

RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES

Referência RAA/UOI/2019

Submetida 07/03/2019 15:08:02 por Maria de Fátima Batista Viveiros

Caracterização da Unidade de Investigação

Unidade Orgânica Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos

Introdução Informação disponível no SITUA

Missão Informação disponível no SITUA

Objetivos Informação disponível no SITUA

Diretor Informação disponível no SITUA

Subdiretor Informação disponível no SITUA

Comissão José Manuel Pacheco

Coordenadora Armindo Rodrigues

Científica Catarina Silva

Fátima Viveiros

Isabel Estrela Rego

Gabriela Queiroz

João Luís Gaspar

José Virgílio Cruz

Nicolau Wallenstein

Paulo Fialho

Rita Silva Marques

Rui Coutinho

Rui Marques

Teresa Ferreira

Conselho Científico José Manuel Pacheco

Adriano Pimentel

Armindo Rodrigues

Catarina Silva

Diana Linhares

Fátima Viveiros

Isabel Estrela Rego

Gabriela Queiroz

João Luís Gaspar

José Virgílio Cruz

Nicolau Wallenstein

Paulo Fialho

Pedro Freire

Rita Brandão

Rita Carmo

Rita Silva Marques

Rui Coutinho

Rui Marques

Teresa Ferreira

Vittorio Zanon

Comissão Externa de Acompanhamento	Angus Duncan (Reino Unido.) Freysteynn Sigmundsson (Islândia) Patrick Allard (França)
------------------------------------	---

Caracterização das Unidades Científicas

Unidade Científica Vulcanologia Física e Magmatismo (Physical Volcanology and Magmatism)

Domínios Científicos The Physical Volcanology and Magmatism Group is dedicated to the study of magmatic processes and the characterization of eruptive styles and mechanisms. Such experience is aimed at developing the fundamental knowledge on volcanic processes and allows to develop strategies for a real-time volcanic hazard analyses as a crucial input for crises management

Objetivos da Unidade Científica

- Definition of the condition of magma origin and evolution in the Azores Region, and compared with other oceanic islands;
- Study of the influence of the tectonic regime on the formation of magma storage areas at the Azores volcanoes;
- Eruptive history analysis of volcanic systems concerning activity styles, eruptive frequency and magnitude;
- Study of physical-chemical processes governing the genesis, transport and deposition of volcanic products;
- Characterization of submarine eruptive activity in the Azores Platform and in the Mid-Atlantic Ridge environment;
- Evaluation of the impact of future eruptions based on eruptive scenarios;
- Development of protocols for real time volcanic risk analysis guided to the definition of strategies for crises management;
- Management and operation of the IS42-Graciosa infrasound station of the international monitoring system of the CTBTO (United Nations);
- Characterization of volcanic processes based on infrasonic data.

Membros integrados da Unidade Científica

José Manuel Pacheco
Adriano Pimentel
Nicolau Wallenstein
Paulo Fialho
Vittorio Zanon

Unidade Científica Neotectónica e Deformação Crustal (Neotectonic and Crustal Deformation)

Domínios Científicos The thematic line of Neotectonics and Ground Deformation Group is mainly focused on the study of the present-day activity of the Azorean volcano-tectonic systems, which is continuously followed by seismic and geodetic monitoring networks. The interdisciplinarity of the thematic line is well expressed by connecting the knowledge from Neotectonics, Seismology and Geodesy for the purpose to discriminate processes purely of tectonic origin from the magmatic/volcanic ones that can end in a volcanic eruption. The results obtained are used to define present-day active tectonic zones and evaluate magmatic/hydrothermal processes in the archipelago. Estimation of stress and strain rates contributes for understanding plate boundary dynamics, which is fundamental for global geosciences, but also gives critical information for the development of more local stress fields related with magma ascent and the reactivation of volcanic systems or with geothermal systems.

Objetivos da Unidade Científica

- Map and characterize the main tectonic features of the Azores region;
- Analyze the epicenters spatial distribution and/or hypocentral migrations related with magma intrusions;
- Determine the distribution and evolution of the stress fields and identify different seismic source mechanisms (tectonic, volcanic/hydrothermal);
- Classify the seismic signals and characterize the temporal and spatial distribution of the b-values for the several seismogenic areas;
- Study the ground deformation using GPS/GNSS space geodesy techniques;
- Model plate motions and inflation/deflation phenomena to distinguish volcanic signals from tectonic ones and address the source mechanisms;
- Maintenance and management of the seismic and geodetic (GNSS) monitoring networks of the Azores archipelago.

Membros integrados da Unidade Científica	Teresa Ferreira Rita Silva Marques
Unidade Científica	Geoquímica de Gases (Gas Geochemistry)
Domínios Científicos	The Gas Geochemistry Group main purposes are the study of volcanic/hydrothermal gases in order to characterize/model gas emissions and to identify precursors of seismic and/or volcanic activity that can be used as pre-warning signs. In a risks assessment perspective, identification and characterization of the degassing areas is fundamental for land-use planners and for public health purposes since some of the volcanic/hydrothermal gases are toxic.
Objetivos da Unidade Científica	<ul style="list-style-type: none"> - Define the baseline behaviour of the volcanic emissions from active volcanic systems in order to recognize signs of unrest; - Understand the deep thermodynamic conditions associated to hydrothermal systems from the Macaronesia region; - Identify external factors that influence the gas emissions in order to filter them from the gas time series and to recognize changes correlated with endogenous phenomena; - Map geochemical (CO₂ and ²²²Rn) and thermal anomalies that allow to identify diffuse degassing structures, to recognize areas with potential for geothermal exploration and to identify risk areas for population; - Estimate CO₂ fluxes from degassing areas; - Characterize and quantify the indoor toxic gases in order to understand its behaviour and to filter possible influences of external variables; - Monitor permanently air CO₂ concentration in confined spaces as Furna do Enxofre lava cave; - Monitor permanently indoor CO₂, H₂S and ²²²Rn concentrations and define alarm systems in buildings; - Manage and maintain permanent soil CO₂ and H₂S flux and CO₂ concentration stations installed in the Azores archipelago; - Integrate geochemical, environmental and biological data to understand the impact of the environment on living organisms.
Membros integrados da Unidade Científica	Fátima Viveiros Catarina Silva
Unidade Científica	Hidrogeologia e Geologia Ambiental (Hydrogeology and Environmental Geology)
Domínios Científicos	The Hydrogeology and Environmental Geology Group applies methodologies and tools from several fields in the Earth Sciences to solve geological and environmental problems. The main objectives are to study the water cycle and the interaction between people and the geological medium in active volcanic environments, and as secondary goal to contribute to geological hazards mitigation using water geochemistry characterization and monitoring, through characterizing volcanic aquifers behaviour, studying the evolution of the water composition in surface and groundwater bodies in active volcanic environments, including pollution, characterizing elemental fluxes in water bodies, and developing methodologies and tools for the hydrogeochemistry monitoring applied to volcanoes surveillance.
Objetivos da Unidade Científica	<ul style="list-style-type: none"> - Develop hydrogeologic and hydrogeochemistry studies on volcanic aquifers; - Characterize and estimate elemental and CO₂ fluxes in surface and groundwater bodies; - Characterize seawater intrusion processes in coastal aquifers from the Azores archipelago and study the impacts over water quality; - Estimate the CO₂ emanations in volcanic lakes and evaluate their environmental implications; - Develop studies associated to water resources planning and management in an integrated water cycle framework; - Consolidate the hydrogeochemical monitoring in the overall volcanic surveillance programme in the Azores.
Membros integrados da Unidade Científica	José Virgílio Cruz Rui Coutinho Pedro Freire

Unidade Científica	Movimentos de Vertente e Cheias (Landslides and Floods)
Domínios Científicos	The Landslide and Floods Group main purposes are the landslide and flood risk assessment, monitoring and early-warning system development for risk management and mitigation.
Objetivos da Unidade Científica	<ul style="list-style-type: none"> - Study the impact and the spatial and temporal distribution of landslides and floods in the Azores; - Understand the conditioning and triggering mechanisms for landslides and floods; - Assess landslide and floods hazard based on the application of statistical/probabilistic and physical numerical models; - Quantify the physical, mechanical and hydrological parameters for the volcanic materials from the Azores; - Design, develop, implement and manage the monitoring networks and early warning systems for landslide and flood risk mitigation.
Membros integrados da Unidade Científica	Rui Marques
Unidade Científica	Riscos e Planeamento de Emergência (Risk and Emergency Planning)
Domínios Científicos	The Risk and Emergency Planning Scientific Unit has as main objective prepare for a disasters based on a multidisciplinary approach addressing both the physical and human dimensions of natural hazards.
Objetivos da Unidade Científica	<ul style="list-style-type: none"> - Identify and characterize the natural hazards and corresponding vulnerabilities (physical and social); - Create and maintain databases with historical and instrumental information on all natural events recorded in the Azores; - Georeference and produce metadata about hazards and vulnerability data; - Characterize geological and environmental constrains for the purposes of land-use planning; - Define scenarios and plan the response to emergency or crisis situations; - Characterize risk perception, risk communication and hazard preparedness in the Azores; - Develop databases on the social dimension of environmental hazards; - Generate crises scenarios to support civil protection decision-making.
Membros integrados da Unidade Científica	Rita Carmo Gabriela Queiroz Isabel Estrela Rego João Luís Gaspar Rita Brandão
Unidade Científica	Geologia Médica (Medical Geology)
Domínios Científicos	The main objective of the scientific group of Medical Geology is to develop a coherent approach to the interaction of geological parameters and the biosphere (human and living beings), especially by the implementation of biomonitoring programs, and to assess the impacts of volcanic emissions of gases and particles on the atmosphere (air quality and human health), oceans, and terrestrial and aquatic ecosystems (soil and water contamination, and influences over animals and vegetation).
Objetivos da Unidade Científica	<ul style="list-style-type: none"> - Identify and characterize the adaptation mechanisms of tissues, cells and molecules of organisms exposed to extreme environments of volcanic origin; - Assess the effects of volcanic environment on the human and ecosystem's health quality.
Membros integrados da Unidade Científica	Armindo Rodrigues Diana Linhares

Apoio à oferta letiva (2017-2018)

Lista de cursos que a unidade de investigação apoia no ano letivo de 2017-2018 através da disponibilização de recursos humanos, financeiros, instalações, equipamentos ou outros.

1.º Ciclo	Proteção Civil e Gestão de Riscos (Licenciatura) Biologia (Licenciatura) Ciências do Mar (Licenciatura)
2.º Ciclo	Vulcanologia e Riscos Geológicos (Mestrado) Ambiente, Saúde e Segurança (Mestrado)
3.º Ciclo	Geologia (especialidade Vulcanologia) (Doutoramento) Geologia (especialidade Hidrogeologia) (Doutoramento) Biologia (especialidade Biomedicina)
Pós-graduações	Vulcanologia e Riscos Geológicos

Apoio à oferta letiva (2018-2019)

Lista de cursos que a unidade de investigação apoiou em 2018-2019 através da disponibilização de recursos humanos, financeiros, instalações, equipamentos ou outros.

1.º Ciclo	Proteção Civil e Gestão de Riscos (Licenciatura) Ciências do Mar (Licenciatura)
2.º Ciclo	Geologia do Ambiente e Sociedade (Mestrado) Ambiente, Saúde e Segurança (Mestrado)
3.º Ciclo	Geologia (especialidade Vulcanologia) (Doutoramento) Geologia (especialidade Hidrogeologia) (Doutoramento) Biologia (especialidade Biomedicina)
Pós-graduações	Geologia do Ambiente e Sociedade (Mestrado)

Outros cursos

Lista de cursos não regulares ministrados ou apoiados pela Unidade de Investigação

Cursos breves	Academia IVAR - início em janeiro de 2017 (Estágios integrados nas atividades do IVAR que incluem duas tipologias: 1 - Especialização numa área científica do IVAR 2 - Estágio multidisciplinar e transversal a várias áreas de formação). Ao longo de 2018 - 8 estagiários frequentaram este programa de formação e foram provenientes não só de Portugal continental, mas também de Espanha, Holanda, República Checa, Roménia e Brasil.
Outros cursos	Não aplicável

Provas Académicas

Lista de provas académicas e concursos documentais concluídos em 2018 e apoiados pela Unidade de Investigação.

Mestrados	ARRUDA, R. (2018) - Análise de ruído sísmico para a otimização da instalação de estações sísmicas de banda larga na ilha de S. Miguel. Dissertação de Mestrado em Vulcanologia e Riscos Geológicos, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade dos Açores, 114p. MEDEIROS, J. (2018) - Avaliação do impacto de erupções explosivas no vulcão do Fogo na economia do turismo do concelho de Vila Franca do Campo (Ilha de São Miguel, Açores). Dissertação de Mestrado em Vulcanologia e Riscos Geológicos, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade dos Açores, 129p. SILVA, R.F. (2018) - Desenvolvimento de um protótipo computacional para análise e cartografia automática da suscetibilidade a movimentos de vertente. Dissertação de Mestrado em Vulcanologia e Riscos Geológicos, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade dos Açores, 127p.
Doutoramentos	Não aplicável

Provas para
obtenção do título
de agregado

Não aplicável

Concursos para
investigador
principal

Não aplicável

Concursos para
investigador
coordenador

Não aplicável

Projetos de Investigação e Desenvolvimento

Projetos de I&D em curso na Unidade de Investigação em 2018

Projetos
internacionais

"ARISE 2 - Atmospheric dynamics Research InfraStructure in Europe"
(2015 - 2018); IVAR PI - Nicolau Wallenstein
(FGF; financiado pela UE-H2020)
<http://arise-project.eu/>

"EUROVOLC - European Network of Observatories and Research Infrastructures for
Volcanology"
(2018 - 2021); IVAR/CIVISA PI: Teresa Ferreira
(CIVISA; financiado por INFRAIA022017; EUH2020)

"HEATSTORE High Temperature Underground Thermal Energy Storage"
(2018 - 2021); UAc PI: Fátima Viveiros
(UAc; financiado por GEOTHERMICA ERANET)

"VOLRISKMAC - Fortalecimiento de las capacidades de I+D+i para la monitorización de la
actividad volcánica en la Macaronesia"
(2017 - 2019); IVAR PI - Gabriela Queiroz
(UAc; financiado pela EU-MAC 2014-2020)

Projetos nacionais

"Besafeslide Protótipo de sistema de alerta para movimentos de vertente, de baixo custo, para
melhorar a resiliência da comunidade e adaptação às mudanças ambientais"
(2018 - 2021) IVAR PI: Rui Marques
(FGF; financiado pela FCT)

"HABAIR Innovative High Altitude Balloon for Atlantic Observation: Fostering the
Development of a Collaborative Platform for Integrated Aerial and Oceanic Research"
(2018 - 2019) IVAR PI: Paulo Fialho
(FGF; financiado pela FCT)

"MARES - Magma Reservoirs at Oceanic Islands"
(2016 - 2019) PI - Vittorio Zanon
(FGF; financiado pela FCT)
<http://www.cvarg.azores.gov.pt/Paginas/all-projects.aspx?cy=:>

"STorM - Atmosphere - Ocean - Solid Earth Coupling: Seismic Tools to Explore and Monitor the
Oceans"
(2018 - 2019) IVAR PI: Rita Silva
(FGF; financiado pela FCT)

Projetos regionais

"ERUPÇÃO Avaliação do impacto de erupções vulcânicas explosivas na economia do mar, no
turismo e na agricultura e suas repercussões no sistema económico e no bemestar social nos
Açores"
(2016 - 2019); PI: Gabriela Queiroz
(FGF; Financiado por DRCT, FEDER e FSE)

"DECISIONLARM Desenvolvimento e implementação de um sistema de apoio à decisão para

alerta e alarme a movimentos de vertente com o recurso à monitorização cinemática e hidrológica e à modelação hidrológica e geotécnica"
(2016 - 2019); IVAR PI: Rui Marques
(CIVISA; Financiado por DRCT, FEDER e FSE)

"QUAKEWATCH Sistema de Informação e Vigilância Sísmica para Mitigação do Risco Sismovulcânico nos Açores"
(2017 - 2019); PI: Rui Marques
(CIVISA; Financiado por Açores FEDER)

Serviços de Investigação e Desenvolvimento

Serviços de I&D em curso na Unidade de Investigação em 2018

Serviços de I&D internacionais CTBTO "Liaison, Support Services and Initial Testing for IMS Station IS42 at Graciosa, Azores, Portugal"
(2018); PI: Nicolau Wallenstein
(FGF; Financiado por CTBTO-UN)

Serviços de I&D nacionais Não aplicável

Serviços de I&D regionais "Acompanhamento dos sistemas de monitorização das instabilidades geomorfológicas identificadas na Maia, Praia Formosa e Panasco (ilha de Santa Maria)"
(2018 - 2019; PI: Rui Marques
(CIVISA; financiado por EDA Renováveis S.A.)

"Colheita de amostras de fluido geotérmico e determinação analítica de diversos parâmetros físico-químicos dos Poços geotérmicos da Ribeira Grande (Ilha de São Miguel)"
(2018); PI: Fátima Viveiros
(CIVISA; financiado por EDA Renováveis S.A.)

"Colheita de amostras de fluido geotérmico e determinação analítica de diversos parâmetros físico-químicos dos Poços geotérmicos do Pico Alto (Ilha Terceira)"
(2018); PI: Fátima Viveiros
(CIVISA; financiado por EDA Renováveis S.A.)

"Elaboração da reavaliação dos riscos de inundações na Região Hidrográfica dos Açores 2º ciclo de planeamento"
(2018 - 2019); PI: Rui Marques
(CIVISA; financiado por EDA Renováveis S.A.)

GEOTERCEIRA "Monitorização sismovulcânica do campo geotérmico do Pico Alto, ilha Terceira"
(2017 - 2019; PI: Teresa Ferreira)
(CIVISA; financiado por EDA Renováveis S.A.)

"Investigação e Desenvolvimento do Sistema de monitorização, Alerta e Alarme para a Segurança dos Visitantes da Furna do Enxofre, ilha Graciosa"
(2016 - 2018) PI: Teresa Ferreira
(CIVISA; financiado por EDA Renováveis S.A)

"Monitorização das massas de água subterrânea da região hidrográfica dos Açores: determinação do estado químico - (Ano II)"
(2018) PI: José V. Cruz
(FGF; financiado pelo INOVA)

"Reavaliação da delimitação de massas de água subterrânea da região hidrográfica dos Açores e proposta de rede de monitorização quantitativa"
(2018 - 2019); PI: José Virgílio Cruz
(CIVISA; financiado por Direção Regional do Ambiente)

REDE HIDRO "Acompanhamento permanente das estações que integram a rede Hidrometeorológica dos Açores para conhecimento atempado do ciclo hidrológico e

prevenção de movimentos de vertente"
(2018 - 2019); PI: Rui Marques
(CIVISA; financiado por Direção Regional do Ambiente)

"RG4 Field Monitorização e vigilância do campo de desgaseificação das Caldeiras da Ribeira Grande, ilha de S. Miguel, Açores"
(2017 - 2018); PI : Teresa Ferreira
(CIVISA; financiado por EDA Renováveis S.A.)

RG4 HOUSE "Monitorização e vigilância da concentração de CO2 e 222Rn no ar atmosférico do interior das habitações das Caldeiras da Ribeira Grande, ilha de S. Miguel, Açores"
(2017 - 2018); PI: Teresa Ferreira
(CIVISA, funded by EDA Renováveis S.A.)

SOGEO "Monitorização sismovulcânica do campo geotérmico da Ribeira Grande, ilha de S. Miguel"
(2018 - 2019); PI: Teresa Ferreira
(CIVISA; financiado por EDA Renováveis S.A.)

Organização de congresso e outras reuniões científicas

Organização de reuniões internacionais 2018/04: 2018 EGU General Assembly (Viena, Áustria)
(Fátima Viveiros e José Pacheco - organizadores de uma sessão sobre a Geologia dos Açores; Fátima Viveiros - organizadora de uma sessão sobre gases vulcânicos)

2018/09: 10 Cities on Volcanoes (Nápoles, Itália)
(Fátima Viveiros organizou uma sessão sobre gases vulcânicos)

Organização de reuniões nacionais 2018/07 - X Congress Nacional de Geologia (Universidade dos Açores, Ponta Delgada). PI: José Pacheco, Nicolau Wallenstein e Rui Coutinho

Organização de reuniões regionais 2018/09 - Homenagem ao Professor Frederico Machado (Horta, Faial). PI: Teresa Ferreira
2018/09: 2ª Edição da Noite Europeia dos Vulcões
(IVAR; PI: Fátima Viveiros, Rita Carmo e Joana Medeiros)

Participações em congressos e outras reuniões científicas

Participações em reuniões internacionais 2018/02: Kick-off meeting do Projeto EUROVOLC - Fátima Viveiros, Rita Marques
2018/04: 2018 EGU General Assembly 2018 - Adriano Pimentel, Joana Medeiros, José Pacheco, Fátima Viveiros, Nicolau Wallenstein, Simone Aguiar
2018/05: Final Workshop do Projeto ARISE 2 – Nicolau Wallenstein
2018/07: 25th Conference of the IAPS (International Association People-Environment studies) - Transitions to sustainability, lifestyles changes and human wellbeing - Isabel Estrela Rego
2018/08-09 – Working Group B (CTBTO) – Nicolau Wallenstein
2018/09: 10 Cities on Volcanoes - Catarina Silva, Isabel Estrela Rego, Fátima Viveiros, Sofia Pereira, Vittorio Zanon
2018/10 - CTBTO: Technical Training for PKI Operators for RN and Waveform Stations – Nicolau Wallenstein
2018/11: 2ª Reunião do Projeto VOLRISKMAC - Catarina Silva, Rita Carmo
2018/11 – 6th Operation and Maintenance Workshop of IMS, CTBTO – Nicolau Wallenstein, Flávio Soares

Participações em reuniões nacionais 2018/03: XIV Congresso de Geoquímica dos Países de Língua Portuguesa – XIX Semana de Geoquímica - César Andrade, José Virgílio Cruz

2018/07: X Congresso Nacional de Geologia - Adriano Pimentel, Ana Hipólito, Arturo Garcia, Catarina Silva, César Andrade, Diana Linhares, Joana Medeiros, Joana Pacheco, João Couto, José Pacheco, José Virgílio Cruz, Lucía Rodríguez, Fátima Viveiros, Pedro Freire, Rafael Branco, Rita Carmo, Rui Silva, Rui Marques, Sandro Matos, Simone Aguiar, Sofia Pereira, Vittorio Zanon, Mariana Pacheco, Ricardo Camarinho, Rui Coutinho

Participações em reuniões regionais 2018/06: CONTROLO 2018 (APCA International Conference on Control and Soft Computing) - Arturo Garcia, Rita carmo

2018/09: Homenagem a Frederico Machado - Adriano Pimentel, José Pacheco, Rita Carmo, Rui Coutinho, Teresa Ferreira

Bolsas de Investigação e Desenvolvimento

Lista de bolsas de investigação em curso no ano de 2018

Bolsas de pós-doutoramento Não aplicável

Bolsas de doutoramento César Andrade (FCT)

João Araújo (DRCT/FRCT)

Ricardo Camarinho (DRCT/FRCT)

Bolsas de **investigação** Simone Aguiar (FGF/FCT)

Bolsas de gestão de C&T Não aplicável

Bolsas de técnico de **investigação** Francisco Ferreira (FGF/FCT)

Sandro Branquinho de Matos (FGF)

Bolsas de iniciação **científica** Não aplicável

Redes de Ciência e Tecnologia

Lista de Redes de Ciência e Tecnologia em que a Unidade de Investigação está envolvida

Redes de C&T internacionais CTBTO - Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty <http://www.ctbto.org/>

DORIS - Doppler Orbitography and Radiopositioning Integrated by Satellite - <http://ids-doris.org/welcome.html>

EMSO-PP - European Multidisciplinary Seafloor Observation - Preparatory Phase - <http://www.emso-eu.org/management/>

EPOS - European Plate Observing System <http://www.epos-eu.org/>

RIIM (Rede Iberica de Investigação em Montanha)

Redes de C&T nacionais RNIM (Rede nacional de Investigação em Montanha)

Publicações

Lista de referências bibliográficas das publicações de 2018

Artigos em revistas internacionais com arbitragem

BAGNATO, E., VIVEIROS, F., PACHECO, J.E., D'AGOSTINO, F., SILVA, C., ZANON, V. (2018) - Hg and CO₂ emissions from soil diffuse degassing and fumaroles at Furnas Volcano (São Miguel, Azores): gas flux and thermal energy output. *Journal of Geochemical Exploration*, 190: 39-57, doi: 10.1016/j.gexplo.2018.02.017.

CASAS, D., PIMENTEL, A., PACHECO, J., MARTORELLI, E., SPOSATO, A., ERCILLA, G., ALONSO, B., CHIOCCI, F. (2018) - Serreta 1998-2001 submarine volcanic eruption, offshore Terceira (Azores): characterization of the vent and inferences about the eruptive dynamics. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 356: 12-140, doi: 10.1016/j.jvolgeores.2018.02.017.

COEN, M.C., ANDREWS, E., ALIAGA, D., ANDRADE, M., ANGELOV, H., BUKOWIECKI, N., EALO, M., FIALHO, P., FLENTJE, H., GANNET HALLAR, A., HOODA, R., KALAPOV, I., KREJCI, R., LIN, N.-H., MARINONI, A., MING, J., NGUYEN, N.A., PANDOLFI, M., PONT, V., RIES, L., RODRÍGUEZ, S., SCHAUER, G., SELLEGRI, K., SHARMA, S., SUN, J., TUNVED, P., VELASQUEZ, P., RUFFIEUX, D. (2018) - Identification of topographic features influencing aerosol observations at high altitude stations. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 18: 12289-12313, doi: 10.5194/acp-18-12289-2018.

COSTA, T.M.M., ALVARO, N.M.S.A.V., RODRIGUES, A.S., NETO, A.I.M.A., AZEVEDO, J.M.V.O.N. (2018) - Comparative population biology and reproduction of two sympatric crabs (Grapsidae) on Azores cobble beaches. *Invertebrate Reproduction and Development*. 62(3):169-177.

CRUZ, J.V., SOARES, N. (2018) - Groundwater Governance in the Azores Archipelago (Portugal): Valuing and Protecting a Strategic Resource in Small Islands. *Water*, 10, 408; doi:10.3390/w10040408.

GHORBANI, A., REVIL, A., COPEREY, A., SOUEID AHMED, A., ROQUE, S., HEAP, M.J., GRANDIS, H., VIVEIROS, F. (2018) – Complex conductivity of volcanic rocks and the geophysical mapping of alteration in volcanoes. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 357: 106-127, doi: 10.1016/j.jvolgeores.2018.04.014.

HOGG, C., KIYAN, D., RATH, V., BYRDINA, S., VANDEMEULEBROUCK, J., REVIL, A., VIVEIROS, F., CARMO, R., SILVA, C., FERREIRA, T. (2018) - 3-D interpretation of short-period magnetotelluric data at Furnas Volcano, Azores Islands. *Geophysical Journal International*, 213: 371-386, doi:10.1093/gji/ggx512.

LINHARES, D., CAMARINHO, R., GARCIA, P.V., RODRIGUES, A.R. (2018) - Mus musculus bone fluoride concentration as a useful biomarker for risk assessment of skeletal fluorosis in volcanic areas. *Chemosphere*, 205, 540-544.

LOPEZ, T., AGUILERA, F., TASSI, F., DE MOOR, J.M., BOBROWSKI, N., AIUPPA, A., TAMBURELLO, G., RIZZO, A.L., LIUZZO, M., VIVEIROS, F., CARDELLINI, C., SILVA, C., FISCHER, T., JEAN-BAPTISTE, P., KAZAYAHA, R., HIDALGO, S., MALOWANY, K., LUCIC, G., BAGNATO, E., BERGSSON, B., REATH, K., LIOTTA, M., CARN, S., AND CHIODINI, G. (2018) – New insights into the magmatic-hydrothermal system and volatile budget of Lastarria volcano, Chile: integrated results from the 2014 IAVCEI CCGV 12th Volcanic Gas Workshop. *Geosphere*, 14(3): 1-25, doi:10.1130/GES01495.1.

NAZZARENI, S., NESTOLA, F., ZANON, V., BINDI, L., SCRICCILOLO, E., PETRELLI, M., ZANATTA, M., MARIOTTO, G., GIULI, G. (2019) - Discovery of moissanite in a peralkaline syenite from the Azores Islands. *Lithos* 324-325, 68-73.

OLIVEIRA, S., VIVEIROS, F., SILVA, C., PACHECO, J.E. (2018) - Automatic Filtering of Soil CO₂ Flux Data; Different Statistical Approaches Applied to Long Time Series. *Front. Earth Sci.* 6:208. doi: 10.3389/feart.2018.00208.

PORRECA, M., PIMENTEL, A., KUEPPERS, U., IZQUIERDO, T., PACHECO, J., QUEIROZ, G. (2018) - Event stratigraphy and emplacement mechanisms of the last major caldera eruption on Sete Cidades Volcano (São Miguel, Azores): the 16 ka Santa Bárbara Formation. *Bulletin of Volcanology*, 80: 76, doi: 10.1007/s00445-018-1250-0.

REGO, I.E., PEREIRA, S.M., MORRO, J., PACHECO, M.P. (2018) - Perceptions of seismic and volcanic risk and preparedness at São Miguel Island (Azores, Portugal). *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 498-503. doi.org/10.1016/j.ijdr.2018.06.00.

SCHUM, S.K., ZHANG, B., DŽEPINA, K., FIALHO, P., MAZZOLENI, C., MAZZOLENI, L.R. (2018) - Molecular and physical characteristics of aerosol at a remote free troposphere site: implications for atmospheric aging. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 18: 14017–14036, doi: 10.5194/acp-18-14017-2018.

SILVA, R.F., MARQUES, R., GASPARGAR, J.L. (2018) - Implications of landslide typology and predisposing factors combinations for probabilistic landslide susceptibility models: a case study in Lajedo parish (Flores island, Azores - Portugal). *Geosciences*, 8, 153, doi: 10.3390/geosciences8050153.

SILVA, V., PEIXOTO, F., IGREJAS, G., PARELHO, C., GARCIA, P., CARVALHO, I., PEREIRA, J., RODRIGUES, A., POETA, P. (2018) - First report on vanA-Enterococcus faecalis recovered from soils subjected to long-term livestock agricultural practices in Azores archipelago. *volInternational Journal of Environmental Research*. doi.org/10.1007/s41742-018-0068-0.

SOUeid AHMED, A., REVIL, A., BYRDINA, S., COPERREY, A., GAILLER, L., GROBBE, N., VIVEIROS, F., SILVA, C., JOUGNOT, D., GHORBANI, A., HOGG, C., KIYAN, D., RATH, V., HEAP, M.J., GRANDIS, H., HUMAIDA, H. (2018) - 3D electrical conductivity tomography of volcanoes. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 356: 243-263.

TASSI, F., CABASSI, J., ANDRADE, C., CALLIERI, C., SILVA, C., VIVEIROS, F., CORNO, G., VASELLI, O., SELMO, E., GALLORINI, A., RICCI, A., GIANNINI, L., CRUZ, J.V. (2018) – Mechanisms regulating CO₂ and CH₄ dynamics in the Azorean volcanic lakes (São Miguel Island, Portugal). *Journal of Limnology*, 10.4081/jlimnol.2018.1821.

WALLENSTEIN, N., DUNCAN, A., COUTINHO, R., CHESTER, D. (2018) - Origin of the term nuées ardentes and the 1580 and 1808 eruptions on São Jorge Island, Azores. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, doi: 10.1016/j.jvolgeores.2018.03.022.

Artigos em revistas

internacionais sem arbitragem Não aplicável

Artigos em revistas

nacionais com arbitragem LINHARES, D., GARCIA, P., GOULART, S., SEBASTIÃO, C., MOTA PRETO, P., RODRIGUES, A. (2018) - Risk factors and chemical composition of urinary stones in Azorean population (São Miguel Island-Portugal): a preliminary study. *Acta Urológica Portuguesa*, 35-1-2.

Artigos em revistas

nacionais sem arbitragem Não aplicável

Artigos em livros de atas

PARELHO, C., RODRIGUES, A.S., GARCIA, P. (2018) - Biomonitoring soil health in agricultural volcanic areas – an integrative approach. FAO. 2018. Proceedings of the Global Symposium on Soil Pollution 2018. Rome, Italy, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Pp. 453-458.

PEDAMALLU, L., HIRIART, G., RODRIGUES, N., NEVES, R., CRUZ, J.V. (2018) - Preliminary Assessment of Offshore Geothermal Resource Potential of Portugal - The Case of Azorean Deep-Sea Hydrothermal Vents. *Geothermal Resources Council Transactions*, 42, 18 - 30.

PEDAMALLU, L., NEVES, R., RODRIGUES, N., CRUZ, J.V. (2018) - Environmental Impacts of

Edições	Não aplicável
Livros	Não aplicável
Capítulos de livros	VASCONCELOS, G.C., COUTINHO, R., FREIRE, P., FARIAS, A.C., GONÇALVES, M.C., SILVA PINTO, A. (2018) - Bioglass Prepared via a Mineral Water-Assisted Sol-Gel Route. In: Perez, M., Mills, J. (eds.) Archipelagos, Types Characteristics and Conservation, Series Earth Sciences in the 21st century, Nova Science Publishers, ISBN: 978-1-53614-681-3
Comunicações Orais	<p>AGUIAR, S., PACHECO, J., PIMENTEL, A. (2018) – Eruptive history of the 1563 eruption of Fogo volcano (S. Miguel, Azores). EGU General Assembly 2018, Vienna (Austria), 8-13 April (apresentação interativa PICO).</p> <p>ANDRADE, C., CRUZ, J.V., VIVEIROS, F., BRANCO, R., COUTINHO, R. (2018) – Hydrogeochemical characterization of the Congro and Santiago lakes in São Miguel Island (Azores, Portugal). XIV Congresso de Geoquímica dos Países de Língua Portuguesa - XIX Semana de Geoquímica. Vila Real (Portugal), 25-29 março.</p> <p>ANDRADE, C., CRUZ, J.V., VIVEIROS, F., COUTINHO, R., FREIRE, P., BRANCO, R. (2018) - Caracterização hidrogeoquímica dos principais lagos vulcânicos da ilha de São Miguel (Açores). X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.</p> <p>ANDRADE, C., VIVEIROS, F., CRUZ, J.V., BRANCO, R., COUTINHO, R. (2018) – Estimation of the CO₂ flux from Furna do Enxofre lake (Graciosa Island - Azores, Portugal). XIV Congresso de Geoquímica dos Países de Língua Portuguesa - XIX Semana de Geoquímica. Vila Real (Portugal), 25-29 março.</p> <p>ANDRADE, C., VIVEIROS, F., CRUZ, J.V., COUTINHO, R., BRANCO, R., FREIRE, P. (2018) - Estimativa do fluxo de CO₂ a partir da cratera do ilhéu de Vila Franca do Campo (São Miguel, Açores). X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.</p> <p>BRANCO, R., SILVA, C., CRUZ, J.V., COUTINHO, R., FREIRE, P., ANDRADE, C. (2018) - Concentração de radão (²²²Rn) em massas de água subterrânea na ilha de São Miguel. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.</p> <p>CAMARINHO, R. (2018) - Overproduction of TNF-α and lung structural remodeling due to chronic exposure to volcanogenic air pollution. Workshop "The impact of natural and anthropogenic pollution on ecosystems and human health: which indicators should we use?", Universidade dos Açores, Ponta Delgada, 17 de setembro de 2018.</p> <p>CAMARINHO, R., GARCIA, P., CHOI, H., RODRIGUES, A. (2018) - Alterações estruturais e remodelação pulmonar derivadas da exposição crónica a poluentes vulcanogénicos. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.</p> <p>CARMO, R. (2018) – Centre for Information and Seismovolcanic Surveillance of the Azores. CONTROLO 2018 (APCA International Conference on Control and Soft Computing), Universidade dos Açores (Ponta Delgada) e Nonagon (Lagoa), 6 de junho e 2018.</p> <p>CARMO, R., MEDEIROS, J., SILVA, R., MARQUES, R., GASPAR, J.L., QUEIROZ, G., FERREIRA, T., PACHECO, J., PIMENTEL, A. (2018) – VOLRISKMAC: Criação de cenários eruptivos e exercícios – período 2018. 2nd VOLRISKMAC Annual Meeting, Funchal, Madeira, 21-22 November.</p> <p>COUTO, J., SILVA, R., FERREIRA, T., OLIVEIRA, S., MONTALVO, A. (2018) - Revisão da calibração das estações sísmicas e da escala de magnitude local para a região dos Açores. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.</p> <p>FLAHAUT, J., VIVEIROS, F., RENNIE, V., SILVA, C., CRUZ, J.V., MORENO, L., FREIRE, P., MININ, M., OLSSON-FRANCIS, K., ROSSI, A.P. (2018) – The Azores fumarolic fields as an analog for</p>

Mars hydrothermal alteration. EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril (apresentação interativa PICO).

GORDO, C., ZÊZERE, J.L., MARQUES, R. (2018) - Landslide susceptibility assessment at the basin scale for rainfall- and earthquake-triggered shallow slides: dissimilarities and the influence of the study area delineation, EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril.

HOGG, C., KIYAN, D., RATH, V., BYRDINA, S., VANDEMEULEBROUCK, J., REVIL, A., VIVEIROS, F., CARMO, R., SILVA, C., FERREIRA, T. (2018) - Three-Dimensional interpretation of short-period magnetotelluric data at Furnas Volcano, Azores Islands. EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 April.

KUEPPERS, U., ELLIS, B., FAHRNER, D., FORNI, F., NEUKAMPF, J., PIMENTEL, A., PACHECO, J., QUEIROZ, M. (2018) – Gone with the wind: how to quantify the risk based on incomplete eruptive records on volcanic islands. An example of Sete Cidades volcano, Azores. EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril (apresentação interativa PICO).

KÜPPER, M., YOGESHWAR, P., TEZKAN, B., RATH, V., KIYAN, D., HOGG, C., CRUZ, J.V., VIVEIROS, F., ANDRADE, C., BRANCO, R., BYRDINA, S. (2018) – Transient electromagnetic measurements using a floating setup: investigation of the hydrothermal system below the Furnas volcanic lake, Azores Islands. EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril.

LINHARES, D. (2018) - Medical geology: Azores volcanic islands as case study. Workshop "The impact of natural and anthropogenic pollution on ecosystems and human health: which indicators should we use?", Universidade dos Açores, Ponta Delgada, 17 de setembro de 2018.

LINHARES D., GARCIA P., RODRIGUES A. (2018) - Biomonitorização da exposição humana ao flúor de origem vulcanogénica. X Congresso Nacional de Geologia. Ponta Delgada, Portugal, 10-13 de julho.

LOTTERI, A., SPEAKE, J., CHESTER, D., DUNCAN, A., WALLENSTEIN, N., COUTINHO, R., FERREIRA, F. (2018) – Population dynamics: the changing spatial pattern of hazard vulnerability and resilience in Azores. EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril.

LOTTERI, A., SPEAKE, J., CHESTER, D., DUNCAN, A., WALLENSTEIN, N., COUTINHO, R., FERREIRA, F. (2018) – Population dynamics: the changing spatial pattern of hazard vulnerability and resilience on São Miguel, Azores (Portugal). Cities on Volcanoes 10, Nápoles (Itália), 2-7 de setembro.

MATOS, S., WALLENSTEIN, N., RIPEPE, M., MARCHETTI, E. (2018) - Detecção remota de atividade vulcânica com base em observações por infrassons. Exemplos da estação IS42 – Graciosa, Açores. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

MEDEIROS, J., PIMENTEL, A., CARMO, R., PEREIRA, S., QUEIROZ, G., PACHECO, J. (2018) - Avaliação do impacto de erupções explosivas do vulcão do Fogo no turismo de São Miguel (Açores). X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

MONTALVO, A., PRIMO, C. (2018) - Migração de analógico para digital da rede sísmica do CIVISA mediante o desenho de um sistema de aquisição de dados e um rádio telemetria Wi-Fi. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

MORENO, L., VIVEIROS, F., SILVA, C., PACHECO, J.E., COJOCARIU, M. (2018) - Monitorização de emissões fumarólicas após explosão hidrotermal na Caldeira do Asmodeu (Vulcão das Furnas). X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

PACHECO M.P., PEREIRA, S.M., REGO, I.E. (2018) - Seismic Risk Perception and Household Preparedness for Earthquakes. IAPS International People-environment studies: Transitions to sustainability, lifestyles changes and human wellbeing: cultural, environmental and political challenges, Roma (Itália), 8-13 julho.

PEREIRA, S.M., REGO, I.E. (2018) - Estimates of the social impact of a volcanic eruption: The assessment of social vulnerability, psychological and behavioral factors in São Miguel (Azores). Cities on Volcanoes 10, Nápoles (Itália), 2-7 de setembro.

PIMENTEL, A., PACHECO, J., SELF, S. (2018) - Fase inicial de formação de uma caldeira de incremento durante a erupção C11 do Vulcão da Caldeira (Faial, Açores). X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

PONTE, D., WALLENSTEIN, N., DUNCAN, A. (2018) - Sequências eruptivas dos vulcões do Fogo e Furnas, entre Ribeirinha e Lomba da Maia (São Miguel, Açores). X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

RAMALHO, R., HELFFRICH, G., MADEIRA, J., COSCA, M., THOMAS, C., QUARTAU, R., HIPÓLITO, A., ROVERE, A., HEARTY, P., ÁVILA, S. (2018) - A evolução geológica da Ilha de Santa Maria no Arquipélago dos Açores: uma revisão. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

RANGEL, G., VIVEIROS, F., GUIMARÃES, T., MORENO, L., SILVA, C., ORTOLÁ, R., PONTE, C., FERREIRA, T. (2018) - A utilização de razões geoquímicas na monitorização do recurso geotérmico no Campo Geotérmico da Ribeira Grande. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

REGO, I.E., PACHECO, M., PEREIRA, S.M (2018) - Volcanic and Seismic Household Emergency Preparedness in Families in S. Miguel Island (Azores, Portugal): What have we learned? Cities on Volcanoes 10, Nápoles (Itália), 2-7 de setembro.

REGO, I.E., PACHECO, M.P., PEREIRA, S. (2018) - Estudando a Percepção de Risco e a Preparação para Sismos em Famílias em S. Miguel, Açores. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

REGO, I.E., PEREIRA, S. (2018) - Percepção de Risco Vulcânico e Fontes de Vulnerabilidade Social: Estudo de Caso de Vila Franca do Campo, São Miguel (Açores). X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

REGO, I.E., PEREIRA, S.M., PACHECO M.P. (2018) - Risk Perception and Organizational Capacity Building in the Azores. IAPS International People-environment studies: Transitions to sustainability, lifestyles changes and human wellbeing: cultural, environmental and political challenges, Roma (Itália), 8-13 julho.

SILVA, C., VIVEIROS, F. (2018) - Monitorização contínua de radão (^{222}Rn) no ar interior de um edifício localizado no Vulcão das Furnas durante 2017. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

SILVA, C., VIVEIROS, F., PACHECO, J., OLIVEIRA (2018) – VOLRISKMAC: gas continuous monitoring in S. Miguel Island (Azores) - period 2018. 2nd VOLRISKMAC Annual Meeting, Funchal, Madeira, 21-22 November.

SILVA, R.F., MARQUES, R., GASPAS, J.L. (2018) - Avaliação do risco específico para ruturas de diferentes tipologias de movimentos de vertente na freguesia do Lajedo (ilha das Flores, Açores). X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

SOARES, F., WALLENSTEIN, N., MONTALVO, A., (2018). IS42-Graciosa, Azores, Portugal: lessons learned in more than seven years of O&M. 6th Operation and Maintenance Workshop of IMS, CTBTO, Viena (Áustria), 12-16 de novembro.

VIVEIROS, F., SILVA, C., GOULART, C., GASPAS, J.L., FERREIRA, T. (2018) - When soil CO₂ degassing becomes a volcanic hazard: criteria to produce CO₂ risk maps in soil diffuse degassing areas. Cities on Volcanoes 10, Nápoles (Itália), 2-7 de setembro.

VIVEIROS, F., SILVA, C., MORENO, L., PACHECO, J.E., FERREIRA, T. (2018) - Manifestações secundárias de vulcanismo – uma janela para o conhecimento dos recursos geotérmicos. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

VIVEIROS, F., ZANON, V. (2018) – Revisiting the subaerial AD 1580 and AD 1808 volcanic eruptions at São Jorge Island (Azores archipelago, Portugal), EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril (apresentação interativa PICO).

WALLENSTEIN, N., DUNCAN, A., CHESTER, D., COLE, P.D., QUEIROZ, G., GASPAS, J.L., PACHECO, J., GUEST, J.E. (2018) – Comparative behaviour and evolution of the caldera forming active volcanoes of São Miguel (Azores): Sete Cidades, Fogo and Furnas. EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril (apresentação interativa PICO).

ZANON, V., SILVA, R. (2018) - A Zona de Transição Moho sob as Ilhas dos Açores, na perspectiva de inclusões fluidas e na sismicidade local. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

Painéis

BRANCO, R., SILVA, C., CRUZ, J.V., COUTINHO, R., FREIRE, P., ANDRADE, C. (2018) - Radon (²²²Rn) concentration in subterrain water bodies in São Miguel Island (Azores). Cities on Volcanoes 10, Nápoles (Itália), 2-7 de setembro.

AGUIAR, S., PACHECO, J., PIMENTEL, A. (2018) - Estratigrafia e história eruptiva da erupção de 1563 do Vulcão do Fogo, São Miguel (Açores). X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

ANDRADE, C., CRUZ, J.V., VIVEIROS, F., BRANCO, R., COUTINHO, R. (2018) – Hydrogeochemical characterization of Pico Island Volcanic Lakes (Azores, Portugal). XIV Congresso de Geoquímica dos Países de Língua Portuguesa - XIX Semana de Geoquímica. Vila Real (Portugal), 25-29 março.

ANDRADE, C., VIVEIROS, F., CRUZ, J.V., BRANCO, R., COUTINHO, R. (2018) - Emissão de CO₂ na Lagoa do Fogo (São Miguel, Açores): resultados preliminares. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

CARMO, R., SILVA, R., FERREIRA, T., GASPAS, J.L., GOULART, C., HIPÓLITO, A. (2018) - Perigos geológicos nos Açores: perigo sísmico. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

DI CHIARA, A., SPERANZA, F., PORRECA, M., PIMENTEL, A., D'AJELLO CARACCILO, F., PACHECO, J. (2018) – Constraining chronology and time-space evolution of Holocene volcanic activity on the Capelo Peninsula (Faial Island, Azores): The paleomagnetic contribution. Cities on Volcanoes 10, Nápoles (Itália), 2-7 de setembro (poster).

HERNÁNDEZ, P., D'AURIA, L., PÉREZ, N., SILVA MARQUES, R., SILVA, C., PRADA, S., SILVA, S., CALVARI, S. (2018) – VOLRISKMAC – Strengthening R & D & I capacities for the monitoring of volcanic activity in Macaronesia, EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril.

KIS, B., IONESCU, A., HARANGI, S., BACIU, C., PALCSU, L., ISTVÁN, F., CADELLINI, C., VIVEIROS, F. (2018) – First systematic geochemical assessment of the St. Ana crater, Ciomadul volcano, Eastern Carpathians, Romania. EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril.

MATOS, S., WALLENSTEIN, N., MARCHETTI, E., RIPEPE, M. (2018) – 2011 Grímsvötn (Iceland) and 2016 Etna (Italy) volcanic activity: long-range infrasound observations at IS42, Azores, North-Atlantic. EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril.

MEDEIROS, J., PACHECO, J., PIMENTEL, A., QUEIROZ, G., GASPAS, J.L., MENDES, A. (2018) - Perigos geológicos nos Açores: Perigos Vulcânicos – Piroclastos de Queda Traquíticos. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

MEDEIROS, J., PIMENTEL, A., CARMO, R., QUEIROZ, G., PACHECO, J. (2018) – Assessing the impact of explosive eruptions at Fogo volcano (São Miguel Island, Azores). EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril.

- PACHECO, J., PIMENTEL, A., GASPAS, J.L., QUEIROZ, G., GOULART, C., MEDEIROS, J., FERREIRA, T. (2018) - Perigos geológicos nos Açores: Perigos Vulcânicos – Escodas Lávicas Basálticas. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.
- PACHECO, J., PIMENTEL, A., GOULART, C., MEDEIROS, J., QUEIROZ, G. (2018) - Perigos geológicos nos Açores: Perigos Vulcânicos – Escodas Piroclásticas. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.
- PACHECO, J.E., VIVEIROS, F., SILVA, C., FERREIRA, T. (2018) - Variações sazonais na monitorização contínua do fluxo de CO₂ São Miguel, Açores). X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.
- PEREIRA, S.M, PACHECO, M.P., REGO, I.E. (2018) - Families Preparing for Volcanic and Seismic Events: Assessment and Dynamics. Cities on Volcanoes 10, Nápoles (Itália), 2-7 de setembro.
- PIMENTEL, A., SELF, S., PACHECO, J. (2018) - Erupção, deposição e geometria da Formação Ignimbrítica Lajes-Angra (Terceira, Açores). X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.
- REGO, I.E., PACHECO, M.P., PEREIRA, S.M. (2018) - Seismic Risk Perception and Household Preparedness for Earthquakes in S. Miguel Island (Azores, Portugal): Practical Implications. SRAE- Iberian Chapter, Toledo (Espanha), 6-7 de setembro.
- REGO, I.E., PEREIRA, S.M. (2018) - Risk communication and evacuation planning. A study in S. Miguel, Azores (Portugal). Cities on Volcanoes 10, Nápoles (Itália), 2-7 de setembro.
- SILVA, C., VIVEIROS, F., FERREIRA, T., ALLARD, P. (2018) - Radon (²²²Rn): a potential public health problem in quiescent volcanic systems at São Miguel Island, Azores. Cities on Volcanoes 10, Nápoles (Itália), 2-7 de setembro.
- SILVA, C., VIVEIROS, F., GOULART, C., PACHECO, J.E., MORENO, L. (2018) - Perigos geológicos nos Açores: Perigos Vulcânicos – Emanações Gasosas Permanentes. X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.
- VIVEIROS, F., CALIRO, S., CARDELLINI, C., CHIODINI, G., ZANON, V., SILVA, C., RIZZO, A., PAONITA, A., MORENO, L. (2018) - Estimation of deep-seated CO₂ emitted from Furnas do Enxofre degassing area (Terceira Island, Azores Archipelago). Cities on Volcanoes 10, Nápoles (Itália), 2-7 de setembro.
- VIVEIROS, F., CALIRO, S., MORENO, L., RIZZO, A.L. PAONITA, A., SILVA, C., ALLARD, P., ZANON, V. (2018) – Fumarolic emissions on the islands of the Macaronesia region, EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril.
- VIVEIROS, F., CARMO, R., PACHECO, J., MEDEIROS, J., ZANON, V., MARQUES, R., REGO, I.E., SILVA, R., PEREIRA, S., PACHECO, M., MONTALVO, A., PACHECO, J.E., FERREIRA, T., QUEIROZ, G., GASPAS, J.L., PIMENTEL, A., PÈREZ, N. (2018) – Communicating Volcanology to the public – the first European Volcanoes’ Night at the University of the Azores (Portugal). EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril.
- VIVEIROS, F., SILVA, C., GOULART, C., FERREIRA, T., GASPAS, J.L. (2018) – When CO₂ constitutes a permanent volcanic hazard: a first approach to produce CO₂ “risk” maps in soil diffuse degassing areas. 1st IAVCEI/GVM workshop – From volcanic hazard to risk assessment, Geneva, 27-28 junho.
- WALLENSTEIN, N., CAMPUS, P. (2018) – IS42: the Azorean crossroad for infrasound monitoring in the North Atlantic Region. EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril.
- WALLENSTEIN, N., CAMPUS, P., MATOS, S., RIPEPE, M., MARCHETTI, E. (2018) - Monitoring on the North Atlantic Region with IS42: results of the IVAR-UniFi collaborative research under the ARISE2 Project. ARISE2 Final Workshop, Hamburg (Germany), 14-17 May 2018.
- WALLENSTEIN, N., MATOS, S., MONTALVO, A., SOARES, F. (2018). From O&M sustainability

towards data exploration using NDCIAB. The case of IS42-Graciosa, Azores, Portugal. 6th Operation and Maintenance Workshop of IMS, CTBTO, Viena (Áustria), 12-16 de novembro.

YOGESHWAR, P., KÜPPER, M., TEZKAN, B., BERGER, R., RATH, V., KIYAN, D., HOGG, C., BYRDINA, S., CRUZ, J.V., VIVEIROS, F. (2018) – A floating transient electromagnetic system to acquire dense data on volcanic lakes, EGU General Assembly 2018, Viena (Áustria), 8-13 de abril.

ZANON, V., MÉTRICH, N., ORNELAS MARQUES, F., CRÉON, L., D'OIANO, C. (2018) - Mantle melting and OIB ascent in a slowly rifting lithosphere at the Azores Triple Junction. Cities on Volcanoes 10, Nápoles (Itália), 2-7 de setembro.

ZANON, V., PIMENTEL, A., AUXERRE, M., MARCHINI, G., STUART, F. (2018) - Fatores que controlam a recente evolução morfológica do topo do vulcão do Pico (Açores). X Congresso Nacional de Geologia, S. Miguel (Açores), 10-13 de julho.

Teses de doutoramento	Não aplicável
-----------------------	---------------

Teses de mestrado	<p>ARRUDA, R. (2018) - Análise de ruído sísmico para a otimização da instalação de estações sísmicas de banda larga na ilha de S. Miguel. Dissertação de Mestrado em Vulcanologia e Riscos Geológicos, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade dos Açores, 114p.</p> <p>MEDEIROS, J. (2018) - Avaliação do impacto de erupções explosivas no vulcão do Fogo na economia do turismo do concelho de Vila Franca do Campo (Ilha de São Miguel, Açores). Dissertação de Mestrado em Vulcanologia e Riscos Geológicos, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade dos Açores, 129p.</p> <p>SILVA, R.F. (2018) - Desenvolvimento de um protótipo computacional para análise e cartografia automática da suscetibilidade a movimentos de vertente. Dissertação de Mestrado em Vulcanologia e Riscos Geológicos, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade dos Açores, 127p.</p>
-------------------	--

Relatórios	<p>CRUZ, J.V., ANDRADE, C., COUTINHO, R., BRANCO, R. (2018) - Monitorização das massas de água subterrânea da região hidrográfica dos Açores: determinação do estado químico - (Ano II). Documento Técnico-Científico 001/IVAR/2018, Ponta Delgada, 43 pp.</p> <p>CRUZ, J.V., ANDRADE, C., COUTINHO, R., BRANCO, R. (2018) - Monitorização das massas de água subterrânea da região hidrográfica dos Açores: determinação do estado químico - (Ano II). Documento Técnico-Científico 002/IVAR/2018, Ponta Delgada, 105 pp.</p> <p>CRUZ, J.V., ANDRADE, C., COUTINHO, R. (2018) - Reavaliação da delimitação de massas de água subterrânea na região hidrográfica dos Açores e proposta de rede de monitorização quantitativa (Fase I). Documento técnico-científico 015/IVAR/CIVISA/18.</p> <p>CRUZ, J.V., ANDRADE, C., COUTINHO, R. (2018) - Reavaliação da delimitação de massas de água subterrânea na região hidrográfica dos Açores e proposta de rede de monitorização quantitativa (Fases II e III). Documento técnico-científico 018/IVAR/CIVISA/18.</p> <p>D'ARAÚJO, J., FERREIRA, T., CARVALHO, J. (2018) - Monitorização geodésica do campo geotérmico da Ribeira Grande (S. Miguel, Açores) - junho de 2016 a maio de 2017. Documento técnico-científico 005/IVAR/CIVISA/2018.</p> <p>D'ARAÚJO, J., FERREIRA, T., CARVALHO, J. (2018) - Monitorização geodésica do campo geotérmico da Ribeira Grande (S. Miguel, Açores) - junho de 2017 a maio de 2018. Documento técnico-científico 022/IVAR/CIVISA/2018.</p> <p>D'ARAÚJO, J., FERREIRA, T., CARVALHO, J. (2018) - Monitorização geodésica do campo geotérmico da Ribeira Grande (S. Miguel - Açores) - junho de 2017 a maio de 2018. Documento técnico-científico 021/IVAR/CIVISA/2018.</p>
------------	---

D'ARAÚJO, J., FERREIRA, T., CARVALHO, J. (2018) - Monitorização geodésica do campo geotérmico do Pico Alto (Ilha Terceira) - junho de 2016 a maio de 2017. Documento técnico-científico 009/IVAR/CIVISA/2018.

MARQUES, R., MEDEIROS, J., SILVA, R.F., CARMO, R., SILVA, R., PACHECO, J., PIMENTEL, A., VIVEIROS, F., SILVA, C., CABRAL, N. (2018) – Caracterização de perigos naturais e análise de risco – contribuição para o Plano Regional de Emergência de Proteção Civil dos Açores (PREPCA). Documento técnico-científico 003/IVAR/CIVISA/18.

MARQUES, R., SILVA, R.F., PACHECO, P. (2018) - Considerações sobre a rede de monitorização geodésica periódica da Praia Formosa - Nota técnica sobre o impacte promovido pelas obras de beneficiação da Estrada Municipal da Malbusca na rede de monitorização. Documento técnico-científico 008/IVAR/CIVISA/2018.

PACHECO, P., MARQUES, R., SILVA, R.F. (2018) - Acompanhamento dos sistemas de monitorização das instabilidades geomorfológicas identificadas na Maia, Praia Formosa e Panasco (Ilha de Santa Maria). R.2 - Ponto de situação da monitorização cinemática, inclinométrica e piezométrica (novembro 2017 - abril 2018). Documento técnico-científico 007/IVAR/CIVISA/18.

PACHECO, P., MARQUES, R., SILVA, R.F. (2018) - Acompanhamento dos sistemas de monitorização das instabilidades geomorfológicas identificadas na Maia, Praia Formosa e Panasco (ilha de Santa Maria); R.3 - Ponto de situação da monitorização geodésica, inclinométrica e piezométrica (maio - outubro de 2018). Documento técnico-científico 016/IVAR/CIVISA/18.

PACHECO, P., MARQUES, R., SILVA, R.F. (2018) - Considerações sobre a viabilidade de terraplanagem e construção de muros no lugar da Maia, freguesia de Santo Espírito (Ilha de Santa Maria). Documento técnico-científico 010/IVAR/CIVISA/2018.

REGO, I.E., PEREIRA, S. (2018) - Projeto ERUPÇÃO - Avaliação do impacto de erupções vulcânicas explosivas na economia do mar, no turismo e na agricultura e suas repercussões no sistema económico e no bem-estar social nos Açores. Relatório de progresso - WP6.D1 - Elaboração e validação de inquéritos à população sobre a perceção do risco vulcânico. Documento Técnico-Científico 019/IVAR/CIVISA/18.

REGO, I.E., PEREIRA, S. (2018) - Projeto ERUPÇÃO - Avaliação do impacto de erupções vulcânicas explosivas na economia do mar, no turismo e na agricultura e suas repercussões no sistema económico e no bem-estar social nos Açores. Relatório de progresso - WP6.D2 - Elaboração e validação de inquéritos aos setores económicos sobre a perceção do risco vulcânico. Documento Técnico-Científico 020/IVAR/CIVISA/18.

REGO, I.E., PEREIRA, S. (2018) - Relatório de investigação: Compreensão do risco vulcânico por entidades com responsabilidade de atuação em caso de catástrofe. Documento Técnico-Científico 023/IVAR/CIVISA/18.

SILVA, R., ARAÚJO, I., CIVISA/CAD TEAM (2018) - Monitorização Geofísica do Campo Geotérmico do Pico Alto (Ilha Terceira) – junho a novembro de 2018. Documento técnico-científico 025/IVAR/CIVISA/18.

SILVA, R., ARAÚJO, I., CIVISA/CAD Team (2018) – Monitorização Geofísica do Campo Geotérmico da Ribeira Grande (S. Miguel, Açores) – junho de 2017 a maio de 2018. Documento técnico-científico 024/CVARG/CIVISA/18.

SILVA, C., PACHECO, J.E., VIVEIROS, F., MEDEIROS, B. (2018) - Cartografia de desgaseificação difusa (CO₂, H₂S, CO e CH₄) e temperatura no solo num terreno localizado nas caldeiras da Ribeira Grande, ilha de S. Miguel, Açores. Documento técnico-científico 017/IVAR/CIVISA/18.

SILVA, C., SILVA, R., MARQUES, R., VIVEIROS, F., MEDEIROS, A.R., SILVA, R.F., PACHECO, P., PACHECO, J.E., MEDEIROS, B., FERREIRA, T. (2018) – Monitorização da área envolvente à plataforma do furo geotérmico de avaliação RG4 (Campo Geotérmico da Ribeira Grande) – Relatório anual – 2017. Documento técnico-científico 006/IVAR/CIVISA/18.

SILVA, R., ARAÚJO, I., CIVISA/CAD Team (2018) - Monitorização geofísica do campo geotérmico do Pico Alto (ilha Terceira) – dezembro de 2017 a maio de 2018. Documento técnico-científico 014/IVAR/CIVISA/2018.

SILVA, R.F., MARQUES, R. (2018) - Elaboração da reavaliação dos riscos de inundações na região hidrográfica dos Açores - 2º ciclo de planeamento. Fase 1 - reavaliação dos riscos de inundações. Documento técnico-científico 012/IVAR/CIVISA/2018.

VIVEIROS, F., PACHECO, J.E., MORENO, L., SILVA, C., MEDEIROS, B. (2018) - Monitorização geoquímica do Campo Geotérmico da Ribeira Grande (S.Miguel, Açores) - junho de 2017 a maio de 2018. Documento técnico-científico 011/IVAR/CIVISA/2018.

VIVEIROS, F., PACHECO, J.E., SILVA, C., MORENO, L., FERREIRA, T., MEDEIROS, B. (2018) Monitorização dos teores de CO₂, H₂S e 222Rn nos edifícios situados nas Caldeiras da Ribeira Grande, S. Miguel (Açores) - janeiro a dezembro de 2017. Documento técnico-científico 04/IVAR/CIVISA/2018.

VIVEIROS, F., SILVA, C., MORENO, L., PACHECO, J.E. (2018) - Monitorização geoquímica do Campo Geotérmico do Pico Alto (Terceira, Açores) - junho de 2017 a maio de 2018. Documento técnico-científico 013/IVAR/CIVISA/2017.

Cooperação interinstitucional

Lista de instituições, entidades e organizações com as quais a Unidade de Investigação cooperou em 2018

Cooperação internacional	Babes-Bolyai University (Roménia); Bristol University (Reino Unido); Cardiff University, Cardiff School of Biosciences (Reino Unido); CAS - Chinese Academy of Sciences (China); Centre National de la Recherche Scientifique (França); Commissariat à l’Energie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA) (França); Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization (CTBTO) (Áustria); Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Espanha); Consiglio Nazionale delle Ricerche (Itália); Dublin Institute for Advanced Studies (Irlanda); Goethe Universität (Alemanha); Graz University of Technology (Áustria); Icelandic meteorological office (IMO, Islândia); Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP, França); Institute of Geography and Earth Sciences, Eotvos University Budapest (Húngria); Istituto cional de Geofísica i Vulcanologia (INGV, Itália); Keele University (Reino Unido); Ludwig-Maximilians-Universität (LMU), Munique (Alemanha); Nordic Volcanological Centre (NVC, Islândia); Open University (Reino Unido); Universidade de las Palmas de Gran Canaria (Espanha); Universidade do País Basco, Bilbao (Espanha); University of Bedfordshire (Reino Unido); Universität Duisburg-Essen (Alemanha); Université de Paris Sud (France); Université de Savoie (Chambéry, França); Université de Strasbourg (França); Università degli Studi di Firenze (Itália); Università degli Studi di Palermo (Itália); Università degli Studi di Perugia (Itália); Università di Milano-Bicocca (Itália); USU Volcano Observatory (Japão).
Cooperação nacional	Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes (CE3C); Centro de Ciências do Mar (CCMar/CIMAR); Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa (CEG-UL); Centro de Geo-Sistemas (CVRM), Instituto Superior Técnico;

CIIMAR - Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research, Universidade do Porto;
Departamento de Biologia, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa;
Departamento de Geologia, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa;
Departamento de Geologia, Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro;
Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT-UL);
Instituto Superior Técnico;
Universidade da Madeira.

Cooperação regional CIBIO-Açores, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos;
CIVISA - Centro de Informação e Vigilância Sismovulcânica dos Açores;
Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade dos Açores;
Laboratório Regional de Engenharia Civil (LREC) dos Açores
SRPCBA - Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores

Divulgação científica e cultural

Atividades de divulgação científica e cultural

Conferências e palestras 2018/03 - Cruz, J.V. Planeamento de recursos hídricos no arquipélago dos Açores: estado da arte e principais constrangimentos (Sessão comemorativa do Dia Mundial da Água, Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais, Funchal)

2018/03 - Cruz, J.V. Hidrogeoquímica de águas naturais em regiões vulcânicas ativas: processos e fluxos (Conferência plenária, XIV Congresso de Geoquímica dos Países de Língua Portuguesa - XIX Semana de Geoquímica, Vila Real)

2018/09 - Carmo, R. A expressão morfoestrutural do Rift da Terceira (Homenagem ao Professor Doutor Frederico Machado, Horta, Faial)

2018/09 - Carmo, R. E se a erupção do Kilauea tivesse sido nos Açores? (Noite Europeia dos Vulcões, Ponta Delgada)

2018/09 - Coutinho, R. Impactes de eventos vulcânicos e sísmicos e sua mitigação: os casos da erupção dos Capelinhos e do sismo de 1998 (Homenagem ao Professor Doutor Frederico Machado, Horta, Faial)

2018/09 - Ferreira, T. A monitorização e vigilância sismovulcânica no arquipélago dos Açores)(Homenagem ao Professor Doutor Frederico Machado, Horta, Faial)

2018/09 - Pacheco, J. Para quando a próxima erupção na ilha do Faial? (Homenagem ao Professor Doutor Frederico Machado, Horta, Faial)

2018/09 - Pimentel, A. A última erupção vulcânica nos Açores: o caso peculiar da erupção submarina da Serreta (1998-2001)(Homenagem ao Professor Doutor Frederico Machado, Horta, Faial)

2018/10 - Montalvo, A. Instrumentación sísmica volcánica (Escola Nacional de Proteção Civil, Campus de Chiapas, no México)

2018/10 - Cruz, J.V. Alterações climáticas nos Açores: águas e riscos para o nosso futuro comum (Seminário "As alterações climáticas e o património cultural", Direção Regional da Cultura, Angra do Heroísmo)

2018/11 - Pimentel, A. Quando e como será a próxima erupção na Terceira? (55º aniversário da Associação Os Montanheiros, Angra do Heroísmo, Terceira)

Outras Visitas de 46 grupos ao CAD - Centro de Aquisição de Dados do IVAR/CIVISA

Outras atividades realizadas

Outras atividades