

Fogo eruption 2014-2015

International Conference

Erupção do Vulcão do Fogo 2014-2015
Conferência Internacional

Erupción de Fogo 2014-2015
Conferencia Internacional

Photo: Nicole Richter, GFZ Potsdam, Germany

MEETING PROGRAM & ABSTRACTS

20-26 / 11 / 2015
Santiago & Fogo Islands
Cape Verde

Unión Europea
FEDER



Invertimos en su futuro



PROGRAMA
MAC 2007 - 2013
Cooperación Transnacional

Project PROCIVMAC (MAC/3/C224)

Conferência Internacional sobre a erupção Fogo 2014-15

Gestão Ambiental para a Prevenção de Catástrofes Naturais nos Municípios da Macaronésia

International Conference on the 2014-15 Fogo eruption

Gestión ambiental para la Prevención de Catástrofes Naturales en los Municipios de la Macaronesia

Conferencia Internacional sobre la erupción de Fogo 2014-15

Environmental Management for the Prevention of Natural Disasters in the Municipalities of Macaronesia

PROGRAM & ABSTRACTS

Lugar · Place:

Universidade de Cabo Verde
Praça António Lereno, Ed. da Reitoria
CP 379, Praia, Ilha do Santiago, Cabo Verde
&
Ilha do Fogo, Cabo Verde

Datas · Dates · Fechas:

20/11/2015 - 26/11/2015

ORGANIZAÇÃO · ORGANIZE · ORGANIZAN

Universidade de Cabo Verde (UniCV), Cabo Verde
Serviço Nacional de Protecção Civil (SNPC), Cabo Verde
Câmara Municipal de São Filipe, Ilha do Fogo, Cabo Verde
Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER), Tenerife, Islas Canarias, España
Associação de Municípios da Região Autónoma da Madeira (AMRAM), Portugal
Câmara Municipal do Sal, Cabo Verde

FINANCIADO PELO · FINANCED BY · FINANCIADO POR

Programa de Cooperação Transnacional MAC 2007-2013 da União Europeia
European Union Transnational Cooperation Program MAC 2007-2013
Programa de Cooperación Transnacional MAC 2007-2013 de la Unión Europea

COLABORAÇÃO · COLLABORATE · COLABORAN

Câmara Municipal dos Mosteiros, Ilha do Fogo, Cabo Verde
Câmara Municipal de Santa Catarina do Fogo, Ilha do Fogo, Cabo Verde
Câmara Municipal da Praia, Ilha do Santiago, Cabo Verde
Ministério do Ensino Superior, Ciência e Inovação, Cabo Verde
Ministério de Administração Interna, Cabo Verde
Ministério do Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território, Cabo Verde
Associação de Municípios da Região Autónoma dos Açores (AMRAA), Portugal
Federación Canaria de Municipios (FECAM), Islas Canarias, España
Cabildo Insular de Tenerife, Tenerife, Islas Canarias, España
Instituto Volcanológico de Canarias (INVOLCAN), Islas Canarias, España
Centro de Vulcanologia e Avaliação de Riscos Geológicos (CVARG) da Universidade dos Açores, Portugal
Observatório Vulcanológico e Geotérmico dos Açores (OVGA), Portugal
Sociedad Volcanológica de España (SVE), España
Cabo Verde Fast Ferry

COMISSÕES · COMMITTEES · COMITÉS**Comissão de Honra · Committee of Honor · Comité de Honor****Presidente · President · Presidente:**

José Maria Neves

Primeiro-Ministro da República de Cabo Verde

Membros · Members · Miembros:

Dr. António Leão de Aguiar Correia e Silva

Ministro do Ensino Superior, Ciência e Inovação, Cabo Verde

Dra. Marisa Helena de Nascimento Moraes

Ministra da Administração Interna, Cabo Verde

Dr. Emanuel Antero Garcia da Veiga

Ministro do Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território, Cabo Verde

Dra. Eva Verona Ortet

Ministra do Desenvolvimento Rural, Cabo Verde

Dr. José Manuel Pinto Teixeira

Embaixador da União Europeia na República de Cabo Verde

Dra. Caridad Batalla Junco

Embaixadora de Espanha na República de Cabo Verde

Dr. Bernardo Homem de Lucena

Embaixador de Portugal na República de Cabo Verde

Dr. Jorge Eduardo St. Aubyn de Figueiredo

Presidente da Câmara Municipal do Sal, Cabo Verde

Dr. José Ulisses de Pina Correia e Silva

Presidente da Câmara Municipal da Praia, Cabo Verde

Dr. Eugénio Miranda Veiga

Presidente da Câmara Municipal de São Filipe, Cabo Verde

Dr. Carlos Fernandinho Teixeira

Presidente da Câmara Municipal dos Mosteiros, Cabo Verde

Dr. Aqueleu J. B. Amado

Presidente da Câmara Municipal de Santa Catarina do Fogo, Cabo Verde

Dr. Orlando Balla

Presidente da Câmara Municipal de Brava, Cabo Verde

Dra. Judite Medina Nascimento

Reitora da Universidade de Cabo Verde, Cabo Verde

Tenente-Coronel Arlindo Ressureicao Lima

Presidente do Serviço Nacional da Protecção Civil (SPNC), Cabo Verde

Dr. Jaime Puyoles

Coordenador Geral da Cooperação Espanhola (AECID) em Cabo Verde

Exmo Senhor Dr. Manuel de Pina

Presidente da Associação Nacional Municípios Caboverdianos (ANMCV), Cabo Verde

Exmo Senhor Dr. Paulo Alexandre Nascimento Cafôfo

Presidente da Associação de Municípios da Região Autónoma da Madeira (AMRAM), Portugal

Exmo Senhor Dr. Roberto Monteiro

Presidente da Associação de Municípios da Região Autónoma dos Açores (AMRAA), Portugal

Sr. D. Manuel R. Plasencia Barroso

Presidente de la Federación Canaria de Municipios (FECAM), Islas Canarias

Excmo. Sr. D. Carlos Alonso Rodríguez

Presidente del Cabildo Insular de Tenerife, Islas Canarias, España

Sr. D. Antonio García Marichal

Vicepresidente del Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER), Tenerife, Islas Canarias, España

Honorable Juan Cárdenas Martín

Consúl General Honorário de la República de Cabo Verde en Canarias

OMISSÕES · COMMITTEES · COMITÉS**Comissão Organizadora · Organizing Committee · Comisión Organizadora**

Judite Medina Nascimento (UniCV, Cabo Verde); Co-Chairperson · Co-Presidente	Joel Cruz (UniCV, Cabo Verde)
Arlindo Ressureicao Lima (SPNC, Cabo Verde); Co-Chairperson · Co-Presidente	Salif Silva (UniCV, Cabo Verde)
Nemesio Pérez (ITER, Tenerife, España); Co-Chairperson · Co-Presidente	Ana Mendonça (UniCV, Cabo Verde)
António Filipe Lobo de Pina (UniCV, Cabo Verde)	Jeremias Cabral (SNPC, Cabo Verde)
Sónia Silva Victória (UniCV, Cabo Verde)	Hélio Semedo (SNPC, Cabo Verde)
José Manuel Pereira (UniCV, Cabo Verde)	Antero Alfama (Câmara Municipal do Sal, Cabo Verde)
Vera Alfama (UniCV, Cabo Verde)	Zélia Rodrigues (AMRAM, Região Autónoma da Madeira, Portugal)
Nadir Cardoso (UniCV, Cabo Verde)	Nuno F. M. Martins (AMRAA, Região Autónoma dos Açores, Portugal)
Clementina Furtado (UniCV, Cabo Verde)	Pedro A. Hernandez (ITER, Tenerife, Islas Canarias, España)
Maria de Lourdes Gonçalves (UniCV, Cabo Verde)	Gladys V. Melián (ITER, Tenerife, Islas Canarias, España)
Sandra Lima (UniCV, Cabo Verde)	José Barrancos (ITER, Tenerife, Islas Canarias, España)
Elcelina Silva (UniCV, Cabo Verde)	Germán Padilla (ITER, Tenerife, Islas Canarias, España)

Comité Técnico-Científico · Scientific-Technical Committee · Comité Científico-Técnico

Andrew Hope (University of Leeds, U.K.)
António A. Gonçalves (Universidade de Cabo Verde, UniCV)
António Lobo de Pina (Universidade de Cabo Verde, UniCV)
Cláudia Beato (Universidade de Cabo Verde, UniCV)
Clementina Furtado (Universidade de Cabo Verde, UniCV)
David Calvo (Instituto Volcanológico de Canarias, Spain)
Diamantino Pereira (Universidade do Minho, Portugal)
Eleazar Padrón (ITER, Canary Islands, Spain)
Gabriela Queirós (Universidade dos Açores, Portugal)
Gladys V. Melián (ITER, Canary Islands, Spain)
Helena Henriques (Universidade de Coimbra, Portugal)
Hélio Semedo (Serviço Nacional da Protecção Civil, Cabo Verde)
Isabel Caetano Alves (Universidade do Minho, Portugal)
Javier Dóniz (Universidad de La Laguna, Canary Islands, Spain)
Jeremias Cabral (Serviço Nacional da Protecção Civil, Cabo Verde)
João Luís Gaspar (Universidade dos Açores, Portugal)
José A. Rodríguez Losada (Universidad de La Laguna, Canary Islands, Spain)
José Brilha (Universidade do Minho, Portugal)
José Manuel Pereira (Universidade de Cabo Verde, UniCV)
José Maria Semedo (Universidade de Cabo Verde, UniCV)
Luis González de Vallejo (Universidad Complutense de Madrid, Spain)
María Asensio (Instituto Volcanológico de Canarias, Spain)
Maria de Lourdes Gonçalves (Universidade de Cabo Verde, UniCV)
Mercedes Ferrer (Instituto Geológico y Minero de España, Spain)
Nemésio M. Pérez (ITER, Canary Islands, Spain)
Pablo Gonzalez (University of Leeds, U.K.)
Pedro A. Hernández (ITER, Canary Islands, Spain)
Rayco Marrero-Díaz (Laboratório Nacional de Energia e Geologia, LNEG, Portugal)
Sonia Calvari (INGV-Catania, Italy)
Sónia Silva Victória (Universidade de Cabo Verde, UniCV)
Takeshi Sagiya (University of Nagoya, Japan)
Teresa Ferreira (Universidade dos Açores, Portugal)
Thomas Walter (GFZ German Research Centre for Geosciences, Germany)
Vera Alfama (Universidade de Cabo Verde, UniCV)

ABRANGÊNCIA E OBJECTIVOS · SCOPE AND OBJECTIVES · ALCANCE Y OBJETIVOS

O vulcão Fogo retomou a sua actividade em 2014, tendo iniciado a erupção pouco depois das 10:00 horas do domingo 23 de novembro de 2014. Depois de 77 dias de actividade, a erupção terminou em 8 de Fevereiro de 2015. Este evento foi um dos desastres naturais mais devastadores ocorridos recentemente na região da Macaronésia; por isso, a razão de ser desta conferência internacional cujo objeto é contribuir para a discussão sobre a gestão do risco vulcânico para prevenir e reduzir o impacto das ameaças vulcânicas nos Municípios da Macaronésia como consequência da sua origem vulcânica. A Conferência Internacional sobre a erupção do Fogo 2014-15 está planeado como um fórum internacional para especialistas trabalhando em ilhas com vulcanismo activo, para discutirem sobre a redução do risco vulcânico inerente a estes ambientes especiais. As discussões científicas e técnicas serão principalmente relacionadas com a gestão do risco vulcânico em relação à recente erupção do Fogo, e outras ilhas com vulcanismo activo, bem como com o implemento de uma troca de know-how para a compreensão e progressão de iniciativas multidisciplinares para reduzir o risco vulcânico.

A Conferência Internacional sobre a erupção de Fogo 2014-2015 é um evento em que se promove o marco do projecto PROCIVMAC (MAC/3/C224) "Gestão Ambiental para a Prevenção de Catástrofes Naturais nos Municípios da Macaronésia" co-financiado pelo Programa de Cooperação Transnacional Madeira-Canárias-Azores (PCT-MAC 2007-2013) da União Europeia e que é organizado pela Universidade de Cabo Verde (UniCV), o Serviço Nacional de Protecção Civil (SNPC) de Cabo Verde, o Instituto Tecnológico e de Energias Renováveis (ITER, Tenerife, ilhas Canárias, Espanha), a Associação de Municípios da Região Autónoma da Madeira (AMRAM, Portugal), a Associação de Municípios da Região Autónoma dos Açores (AMRAA, Portugal) e a Câmara Municipal do Sal (Cabo Verde). Este evento internacional conta ainda com a colaboração de numerosas instituições e entidades da República de Cabo Verde e das regiões autónomas dos Açores, Canárias e Madeira.

The Fogo volcano returned to activity in 2014, having started erupting shortly after 10 a.m. of Sunday, 23 November 2014. After 77 days of activity, the eruption stopped on 8 February 2015. This event has been one of the most devastating natural hazards recently occurred in the Macaronesia region; therefore, the reason for this international conference which aims to contribute to the discussion on volcanic risk management to prevent and reduce the impact of volcano hazards in the municipalities of the Macaronesia due to its volcanic origin. The 1st International Conference on the 2014-15 Fogo eruption is planned as an international forum for specialists working on volcanic islands to discuss about reducing volcanic risk on these special settings. Scientific and technical discussions will be mainly related to the volcanic risk management related to the recent eruption at Fogo and other active volcanic regions as well as to enhance know-how exchange to understand and improve the multidisciplinary initiatives for reducing volcanic risk.

The International Conference on Fogo eruption 2014 - 2015 is an event that is promoted under the PROCIVMAC project (MAC/3/C224) "Environmental Management for the Prevention of Natural Disasters in the Municipalities of Macaronesia" co-financed by the European Union Transnational Cooperation Programme Madeira-Azores-Canarias (PCT-MAC 2007-2013) and organized by the Universidade de Cabo Verde (UniCV), Serviço Nacional de Protecção Civil (SNPC) de Cabo Verde, Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER, Tenerife, Islas Canarias, España), Associação de Municípios da Região Autónoma Madeira (AMRAM, Portugal), Associação de Municípios da Região Autónoma dos Açores (AMRAA, Portugal) and Câmara Municipal do Sal(Cabo Verde). This international event also has the collaboration of numerous institutions and entities of the Republic of Cape Verde and the Autonomos Regions of the Azores, Canaries and Madeira.

El volcán Fogo volvió a la actividad en el año 2014, habiendo comenzado la erupción poco después de las 10 horas del Domingo, 23 de noviembre de 2014. Después de 77 días de actividad, la erupción finalizó el 8 de febrero de 2015. Este evento ha sido uno de los desastres naturales más devastadores ocurrido recientemente en la región de la Macaronesia; por lo tanto, la razón de ser de esta conferencia internacional cuyo objeto es contribuir a la discusión sobre la gestión del riesgo volcánico para prevenir y reducir el impacto de las amenazas volcánicas en los municipios de la Macaronesia como consecuencia de su origen volcánico. La 1ª Conferencia Internacional sobre la erupción de Fogo 2014-2015 pretende ser un foro internacional para especialistas que trabajan en islas volcánicas para debatir sobre la reducción del riesgo volcánico en estos ambientes insulares. Los debates científicos y técnicos se centrarán fundamentalmente en la gestión del riesgo volcánico relacionada con la reciente erupción de Fogo y otras regiones volcánicamente activas así como incentivarán el intercambio del know-how con la finalidad de comprender y mejorar las iniciativas multidisciplinares para la reducción del riesgo volcánico.

La Conferencia Internacional sobre la erupción de Fogo 2014-2015 es un evento que se promueve en el marco del proyecto PROCIVMAC (MAC/3/C224) "Gestión ambiental para la Prevención de Catástrofes Naturales en los Municipios de la Macaronésia" co-financiado por el Programa de Cooperación Transnacional Madeira-Canarias-Azores (PCT-MAC 2007-2013) de la Unión Europea y que organizan la Universidade de Cabo Verde (UniCV), el Serviço Nacional de Protecção Civil (SNPC) de Cabo Verde, el Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER, Tenerife, Islas Canarias, España), la Associação de Municípios da Região Autónoma Madeira (AMRAM, Portugal), la Associação de Municípios da Região Autónoma dos Açores (AMRAA, Portugal) y la Câmara Municipal do Sal(Cabo Verde). Este evento internacional cuenta además con la colaboración de numerosas instituciones y entidades de la República de Cabo Verde y de las regiones autonómicas de Azores, Canárias y Madeira.

PROGRAMA · PROGRAMME · PROGRAMA**Sexta-feira · Friday · Viernes - 20/11/2015**

- 15:00 – 19:00 h.: Viagem Fast Ferry de Praia em Fogo
Fast Ferry trip from Praia to Fogo
Traslado en FastFerry desde Praia a Fogo

Sábado · Saturday · Sábado - 21/11/2015

- 09:00 – 09:30 h.: Cerimónia de Abertura / Opening Ceremony / Ceremonia de Apertura
Câmara Municipal de São Filipe, Fogo, Cabo Verde
- 09:30 – 13:00 h.: Excursão pre-conferência “Flanco leste do vulcão Pico do Fogo”
Pre-conference field trip “East flank of Pico do Fogo volcano”
Excursión pre-conferencia “Flanco este del vulcan Pico do Fogo”
Líderes / Leaders: Sonia Silva (UniCV) & Jeremias Cabral (SNPC)
- 13:00 – 14:00 h.: Almoço / Lunch / Almuerzo
Concelho / Município dos Mosteiros
- 15:00 – 19:00 h.: Palestras e workshops com os habitantes de Chã das Caldeiras
Workshop and talks with the residents of Chã das Caldeiras
Charlas y talleres con los habitantes de Chã das Caldeiras
Achada da Furna, Concelho / Município de Santa Catarina do Fogo
- 15:00 – 19:00 h.: Exposição de desenhos de crianças em idade escolar sobre vulcões
Student drawing exposition on volcanoes
Exposición de dibujos escolares sobre volcanes
Achada da Furna, Concelho / Município de Santa Catarina do Fogo
- 19:00 19:30 h.: Concessão de Reconhecimento Diplomas para as pessoas que trabalharam abnegadamente com o trabalho realizado pela Universidade de Cabo Verde (UniCV) y el Instituto Tecnológico de Energías Renováveis (ITER) durante a erupção vulcânica de Fogo 2014-15.
Ceremony for Certificates of Recognition to those people who showed an altruistic collaboration with the work performed by University de Cape Verde (UniCV) and the Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER) during the 2014-15 Fogo eruption.
Acto de entrega de Diplomas de Reconocimiento a las personas que han colaborado desinteresadamente con el trabajo desarrollado por la Universidad de Cabo Verde (UniCV) y el Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER) durante la erupción volcánica de Fogo 2014-15.
Achada da Furna, Concelho / Município de Santa Catarina do Fogo
- 20:00 22:00 h.: Jantar de Boas-vindas, todos os participantes e acompanhantes do 1ª Conferência Internacional sobre a 2014-15 erupção Fogo são convidados a desfrutar, na Casa Ramiro, dos paladares e da música ao vivo cabo-verdianos.
Welcome Dinner, all the participants and accompanied persons attending the 1st International Conference on the 2014-15 Fogo eruption are invited to enjoy Cape Verde food and live music at Casa Ramiro.
Cena de Bienvenida, todos los participantes de la 1ª Conferencia Internacional sobre la erupción de Fogo 2014-15 y personas acompañantes están invitadas a disfrutar de la comida y música Caboverdiana en Casa Ramiro.
Achada da Furna, Concelho / Município de Santa Catarina do Fogo

Domingo · Sunday · Domingo - 22/11/2015

- 06:00 – 14:00 h.: Excursão intra-conferência “A cratera do vulcão Pico do Fogo”
Intra-conference field trip “The summit carter of Pico do Fogo Volcano”
Excursión intra-conferencia “El cráter del volcán del Pico do Fogo”
Líderes / Leaders: Jeremias Cabral (SNPC)

- 09:00 – 14:00 h.: Excursão intra-conferência “Erupção do Fogo 2014-2015”
Intra-conference field trip “The 2014-15 Fogo eruption”
Excursión intra-conferencia “La erupción de Fogo 2014-2015”
Líderes / Leaders: Sonia Silva (UniCV) & Vera Alfama (UniCV)
- 14:00 – 15:30 h.: Almoço / Lunch / Almuerzo
Chã das Caldeiras, Concelho / Município de Santa Catarina do Fogo
- 06:00 – 17:00 h.: O trabalho de campo “Estudo da emissão na cratera do Pico do Fogo”
Field work “Gas emission survey at the summit crater of Pico do Fogo volcano”
Trabajo de campo “Estudio de emisión de gases en el cráter de Pico do Fogo”
Líderes / Leaders: Pedro A. Hernández (ITER) & Paulo Fernandes (UniCV)

Segunda-feira · Monday · Lunes - 23/11/2015

- 09:00 – 13:30 h.: Viagem Fast Ferry do Fogo para a Praia
Fast Ferry trip from Fogo to Praia
Traslado en FastFerry desde Fogo a Praia
- 15:00 – 18:30 h.: A instalação de uma antena GPS na Universidade de Cabo Verde (UniCV) para reforçar a vigilância vulcânica em Cabo Verde
Installing a GPS antenna at the University of Cape Verde (UniCV) to strengthen the volcanic surveillance in Cape Verde
Instalación de una antena GPS en la Universidade de Cabo Verde (UniCV) para fortalecer la vigilancia volcánica en Cabo Verde
Líder / Leader: José Barrancos (ITER)

Terça-feira · Tuesday · Martes - 24/11/2015

- 09:00 – 09:30 h.: Cerimónia de Abertura / Opening Ceremony / Ceremonia de Apertura
Auditório da Reitoria da Universidade de Cabo Verde, Cidade da Praia
- 09:30 – 11:00 h.: Comunicações orais · Oral presentations · Comunicaciones orales
Auditório da Reitoria da Universidade de Cabo Verde, Cidade da Praia
- 09:30 – 09:45 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 1
- 09:45 – 10:00 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 2
- 10:00 – 10:15 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 3
- 10:15 – 10:30 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 4
- 10:30 – 10:45 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 5
- 10:45 – 11:00 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 6
- 11:00 – 11:30 h.: Pausa para café / Coffe break / Pausa para café
Auditório da Reitoria da Universidade de Cabo Verde, Cidade da Praia
- 11:30 – 13:00 h.: Comunicações orais · Oral presentations · Comunicaciones orales
Auditório da Reitoria da Universidade de Cabo Verde, Cidade da Praia
- 11:30 – 11:45 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 7
- 11:45 – 12:00 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 8
- 12:00 – 12:15 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 9
- 12:15 – 12:30 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 10
- 12:30 – 12:45 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 11
- 12:45 – 13:00 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 12

- 13:00 – 14:30 h.: Almoço / Lunch / Almuerzo
Hotel Felicidade, Cidade da Praia
- 14:30 – 16:00 h.: Comunicações orais · Oral presentations · Comunicaciones orales
Auditório da Reitoria da Universidade de Cabo Verde, Cidade da Praia
- 14:30 – 14:45 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 13
- 14:45 – 15:00 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 14
- 15:00 – 15:15 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 15
- 15:15 – 15:30 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 16
- 15:30 – 15:45 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 17
- 15:45 – 16:00 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 18
- 16:00 – 16:30 h.: Pausa para café / Coffe break / Pausa para café
Auditório da Reitoria da Universidade de Cabo Verde, Cidade da Praia
- 16:30 – 18:00 h.: Apresentações de posters · Poster presentations · Presentaciones de posters
Edifício da antiga Escola Grande no Plateau, Universidade de Cabo Verde

Quarta-feira · Wednesday · Miércoles - 25/11/2015

- 09:30 – 11:00 h.: Comunicações orais · Oral presentations · Comunicaciones orales
Auditório da Reitoria da Universidade de Cabo Verde, Cidade da Praia
- 09:30 – 09:45 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 19
- 09:45 – 10:00 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 20
- 10:00 – 10:15 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 21
- 10:15 – 10:30 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 22
- 10:30 – 10:45 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 23
- 10:45 – 11:00 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 24
- 11:00 – 11:30 h.: Pausa para café / Coffe break / Pausa para café
Auditório da Reitoria da Universidade de Cabo Verde, Cidade da Praia
- 11:30 – 13:00 h.: Comunicações orais · Oral presentations · Comunicaciones orales
Auditório da Reitoria da Universidade de Cabo Verde, Cidade da Praia
- 11:30 – 11:45 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 25
- 11:45 – 12:00 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 26
- 12:00 – 12:15 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 27
- 12:15 – 12:30 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 28
- 12:30 – 12:45 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 29
- 12:45 – 13:00 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 30
- 13:00 – 14:30 h.: Almoço / Lunch / Almuerzo
Hotel Felicidade, Cidade da Praia
- 14:30 – 16:00 h.: Comunicações orais · Oral presentations · Comunicaciones orales
Auditório da Reitoria da Universidade de Cabo Verde, Cidade da Praia
- 14:30 – 14:45 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 31
- 14:45 – 15:00 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 32

- 15:00 – 15:15 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 33
- 15:15 – 15:30 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 34
- 15:30 – 15:45 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 35
- 15:45 – 16:00 h.: Comunicação oral / Oral presentation / Comunicación Oral: 36
- 16:00 – 16:30 h.: Pausa para café / Coffe break / Pausa para café
Auditório da Reitoria da Universidade de Cabo Verde, Cidade da Praia
- 16:30 – 17:30 h.: Apresentações de posters · Poster presentations · Presentaciones de posters
Edifício da antiga Escola Grande no Plateau, Universidade de Cabo Verde
- 17:30 – 18:00 h.: Cerimónia de Encerramento / Closing Ceremony / Ceremonia de Clausura
Auditório da Reitoria da Universidade de Cabo Verde, Cidade da Praia
- 20:30 – 23:30 h.: Festa de despedida / Farewell party / Fiesta de despedida
Quintal da Musica, Cidade da Praia

Quinta-feira · Thursday · Jueves - 26/11/2015

- 09:30 – 11:00 h.: Excursão pós-conferência “Geoturismo na ilha de Santiago”
Post-conference field trip “Geoturism at Santiago Island”
Excursión post-conferencia “Geoturismo en la Isla de Santiago”
Líder / Leader: José Manuel Pereira (UniCV)

COMUNICAÇÕES ORAIS · ORAL PRESENTATIONS · COMUNICACIONES ORALES

Comunicações orais regulares vai durar 15 minutos (aproximadamente 13 minutos para a apresentação e 2 minutos para respostas às questões da audiência).

Por favor, dirija-se ao compartimento onde deve verificar e gravar a sua apresentação no computador principal do workshop na tarde anterior ao dia da sua apresentação. A equipe de conferência irá ajudá-lo neste processo.

A apresentação deve ser preparada apenas numa versão MS PowerPoint 2003. Não será permitido o seu computador pessoal na sua apresentação oral e, portanto, por favor, não esqueça de a gravar no computador principal do workshop. Por favor, traga o seu ficheiro em qualquer pen de memória USB, CD ou DVD.

Regular oral presentations will last 15 minutes (about 13 minutes for the presentation and 2 minutes for questions from the audience).

Please go to the Ready Room to check and upload your presentation file into the workshop main computer in the afternoon previous your presentation. Conference staff will help you in this process.

Presentation files should be prepared in only MS PowerPoint version 2003. The use of your own personal computer will not be permitted for your oral presentation; therefore, please do not forget to upload your presentation into the workshop main computer. Please bring your presentation file in either USB, memory stick/card, CD or DVD.

Las comunicaciones orales regulares durarán 15 minutos (unos 13 minutos para la presentación y 2 minutos para preguntas del público).

Por favor, vaya a la sala establecida para comprobar y subir su archivo de presentación en el ordenador principal del workshop en la tarde anterior a su presentación. Personal de la conferencia le ayudará en este proceso.

Los archivos de las presentaciones deben estar preparados sólo en MS PowerPoint versión 2003. El uso de su propio ordenador personal no se permitirá para su presentación oral, por lo tanto, por favor no se olvide de subir su presentación en el ordenador del workshop. Por favor traigan su archivo de presentación en cualquier dispositivo de memoria USB, tarjeta, CD o DVD.

APRESENTAÇÕES DE PÔSTERES · POSTER PRESENTATIONS · PRESENTACIONES POSTER

Os posters deverão ter 841 mm (largura) e 1189 mm (altura). Os posters devem ser colocados nas placas correspondentes existentes no local da conferência entre as 18:00h e 19:00 h, no dia 23 de Novembro de 2015, e retirados entre as 18:00 h e 18:30 h, no dia 25 de Novembro de 2015.

Poster presentation size should be 841 mm (wide) and 1189 mm (height). Poster must be placed on the corresponding board at the conference venue between 18:00 to 19:00 hours on November 23, 2015 and removed between 18:00 to 18:30 hours on November 25, 2015.

El tamaño de los posters debe ser 841 mm (ancho) y 1.189 mm (altura). Los posters deben ser colocados en los paneles correspondientes existentes en la sede de la conferencia entre las 18:00 a las 19:00 horas del 23 de noviembre de 2015 y retirados entre las 18:00 a 18:30 horas del 25 de noviembre de 2015.

APRESENTAÇÕES DE PÔSTERES · POSTER PRESENTATIONS · PRESENTACIONES POSTER

- POSTER #01: **Helium isotope signatures in terrestrial fluids from Cape Verde**
PÉREZ, Nemesio M., HERNÁNDEZ, Pedro A. and SUMINO, Hirochika,
- POSTER #02: **Geochemical signatures of the diffuse CO₂ emission from Brava volcanic system, Cape Verde**
RODRÍGUEZ, Fátima, BANDOMO, Zuleyka; BARROS, Inocêncio; FONSECA, José; FERNANDES, Paulo; RODRIGUES, Jair; MELIÁN, Gladys; PADRÓN, Eleazar; DIONIS, Samara; VICTÓRIA, Sónia; GONÇALVES, António; BARBOSA, Alberto; CARDOSO, João; HERNÁNDEZ, Pedro A. and PÉREZ, Nemesio M.
- POSTER #03: **Diffuse CO₂ emission from Sao Vicente volcanic system, Cape Verde**
PADILLA, Germán; PADRÓN, Eleazar; RODRÍGUEZ, Fátima; BANDOMO, Zuleyka; VICTÓRIA, Sónia; MELIÁN, Gladys; DIONIS, Samara; BARRANCOS, José; HERNÁNDEZ, Pedro A.; GONÇALVES, António; CARDOSO, João; BARBOSA, Alberto and PÉREZ, Nemesio M.

ABSTRACTS

Volcano early warning signals: the silent and non-visible degassing from volcanoes

HERNÁNDEZ, Pedro A. and PÉREZ, Nemesio M.
Environmental Research Division, ITER, Tenerife, Canary Islands, Spain
phdez@iter.es

Degassing at volcanoes is a continuous process since volcanic gas is constantly emitted from all types of magmas. The gases released by volcanoes are a mixture of components derived from at least two different sources: a) magmatic source, exsolving and releasing volatiles from silicic melts into the country rock and b) vapour separating from external fluids. These volcanic-hydrothermal discharges occur at volcanic systems through both diffuse degassing (non-visible) along active structures or focused vents (visible) forming plumes, fumarolic fields, mofetes, mud volcanoes, bubbling pools etc. Volcanic gases undergo a tremendous increase in volume when magma rises to the Earth's surface and erupts. Such enormous expansion of volcanic gases, primarily water, is the main driving force of explosive eruptions. Therefore, monitoring volcanic gases at active volcanoes can be used with other monitoring information to provide early eruption warnings signals and to improve our understanding of how volcanoes work. Since CO₂ is usually the most abundant gas in volcanic fluids and gases after water, it has a low solubility in silicate melts (Stolper and Holloway, 1988) and is therefore released in large volumes from magma, it has become on a useful geochemical tracer to monitor volcanic activity. Recent studies have shown that the amount of CO₂ discharged as non-visible emanations can be significant compared to the CO₂ released from plumes and fumaroles. During the last two decades, many studies have been carried out to investigate the relation between diffuse CO₂ emission and volcanic activity. Two main approaches are suggested to evaluate this relationship: (a) searching for geochemical parameters related to diffuse CO₂ emission studies from different volcanoes (volcanoes with different eruptions recurrence time, etc.) and (b) monitoring diffuse CO₂ emission in an active volcano through different stages of its eruptive cycle (inter-eruptive, pre-eruptive, eruptive, post-eruptive and back to the inter-eruptive stage). With the first approach, an important question arises. What geochemical parameters of the diffuse CO₂ degassing at volcanoes should we select: estimated total diffuse CO₂ degassing, normalized total diffuse CO₂ degassing or plume/diffuse CO₂ emission ratios?. For the second approach a conceptual model for volcanic degassing (Notsu et al., 2006) has been considered after several studies. Both approaches reveal that discrete (soil CO₂ surveys) and/or continuous on-site CO₂ efflux monitoring are important geochemical tools for any volcanic surveillance program since it will help to determining whether significant magma degassing is occurring and detect early warning signals of volcanic unrest. Recent studies carried out to monitor volcanic activity have revealed that diffuse degassing of CO₂ can signal the upward movement of magma to the surface (Usu volcano

in Japan, Hernández et al., 2001; Stromboli, Italy, Carapezza et al., 2004). Considering that large amounts of magmatic CO₂ can be released from deep magma reservoirs via the volcanic edifice, diffuse CO₂ degassing surveys can be expected to provide important information on the current conditions of deep magma beneath volcanoes.

Hernández et al., 2001. Carbon dioxide degassing by advective flow from Usu volcano, Japan, *Science* 292, 83–86.

Notsu et al., 2006. Monitoring quiescent volcanoes by diffuse CO₂ degassing: case study of Mt. Fuji, Japan. *Pure and Applied Geophysics*, 163, 825–835.

Carapezza et al., 2004. Geochemical precursors of the activity of an open-conduit volcano: The Stromboli 2002–2003 eruptive events. *Geophys. Res. Lett.*, 31 (7), doi:10.1029/2004GL019614.

Stolper, E., and Holloway, J.R., 1988. Experimental determination of the solubility of carbon dioxide in molten basalt at low pressure. *Earth Planet. Sci. Lett.* 87, 397–408.

Explosive volcanism, volcanic hazards, and perceptions of hazard in the Cape Verde Islands.

DAY, Simon

Aon Benfield UCL Hazard Research Centre, Department of Earth Sciences, University College London, United Kingdom
simonday_ucl@yahoo.co.uk

The Cape Verde Islands are a group of 10 intraplate oceanic islands of which 3 show significant levels of recent volcanic activity: Fogo, Santo Antao and Brava. Of these, Fogo is the only historically active volcano with intense activity up to 1725 AD (including a major phreato-magmatic explosive eruption in 1680 AD) followed by less frequent, mainly effusive eruptions in the last 280 years. Eruptions in these 280 years have mainly occurred in clusters lasting 10 to 20 years, separated by 50 to 100 year periods of inactivity. Although lava flows from the two 20th Century eruptions were largely confined to the area of Chã das Caldeiras, the late 18th and 19th Century eruptions mostly affected the eastern flank of the island: actual risk from lava flows in this area may be as high as in Chã das Caldeiras. This is reflected in the draft hazard map for the island, but the perceived risk amongst the population of this area may not recognize this. Similarly, the potential increase in risk associated with a possible future return to more intense volcanic activity as occurred in the early historic period needs to be recognized by the people of Fogo. Another key problem in risk perception in Cape Verde is that although the post – 1725 eruptions have killed very few people, effusive eruptions of Fogo are widely perceived to be the main volcanic hazard in the archipelago because of the destruction of agricultural land by lava flows. However, geological evidence indicates that explosive volcanism on Santo Antao and Brava may be a much more serious hazard. Santo Antao consists of one inactive volcano (Ribeira das Patas) and two active volcanoes, Tope de Coroa and Cova de Paul, respectively at the west and east ends of the island. Tope de Coroa has a summit plateau with basic strombolian vents and phonolitic lava domes, emplaced within nested lateral collapse structures: at least one Plinian explosive eruption has occurred in its recent history, but pyroclastic flow hazards are limited to sparsely populated regions. The Cova de

Paul volcano has experienced one or two lateral collapses. It has a three – armed volcanic rift system with strombolian vents, phonolitic domes and phreatomagmatic explosion craters in a complex summit region. The phreatomagmatic eruptions generated surges and low temperature pyroclastic flows, similar to the Roque Nublo Ignimbrites of Gran Canaria, that extend to the coasts of the island. Brava consists of a single volcanic edifice on an uplifted seamount. The flanks have lava flows and domes, but the densely populated summit plateau is dominated by pyroclastic deposits. These include phonolitic airfall pumice and block-and-ash flow deposits and rare carbonatite airfall deposits, but most recent deposits are phreatomagmatic or phreatic. Surge deposits, laharic breccias and thick Roque Nublo Ignimbrite type pyroclastic flow deposits are all present. Most eruptions of Brava have been violently explosive, presenting a high level of hazard. Further, the steep topography and limited road network of the island would hamper rapid evacuation of the summit plateau during a future eruption, especially in view of indications of intense pre-eruptive seismicity and ground deformation: preemptive evacuations based upon monitoring and interpretation of precursory activity will likely be required. Dating of the recent activity of both Santo Antao and Brava has been limited, so probabilistic hazard assessments are not possible at present. However, the rapid onset of hazardous phases of explosive activity in past eruptions on these two islands indicates that rapidly – responding mitigation systems based upon wide public awareness of the hazards will be needed, but the lack of historically recorded eruptions means that current levels of hazard awareness are low. Future hazard mapping and monitoring work on both Brava and Santo Antao will need to be accompanied by public education programmes in order to ensure successful volcanic hazard mitigation.

The 2000 eruption of Miyake Island volcano, Japan: Total evacuation and volcanic gas disaster

SASAI, Yoichi

Former Disaster Prevention Specialist (*) Disaster Prevention Division, Bureau of General Affairs, Tokyo Metropolitan Government, Tokyo, Japan

(*) Now at EPRC, IORD, Tokai University, Shizuoka, Japan.
yosasai@zag.att.ne.jp

Miyake-jima Island, about 150 km to the south from Tokyo in Izu-Bonin Arc, is one of the most active volcanoes in Japan. It is a basaltic volcano, which erupted in 1940, 1962, 1983 and 2000. The last eruption in 2000 accompanied the formation of a caldera. However, the caldera was generated by intrusion of magma into the surrounding sea floor, which resultantly produced much less amount of ejecta as compared with the ordinary scenario of caldera formation. Nevertheless, some devastating eruptions did occur unexpectedly, which were not predicted by volcanologists and exposed people to danger. No one was killed nor injured, but it was only owing to some lucky conditions. On such a small island of 8 km in diameter, people are obliged to totally evacuate from the island in early September of 2000. Then a large amount of harmful SO₂ gas continuously emitted from the summit caldera, amount-

ing to several to ten thousands of tons/day. Tokyo Metropolitan Government and Japanese Government made every effort to support the evacuees, as well as to recover the infrastructure of the island. The gas emission rate decreased down but it turned stagnant in 2003, which made people's return more difficult. The Miyake Village Mayor decided to come home under such severe circumstances with SO₂ gas by taking enough safety measures against volcanic gas. People finally returned home in February 2005 after 4.5 years refuge. For the past 5 years after the return-home, no one was harmed by SO₂ gas, which implies the countermeasure against SO₂ gas by Miyake Village worked quite effectively. However, the population of Miyake Village decreased by one thousand as compared with the one in 2000. There still remains uninhabited area on the island because of gas hazard, and the flight to/from the mainland is frequently interrupted owing to the gas. Such situation prevents tourists' visit, although the sightseeing is the major industry of this island.

Assessing volcanic hazards: quantitative models of tephra fall

BONADONNA, Costanza

Section des sciences de la Terre et de l'environnement, Université de Genève, Switzerland

Costanza.Bonadonna@unige.ch

Depending on their magnitude and location, volcanic eruptions have the potential for becoming major social and economic disasters. One of the modern challenges for the volcanology community is to improve our understanding of volcanic processes in order to achieve successful assessments and mitigation of volcanic risk, which is traditionally based on volcano monitoring and geological records. Geological records are crucial to our understanding of eruptive activity and history of a volcano, but often they are not comprehensive of the variation of volcanic processes and are also typically biased towards the largest events. Numerical modelling and probability analysis can be used to complement direct observations and to explore a much wider range of possible scenarios. As a result, numerical modelling and probabilistic analysis have become increasingly important in hazard assessment of volcanic hazards.

Assessments of hazards related to dispersion and accumulation of tephra fall are a good example of the application of this modern approach and typically rely on the critical combination of field data, numerical simulations and probability analysis. Tephra is one of the main products of explosive eruptions and can be transported in the atmosphere for long time and distance causing respiratory problems to human and animals, serious damage to buildings and also affecting several economical sectors such as aviation, agriculture and tourism. Comprehensive hazard assessments for tephra dispersal are based on the compilation of probability maps and hazard curves. Probability maps are compiled using specific hazardous thresholds of tephra accumulation (e.g. damage to vegetation, collapse of buildings and airport closure) and for specific activity scenarios, e.g. One-Eruption Scenario, Eruption-Range Scenario, One-Wind Scenario and Multiple-Eruption Scenario for the mini-

LISTA DE PARTICIPANTES · PARTICIPANTS LIST · LISTA DE PARTICIPANTES

Nicole Richter	GFZ Potsdam	Alemanha	nrichter@gfz-potsdam.de
T.R. Walter	GFZ Potsdam	Alemanha	
E. de Zeeuw-van Dalisen	GFZ Potsdam	Alemanha	
J. Levy	GFZ Potsdam	Alemanha	
Mary-Ann del Marmol	Ghent University	Bélgica	maryann.delmarmol@ugent.be
Matthieu Kervyn	Vrije Universiteit	Bélgica	
Gerald Ernst	Ghent University	Bélgica	
Patric Jacobs	Ghent University	Bélgica	
Hudson Silva Rocha	Universidade Federal do Ceará	Brazil	hudsonsilva@gmail.com
Vlândia Pinto Vidal de Oliveira	Universidade Federal do Ceará	Brazil	vladia.ufc@gmail.com
Raquel Ferrer	Agência Nacional de Água e Saneamento	Cabo Verde	raquel.ferrer@anas.gov.cv
Fátima Almeida	Agência Nacional de Água e Saneamento	Cabo Verde	
Celestino Afonso	Câmara Municipal da Praia	Cabo Verde	celestonso.cv@gmail.com
Ana Rodrigues	CIDLOT	Cabo Verde	amcristo@gmail.com
Lamine Tavares	Diretor Geral da Solidariedade Social	Cabo Verde	Lamine.Tavares@mjedrh.gov.cv
Ângela M. P.B.V. Moreno	INIDA	Cabo Verde	aveigamoren@gmail.com
Jacques Tavares	INIDA	Cabo Verde	jacques.tavares@gmail.com
Carlos Carvalho	Instituto Ciências Jurídicas e Sociais	Cabo Verde	cuco155@hotmail.com
Carla Martins	Ordem dos Engenheiros de Cabo Verde	Cabo Verde	karla.mib@gmail.com
João Mascarenhas	Parque Natural da Serra da Malagueta	Cabo Verde	mascajoao@hotmail.com
João Vieira	INGT	Cabo Verde	Joao.Vieira@ingt.gov.cv
Carlos Ferdinando Teixeira	Câmara Municipal de Mosteiros	Cabo Verde	
José Ulisses de Pina Correia e Silva	Câmara Municipal de Praia	Cabo Verde	
Jorge Eduardo St. Aubyn de Figueiredo	Câmara Municipal de Sal	Cabo Verde	Teresa.Correia@cmsal.gov.cv
Antero Alfama	Câmara Municipal do Sal	Cabo Verde	Antero.Alfama@cmsal.gov.cv
Aqueleu J. B. Amado	Câmara Mun. de Santa Catarina do Fogo	Cabo Verde	
Eugénio Miranda Veiga	Câmara Municipal de Sao Filipe	Cabo Verde	
Arlindo Ressureicao Lima	Serviço Nacional de Protecção Civil	Cabo Verde	arlindo.lima@admint.gov.cv
Helio Semedo	Serviço Nacional de Protecção Civil	Cabo Verde	Helio.Semedo@admint.gov.cv
Jeremias Cabral	Serviço Nacional de Protecção Civil	Cabo Verde	jeremias.cabral@admint.gov.cv
Edson Alfama	Serviço Nacional de Protecção Civil	Cabo Verde	edsonalfama143@gmail.com
Valdir Rodrigues	Serviço Nacional de Protecção Civil	Cabo Verde	valdir.rodrigues@admint.gov.cv
Nuno Oliveira	Serviço Nacional de Protecção Civil	Cabo Verde	nuno.oliveira@admint.gov.cv
Sónia Silva Victória	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	sonia.silva@adm.univcv.edu.cv
José Manuel Pereira	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	jose.pereira@docente.univcv.edu.cv
António Filipe Lobo de Pina	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	antonio.pina@adm.univcv.edu.cv
Elisabeth Andrade	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	elisabeth.andrade@docente.univcv.edu.cv
Vera Alfama	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	vera.alfama@adm.univcv.edu.cv
Nadir Alves	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	nadir.cardoso@docente.univcv.edu.cv
Judite M. Nascimento	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	judite.nascimento@adm.univcv.edu.cv
Joao Cardoso	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	joao.cardoso@docente.univcv.edu.cv
Joao Semedo	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	joao.semedo@docente.univcv.edu.cv
Salif Silva	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	salif.silva@docente.univcv.edu.cv
Hélia Barros	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	h.elia17@hotmail.com
Sandra Carvalho	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	sagomes@outlook.com
Celeste Teixeira	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	celesteteixeira93@gmail.com
Eveline Querido	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	deiseferreira17@hotmail.com
Alveno Barros	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	alvenobarros94@gmail.com
Clever Cunha	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	cleverjer_18@hotmail.com
Eurico Montrond	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	eurico.montrond6@gmail.com
Elcelina Varela	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	elcelina.silva@docente.univcv.edu.cv
Maria de Lourdes Gonçalves	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	lourdes.goncalves@docente.univcv.edu.cv
Edson Semedo	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	vsemedo1@hotmail.com
Sara dos Reis	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	saradosreis05@gmail.com
Maria Baptista	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	zinhabatis@gmail.com
Olindley Nunes	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	ley_boss1@hotmail.com
Eliézer Mendes	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	eligame12@gmail.com
Fernando Fernandes	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Célio Santos	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Adilson Gonçalves	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Eniclene Furtado	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Carlos Jorge	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Domingos Silva	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Ivanildo Correia	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Wilson Brito	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Raudney Tavares	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Emanue Furtado	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Remiza Alves	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Hariette Nunes	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Demitrizia Santos	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	

LISTA DE PARTICIPANTES · PARTICIPANTS LIST · LISTA DE PARTICIPANTES

Rosana Gonçalves	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Adeonela da Veiga	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Samira Furtado	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Júlio Rocha	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	julio.rocha@docente.unicv.edu.cv
José Maria Semedo	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	jmsemedo@cvtelecom.cv
Clementina Furtado	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	clementina.furtado@docente.unicv.edu.cv
Olavo Bilac Cardoso	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	olavo.cardoso@docente.unicv.edu.cv
Dora Pires	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	dora.pires@adm.unicv.gov.cv
José Maria Semedo	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	
Gildaris Pandim	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	gildaris.pandim@docente.unicv.edu.cv
Paulo Fernandes Texeira	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	erroz4@yahoo.com.br
José Antonio Fonseca	INMG	Cabo Verde	josefonseca71@yahoo.com.br
Nataniel Monteiro	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	natanmonteiro88@hotmail.com
David Monteiro	Universidade de Cabo Verde	Cabo Verde	davidmonteiro@gmail.com
Zuleyka Bandomo	Lab. de Engenharia Civil de Cabo Verde	Cabo Verde	
Inocêncio Miguel José de Barros	Lab. de Engenharia Civil de Cabo Verde	Cabo Verde	
Mary Atanga	University of Bamenda	Camarões	
Mabel Nechia Wantim	University of Buea	Camarões	
Steve Njome	University of Buea	Camarões	
Aka Festus	University of Buea	Camarões	
Aaron Tenning	University of Buea	Camarões	
Beatrice Fonge	University of Buea	Camarões	
Vivian Bih Che	University of Buea	Camarões	
George Mafany	University of Buea	Camarões	
Emmanuel Suh	University of Buea	Camarões	
Sergey V. Samsonov	Canada Centre Mapping and Earth Observation	Canadá	
Ana María González Martín	Acompañante	Espanha	
Ignacio Rodríguez	Federación Canaria de Municipios, FECAM	Espanha	
Samara Dionis	Instituto Volcanológico de Canarias	Espanha	samaradionis@gmail.com
Mar Alonso	Instituto Volcanológico de Canarias	Espanha	mar@iter.es
Maria Asensio-Ramos	Instituto Volcanológico de Canarias	Espanha	masensio@iter.es
David Calvo	Instituto Volcanológico de Canarias	Espanha	etneo@iter.es
Roberto Quevedo	Instituto Volcanológico de Canarias	Espanha	
Nemesio Pérez	ITER	Espanha	nperez@iter.es
Pedro A. Hernández	ITER	Espanha	phdez@iter.es
Gladys Melián	ITER	Espanha	gladys@iter.es
Eleazar Padrón	ITER	Espanha	eleazar@iter.es
German Padilla	ITER	Espanha	german@iter.es
Pepe Barrancos	ITER	Espanha	jbarrancos@iter.es
Elena González	Universidad de Castilla La Mancha, UCLM	Espanha	Elena.Gonzalez@uclm.es
Rafael Becerra	Universidad de Castilla La Mancha, UCLM	Espanha	Rafael.Becerra@uclm.es
Javier Dóniz	Universidad de La Laguna,ULL	Espanha	jdoniz@ull.es
Federico Grillo	Cabildo de Gran Canaria / ULPGC	Espanha	fgrillo_delgado@hotmail.com
Verónica Herrera	El Hierro Geopark	Espanha	omoles@el-hierro.org
Elena Mateo	Lanzarote and Chinijo islands Geopark	Espanha	medioambiente2@cabilododelanzarote.com
Luis Gómez Izquierdo	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Espanha	
Domingo Molina Terrén	Universidad de Lleida	Espanha	
Rodolfo Umpiérrez Medina	Consorcio de Emergencias de Gran Canaria	Espanha	
Francisco J. García Bolaños	Consorcio de Emergencias de Gran Canaria	Espanha	
Juan F. Medina Figuera	Consorcio de Emergencias de Gran Canaria	Espanha	
Floriane Chouraqui	Université Toulouse 2 - Jean Jaurès	França	florianechouraqui@gmail.com
Olivier Doesburg	Rotterdam University	Holanda	olivierdoesburg@gmail.com
Emma van Staalduinen	Rotterdam University	Holanda	emmavs49@gmail.com
Lenard Hoffland	Rotterdam University	Holanda	lenardhoffland94@gmail.com
Pim de Jong	Rotterdam University	Holanda	pimdejong.prive@gmail.com
Petar Marinkovic	Labs. for Processing Planetary Observations	Holanda	
Stefani Dumont	University of Iceland	Islândia	sd@hi.is
Sonia Calvari	INGV	Itália	sonia.calvari@ingv.it
M. Favalli	INGV	Itália	
A. Fornaciai	INGV	Itália	
Annalisa Cappello	INGV	Itália	
Gaetana Ganci	INGV	Itália	
Ciro Del Negro	INGV	Itália	
Takeshi Sagiya	University of Nagoya	Japão	sagiya@nagoya-u.jp
Hirochika Sumino	The University of Tokyo	Japão	
Yngvar Larsen,	Northern Research Institute Tromsø (Norut)	Noruega	
Marisa Machado	Azores Global Geopark	Portugal	marisamachado@azoresgeopark.com
Nuno F. M. Martins	AMRAA	Portugal	nmartins@amraa.pt
Nuno Coelho	ESRI	Portugal	nuno.coelho@esri-portugal.pt
Paulo Alexandre Nascimento Cafôfo	AMRAM	Portugal	zeliarodrigues@amram.pt

LISTA DE PARTICIPANTES · PARTICIPANTS LIST · LISTA DE PARTICIPANTES

Eva Lima	Univ. dos Açores / Azores Global Geopark	Portugal	eva.mc.lima@uac.pt
Gabriela Queiroz	Universidade dos Açores/CVARG	Portugal	Maria.GP.Queiroz@azores.gov.pt
Catarina Silva	Universidade dos Açores/CVARG	Portugal	Catarina.PP.Silva@azores.gov.pt
Rui Marques	Universidade dos Açores/CVARG	Portugal	Rui.TF.Marques@azores.gov.pt
Isabel Abreu dos Santos	Universidade Nova de Lisboa	Portugal	iabreudossantos@mail.telepac.pt
Rayco Marrero-Díaz	Laboratório Nacional de Energia e Geologia	Portugal	rayco.diaz@lneg.pt
Ana Mafalda Rodrigues	Universidade de Coimbra	Portugal	amafaldacristo@ces.uc.pt
Celestina Maria Gago Pedras	Universidade do Algarve	Portugal	cpedras@ualg.pt
M.Isabel Valín	Instituto Politécnico Viana do Castelo	Portugal	isabelvalin@esa.ipvc.pt
Tomás d'Aquino F. Rosa de Figueiredo	Instituto Politécnico de Bragança	Portugal	tomasfig@ipb.pt
Fátima Viveiros	Universidade dos Açores/CVARG	Portugal	
Joana Pacheco	Universidade dos Açores/CVARG	Portugal	
Teresa Ferreira	Universidade dos Açores/CVARG	Portugal	
Lucía Moreno	Universidade dos Açores/CVARG	Portugal	
João Carlos Nunes	Univ. dos Açores / Azores Global Geopark	Portugal	jcnunes@uac.pt
Lia Vasconcelos	Universidade Nova de Lisboa	Portugal	
Iva Pires	Universidade Nova de Lisboa	Portugal	
R. Fernandes	University of Beira Interior	Portugal	
Pabo González	University of Leeds	Reino Unido	P.J.Gonzalez@leeds.ac.uk
Karen Fontijn	University of Oxford	Reino Unido	
Marco Bagnardi	University of Leeds	Reino Unido	
Andrew J. Hooper	University of Leeds	Reino Unido	

ORGANIZAÇÃO · ORGANIZE · ORGANIZAN



COLABORAÇÃO · COLLABORATE · COLABORAN

Câmara Municipal dos Mosteiros, Ilha do Fogo, Cabo Verde

Câmara Municipal de Santa Catarina do Fogo, Ilha do Fogo, Cabo Verde

Câmara Municipal da Praia, Ilha do Santiago, Cabo Verde

Ministério do Ensino Superior, Ciência e Inovação, Cabo Verde

Ministério de Administração Interna, Cabo Verde

Ministério do Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território, Cabo Verde

Ministério do Desenvolvimento Rural, Cabo Verde

Associação de Municípios da Região Autónoma dos Açores (AMRAA), Portugal

Federación Canaria de Municipios (FECAM), Islas Canarias, España

Cabildo Insular de Tenerife, Tenerife, Islas Canarias, España

Instituto Volcanológico de Canarias (INVOLCAN), Islas Canarias, España

Centro de Vulcanologia e Avaliação de Riscos Geológicos (CVARG) da Universidade dos Açores, Portugal

Observatório Vulcanológico e Geotérmico dos Açores (OVGA), Portugal

Sociedad Volcanológica de España (SVE), España

Cabo Verde Fast Ferry