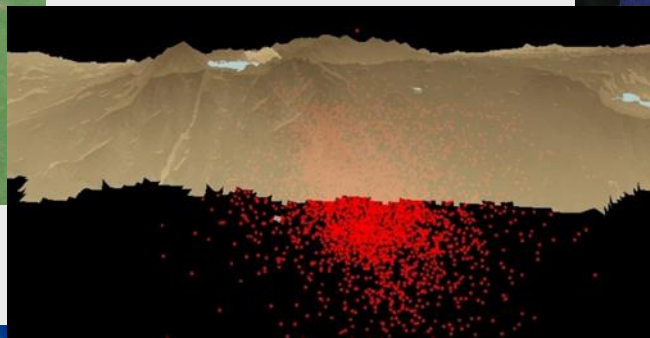
**SIVISA/CIVISA – Centro de Informação
e Vigilância Sismovulcânica**

Monitorização geofísica
Monitorização geodésica
Monitorização geoquímica
Monitorização meteorológica

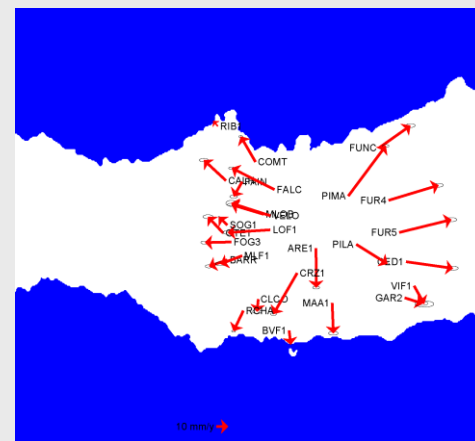
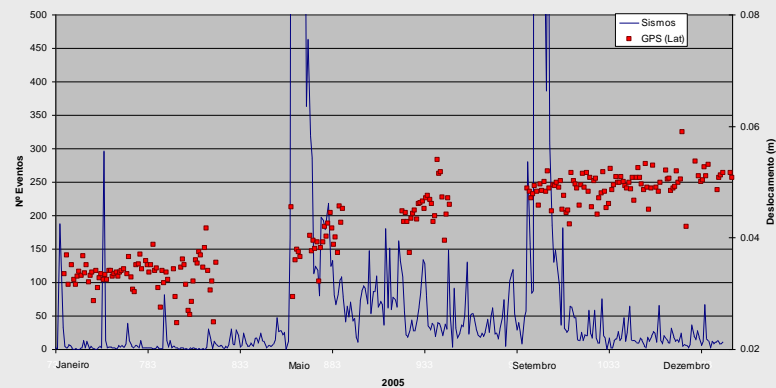
Definição de linhas base
Identificação de sinais precursoros
Caracterização de padrões de atividade

**Comunicação de alertas e avisos
Decisões de proteção civil**

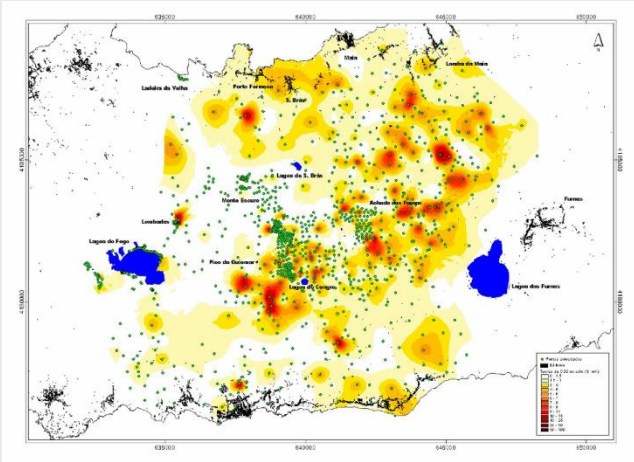
Monitorização sísmica / sismovulcânica



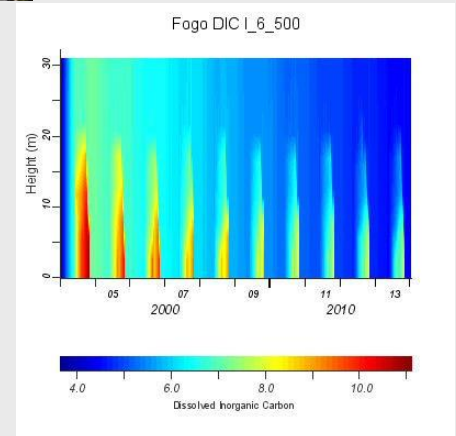
Monitorização geodésica



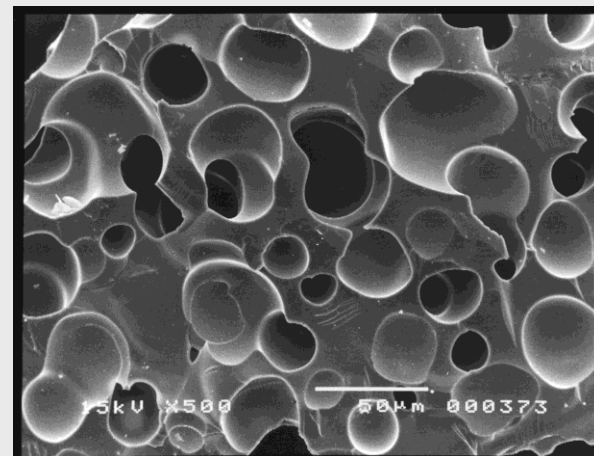
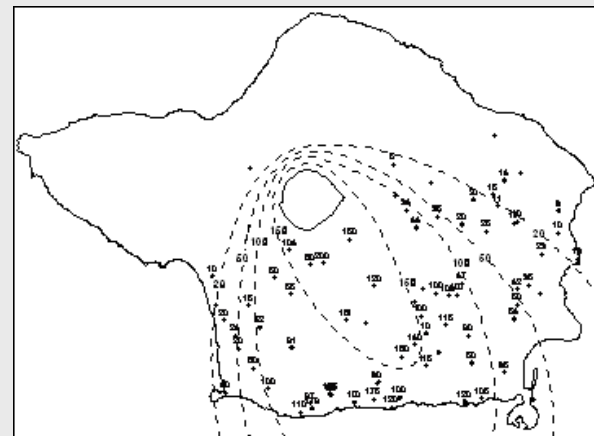
Monitorização de gases vulcânicos



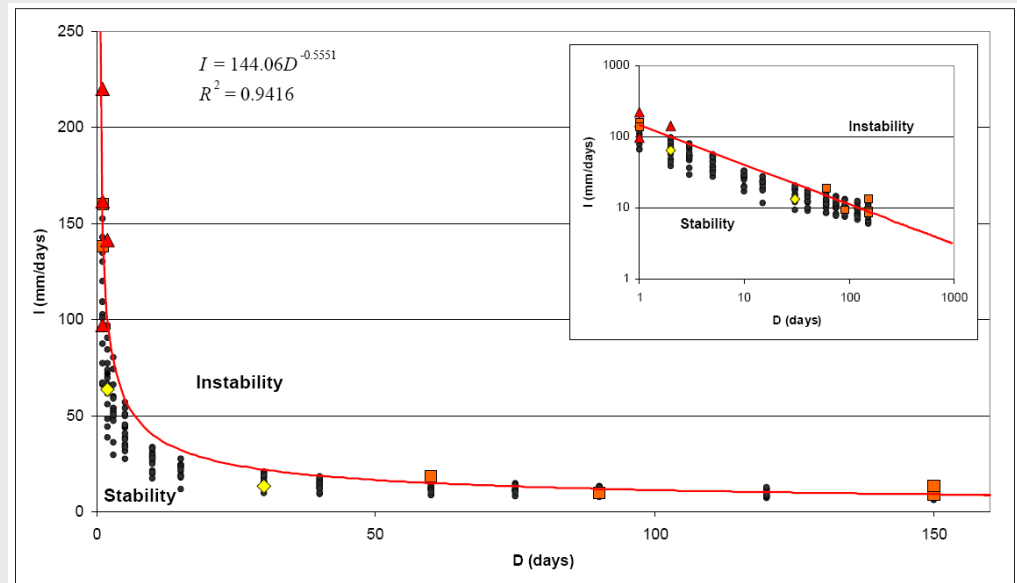
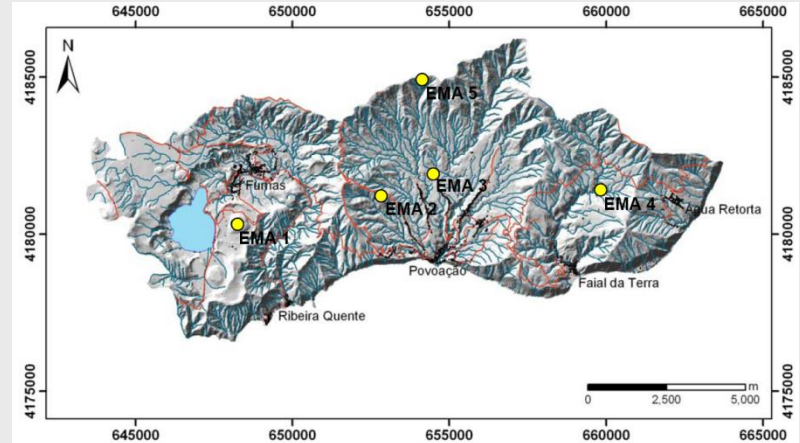
Monitorização hidrogeoquímica



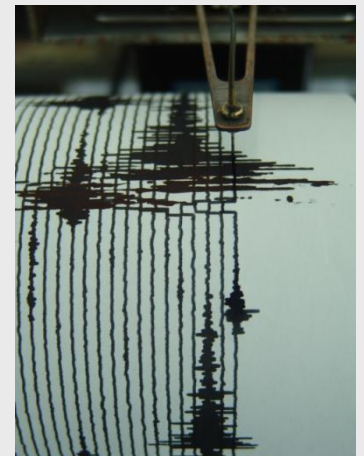
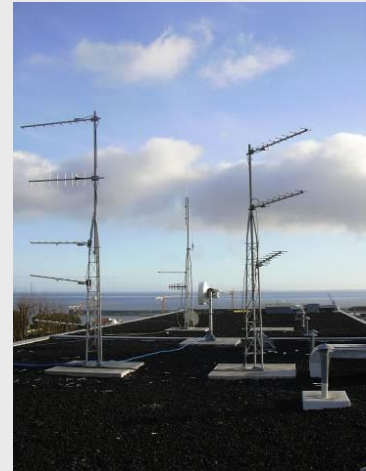
Monitorização vulcanomagmática



Monitorização meteorológica



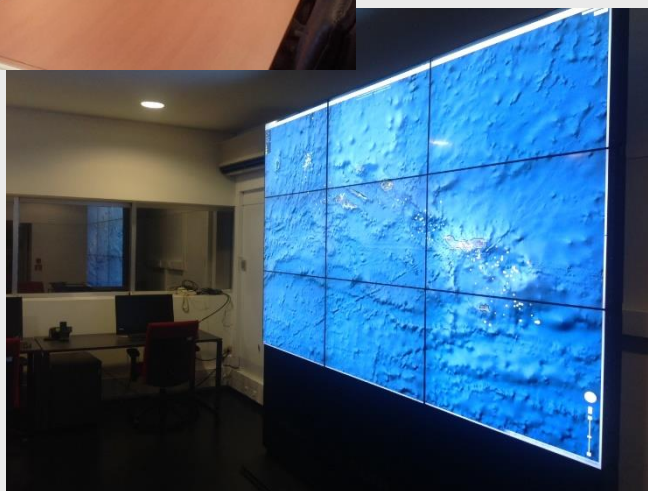
Rede de transmissão de dados



Centro de Aquisição de Dados



Centro de Operações de Emergência



COMUNICADO N° 34/2018 - Perigo de Movimentos de Vertente (Pico do Gaspar - S. Miguel) - mv#15a



COMUNICADO N° 34/2018

27-01-2018 13:30

Perigo de Movimentos de Vertente (Pico do Gaspar - S. Miguel) - mv#15a

O Centro de Informação e Vigilância Sismovulcânica dos Açores (CIVISA) informa que, de acordo com os modelos preditivos utilizados e face aos valores de precipitação registados na estação meteorológica supramencionada, localizada na zona de Pico do Gaspar, ilha de S. Miguel, estão criadas condições para a ocorrência de movimentos de vertente no(s) concheilho(s) de Povoação (designadamente, nas freguesias de Ribeira Quente e Furnas).

O CIVISA recomenda que as medidas preventivas decorrentes de tal situação permaneçam válidas para as próximas 48 horas.

O CIVISA continua a acompanhar o evoluir da situação, emitindo novos comunicados caso necessário.

Centro de Operações de Emergência
CIVISA

NOTAS

1. A informação constante no presente comunicado decorre de trabalhos do CIVISA no âmbito do projeto para a definição de um sistema de alerta para movimentos de vertente baseado em informação hidrometeorológica e não exclui a possibilidade de se registarem ocorrências noutras locais do arquipélago devido, designadamente, à falta de cobertura da rede meteorológica, a atrasos nas comunicações ou a falhas técnicas do equipamento.

Se não conseguir visualizar correctamente o conteúdo desta página, [clique aqui](#).
Se pretender aceder ao portal do CIVISA [clique aqui](#).

Data	Zona	Mortes
05/10/1744	Povoação	66
02/11/1896	Povoação	13
02/11/1896	Ribeira Quente	5
14/10/1942	Salto do Fojo	7
02/09/1986	Ribeira Quente	3
10/09/1997	Ribeira Quente	1
31/10/1997	Ribeira Quente	29
13/03/2013	Faial da Terra	3
25/06/2021	Povoação	2

Vítimas mortais em resultado de movimentos de vertente e cheias no concelho da Povoação





COMUNICADO N° 34/2018

27-01-2018 13:30

Perigo de Movimentos de Vertente (Pico do Gaspar - S. Miguel) - mv#15a

O Centro de Informação e Vigilância Sismovulcânica dos Açores (CIVISA) informa que, de acordo com os modelos preditivos utilizados e face aos valores de precipitação registados na estação meteorológica supramencionada, localizada na zona de Pico do Gaspar, ilha de S. Miguel, estão criadas condições para a ocorrência de movimentos de vertente no(s) concelho(s) de Povoação (designadamente, nas freguesias de Ribeira Quente e Furnas).

O CIVISA recomenda que as medidas preventivas decorrentes de tal situação permaneçam válidas para as próximas 48 horas.

O CIVISA continua a acompanhar o evoluir da situação, emitindo novos comunicados caso necessário.

Centro de Operações de Emergência
CIVISA

NOTAS

1. A informação constante no presente comunicado decorre de trabalhos do CIVISA no âmbito do projeto para a definição de um sistema de alerta para movimentos de vertente baseado em informação hidrometeorológica e não exclui a possibilidade de se registarem ocorrências noutros locais do arquipélago devido, designadamente, à falta de cobertura da rede meteorológica, a atrasos nas comunicações ou a falhas técnicas do equipamento.

Se não conseguir visualizar correctamente o conteúdo desta página, [clique aqui](#).

Se pretender aceder ao portal do CIVISA [clique aqui](#).













4178

4177



RIBEIRA QUENTE

Pocinhas

Outeiro das Freitas

Eira das Freitas

Fonte

RIBEIRA QUENTE

Fogo

Castelo

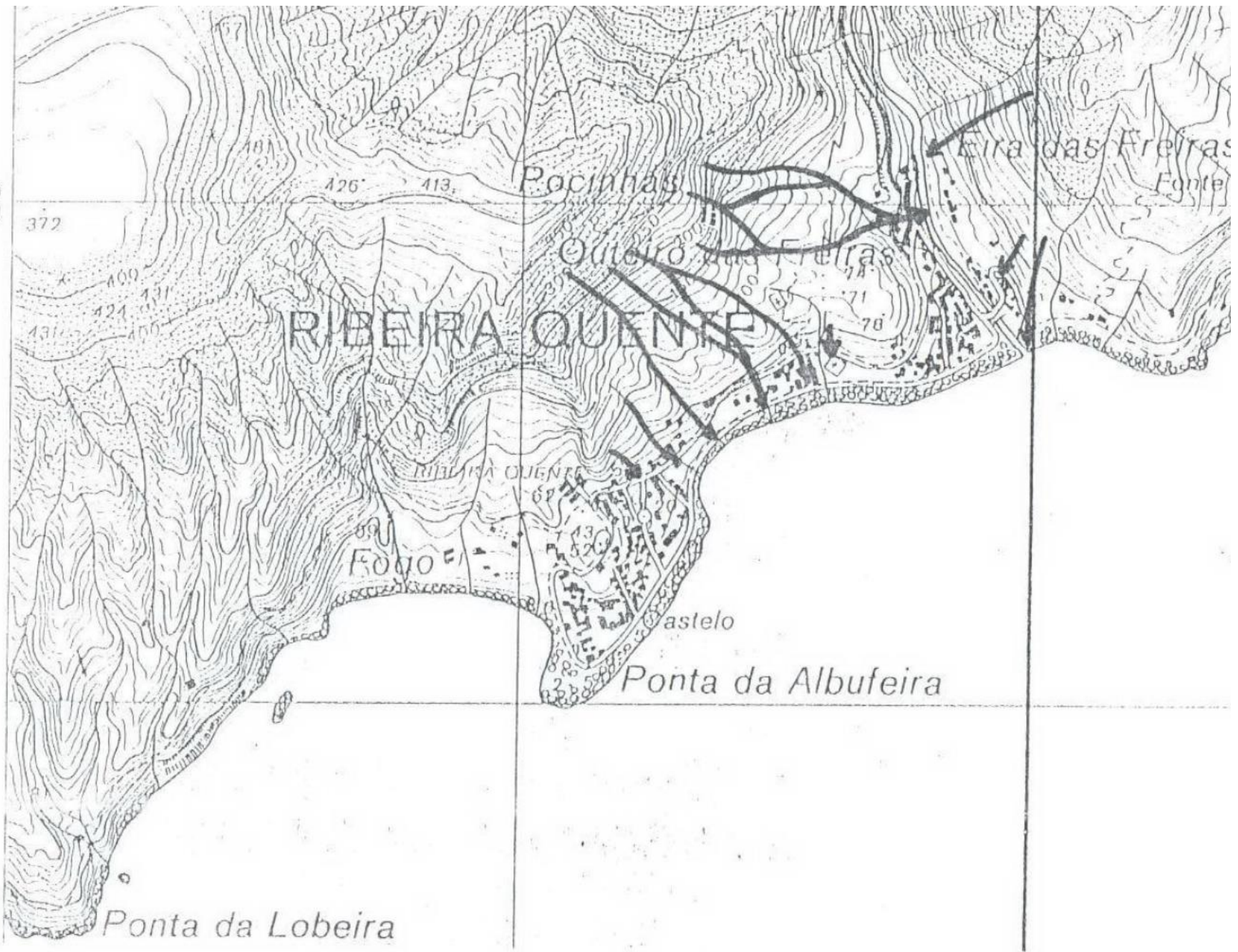
Ponta da Albufeira

Ponta da Lobeira



4178

4177



RIBEIRA QUENTE

Pocinhas

Quiló das Freiras

Forno

Castelo

Ponta da Albufeira

Ponta da Lobeira

Eira das Freiras
Fonte

