

GRUPO 3G (2020)

People: Ana Paula Silva, António Carlos Galhano, Henrique Vicêncio, Joaquim Simão, José Almeida, Maria Graça Brito, Nuno Leal, Paulo Sá Caetano, Sofia Barbosa

Key words: Elements, Metals & CRM's; Data & Image Analysis; Natural stone; Recycled dimension stone

A - PAPERS

International journals

Borba AA, Guerra PM, Moreira LAG, Sacht HM, Almeida JA, Lima HM (2020) Desastres naturais no Brasil e no mundo: uma análise holística com ênfase nos impactos dos eventos hidrológicos e meteorológicos. *Brazilian Journal of Development* 6 (9), 73718-73740

Caetano PS, Ribeiro T, Costa CN, Vendas D (2020) Marble Quarry Waste Rock Piles and Evaluation of Their Reprocessing Potential for Lime and Cement Production (Marble Zone, Alentejo, Portugal)". In RICON19 – REMINE International Conference on Valorization of mining and industrial wastes into construction materials by alkali-activation, *KnE Engineering*, pp. 167–177. DOI 10.18502/keg.v5i4.6807

Galhano C, Elias J (2020) Study of the leaching alterability in Soxhlet Extractor of ceramic materials with incorporation of ashes resulting from the incineration of urban solid waste. In RICON19 – REMINE International Conference on Valorization of mining and industrial wastes into construction materials by alkali-activation, *KnE Engineering*, 188-194, DOI 10.18502/keg.v5i4.6809

Galhano C, Lamas P, Seixas D. (2020) Use of Industrial Waste for the Optimization of Ceramic Construction Materials. In RICON19 – REMINE International Conference on Valorization of mining and industrial wastes into construction materials by alkali-activation, *KnE Engineering*, 36–48. DOI 10.18502/keg.v5i4.6793

Simão J, Leal N, Galhano C (2020) Chemical mobility of major elements during lixiviation experiments, in magmatic ornamental stones from Portugal. *Key Engineering Materials*, Trans Tech Publications Ltd, Vol. 848, pp 58-65. ISSN: 1662-9795. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.848.58>

Roque A, Rodrigues GM, da Silva PF (2020) Re-cycling of construction and demolition waste and steel slag: characterization of the durability. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, pp. 1. <https://doi.org/10.1007/s10163-020-01061-y>

In press (2020-21)

Dias D, Don D, Jandosov J, Pinto F, Fonseca I, Caetano PS, Sanches A, Bernardo M, Lapa N (2020-21, in press) Highly efficient porous carbons for the removal of tungsten (VI) oxyanions from wastewaters”. *Journal of Hazardous Materials*, Elsevier.

Pereira ML, da Silva PF, Fernandes I, Chastre C (2020-21, in press) Characterization and correlation of engineering properties of basalts. *Bull of Engineering Geology and the Environment*.

Pessoa CC, Lidon FC, Coelho ARF, Caleiro JC, Marques AC, Luís IC, Kullberg JC, Legoinha P, Brito MG, Ramalho JC, Guerra MAM, Leitão RG, Simões M, Campos PS, Semedo JMN, Silva MM, Pais IP, Leal N, Alvarenga N, Gonçalves EM, Silva MJ, Rodrigues AP, Abreu M, Pessoa MF, Reboredo FH (2021; in press) - Calcium biofortification of Rocha pears, tissues accumulation and physicochemical implications in fresh and heat-treated fruits, *Scientia Horticulturae*, Volume 277, 2021, 109834, ISSN 0304-4238, <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2020.109834>.

Rocha RB, Callapez PM, Kullberg JC, Caetano PS (2020-21; in press) Os topónimos das ilhas atlânticas da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) na história da Paleontologia. *Boletim da Real Sociedade Espanhola de História Natural*, Madrid.

Silva M, Barbosa S, Kullberg JC (2021 – submitted) Geoethical Balance: an innovative approach to explore feasibility of mine waste processing projects in the context of circular economy. *ENG MDPI Journal*.

Pinto M, Carvalho E, Diamantino C, Barbosa S, Almeida JA (2021 – submitted) Temporal and spatial variation of hydrochemical contamination in a former radium-uranium tailing dam as a result of environmental remediation field works. *Environmental Modeling & Assessment Journal*.

Amoura S, Gaci S, Barbosa S, Bounif AM (2021 – submitted) Investigation of lithological heterogeneities from velocity logs using EMD-Hölder technique combined with multifractal analysis.

Books / books sections

Santos VF, Jácome G, Barroso-Barcenilla F, Brandão JM, Caetano PS, Callapez PM, Ozkaya de Juanas S, Pólvora A (2020 – in press) “Compreender as Geociências através da Arte: a pintura naturalista como recurso didático no ensino e na divulgação do Património Geológico”. In: I. Abrantes, P. M. Callapez, G. P. Correia, E. Gomes, B. Lopes, F. C., Lopes, E. Pires, & A. Rola (Eds.), “Uma visão holística da Terra e do Espaço nas suas vertentes naturais e humanas. Livro de Homenagem à

Professora Celeste Romualdo Gomes”. Coimbra: CITEUC - Centro de Investigação da Terra e do Espaço da Universidade de Coimbra.

Proceedings

Haque U, da Silva PF, Soltani A (2020) Deadly coastal landslides and increased risk due to severe climatic events, EGU General Assembly 2020, Online, 4–8 May 2020, EGU2020-20960, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-20960>, 2020

In press (2020-21)

Brissos J, Mata L, Cruz J, Saúde J, Caetano PS, Costa CN, Vendas D (2020, in press) Rock Slope Instability Risk Assessment in Open Pit Quarries - A Comprehensive Approach”. In: HI Chaminé; JA Fernandes (Eds.) Advances in Geoengineering, Geotechnologies, and Geoenvironment for Earth Systems and Sustainable Georesources Management – Proceedings of the 1st Conference on Georesources, Geomaterials, Geotechnologies and Geoenvironment (4GEO), Porto, 2019, Springer ASTI Series. ISSN: 2522-8714

Spiridon A, Caetano PS, Brito MG, Sanches A, Manuel R (2020; in press) “Geochemical background in heavy metals on basaltic soils from the Lisbon Volcanic Complex”. In: H.I. Chaminé & J.A. Fernandes (Eds.) “Advances in Geoengineering, Geotechnologies, and Geoenvironment for Earth Systems and Sustainable Georesources Management – Proceedings of the 1st Conference on Georesources, Geomaterials, Geotechnologies and Geoenvironment (4GEO), Porto, 2019”, Springer ASTI Series. ISSN: 2522-8714

National journals

Caetano PS, Guerreiro de Brito A (2020) A Ordem dos Engenheiros e a certificação profissional dos técnicos responsáveis por estudos de avaliação da contaminação de solos e de projetos de remediação de solos contaminados”. Revista Indústria e Ambiente, nº 124, p. 18.

Carvalho C, Silva Z, Simão J (2020) Alterações superficiais em calcários expostos a nevoeiro salino. Comunicações Geológicas, 105, 1, 91-99 ISSN: 0873-948X; e-ISSN: 1647-581X.

Elias J, Galhano C, Simão J (2020) Estudo da alterabilidade por lixiviação em extrator soxhlet de materiais cerâmicos com incorporação de escórias resultantes da

incineração de resíduos sólidos urbanos. Comunicações Geológicas, 107, Especial I, 161-163. ISSN: 0873-948X; e-ISSN: 1647-581X.

Rocha† RB, Kullberg JC, Caetano PS (2020) O topónimo Lisboa na paleontologia portuguesa. Comunicações Geológicas, 107, Fasc. Especial 1, pp. 49-51.

Rocha† RB, Kullberg JC, Caetano PS (2020) O topónimo Tejo na paleontologia portuguesa. Comunicações Geológicas, 107, Fasc. Especial 1, pp. 53-55.

Silva, PF da (2020) Gestão sustentável e de solos contaminados. Indústria e Ambiente, 124: 40-41.

Silva, PF da (2020) Resíduos e "não-resíduos", Indústria e Ambiente, 122: 40-41.

Silva, PF da (2020) Energia renovável dos solos – Geotermia de muito baixa entalpia. Indústria e Ambiente, 120: 48-49.

B - COMMUNICATIONS

Internationals

Nationals

Brito MG, Caetano PS, Sanches A, Spiridon A, Santos S (2020) Inventariação dos locais potencialmente contaminados no município de Lisboa. Apresentação na sessão "Riscos naturais e antrópicos no planeamento urbano", a convite da Direcção Municipal de Urbanismo, Departamento de Planeamento Urbano, Câmara Municipal de Lisboa (Lisboa, 17 janeiro).

Caetano PS, Brissos J (2020) Orientação da excursão "Arrábida Stone Industry and Geology", 29 de fevereiro de 2020, organizado para "LEAP Environmental UK"

C – TECHNICAL REPORTS

Mata L, Brissos J, Cruz J, Saúde J, Caetano PS, Costa CN, Vendas D (2020) Projeto de execução para intervenções de carácter estrutural. Pedreira nº 2556 – Cerca de Santo António. Relatório R2019126B01 para Marmoz – Comp.ª Industrial de Mármore de Estremoz, 79 p.

Mata L, Brissos J, Cruz J, Saúde J, Caetano PS, Costa CN, Vendas D (2020) Projeto de execução para intervenções de carácter estrutural. Pedreira nº 3120 – Cerca de

Santo António - Pedreira A. Relatório R2019160A01 para Câmara Municipal de Estremoz, 91 p.

Silva PF da, Lamas P, Figueiredo V (2020) SOVENA OILSEEDS PORTUGAL SA, Avaliação e minimização do risco geotécnico dos taludes virados a norte e poente nas instalações da SOVENA em Palença, Almada. NOVA.ID.FCT; GeoBioTec, Caparica, Dezembro.

Silva PF da (2020) Câmara Municipal de Almada, Processo ADRS017172020, Análise crítica e parecer à metodologia de delimitação da Reserva Ecológica Municipal do Concelho de Almada nas tipologias “Arribas e respetivas faixas de proteção” e “Áreas de Instabilidade de Vertentes”. NOVA.ID.FCT; GeoBioTec, Caparica, Dezembro.

D - PROJECTS

International (EIT KIC Raw Materials and other funding)

3DBRIEFCASE. Learning the use of minerals through non-conventional and digital tools. Sofia Barbosa (local coord.), José António Almeida, José Carlos Kullberg.

BioLeach: Innovative Bio-treatment of Raw Materials. People: JA Almeida (local coord.)

eTHROUGH: Thinking rough towards sustainability. Marie Skłodowska-Curie Actions, Research and Innovation Staff Exchange (RISE) Call: H2020-MSCA-RISE-2016. People: MA Ribeiro (DCEA FCT-NOVA coord., JA Almeida, M Chichorro et al).

OpenYourMine a Master education project dedicated to mineral resources and sustainability (<https://www.openyourmine.eu/>) People: JA Almeida (local coord.), JC Kullberg, APF Silva, S Barbosa, M Chichorro, C Galhano.

ReviRis. Revitalising Post-Mining Regions: Problems and Potential in RIS Europe. People: S Barbosa (local coord.), JA Almeida, JC Kullberg, A Amaro (Phd student), J Regueira (MSc student).

National public funding:

GO - Fortificação de Pera Rocha em cálcio - PDR2020-101-030734 (N. Leal et al)

GO - Biofortificação de tomate para processamento industrial e em modo de produção biológico – MPBIO - PDR2020-101-030701 (N. Leal et al)

GO - Biofortificação de uva em zinco para produção de vinho branco e tinto
- PDR2020-101-030727 (N. Leal et al)

GO - Fortificação de arroz em selénio - PDR2020-101-030671 (N. Leal et al)

GO - Biofortificação de trigo mole em zinco para produção de farinha - PDR2020-101-030835 (N. Leal et al)

INOVSTONE 4.0 - Tecnologias Avançadas e Software para a Pedra Natural. Portugal 2020: LISBOA-01-0247-FEDER-024535, POCI-01-0247-FEDER-024535. Colaboração com ACPMR – Associação Cluster Portugal Mineral Resources. (2017-2020). People: J Simão; C Galhano N Leal.

National private funding:

Análise crítica e parecer à metodologia de delimitação da Reserva Ecológica Municipal do Concelho de Almada nas tipologias “Arribas e respetivas faixas de proteção” e “Áreas de Instabilidade de Vertentes”. NOVA.ID.FCT GeoBioTec, Almada. People: Silva PF da (2020) Câmara Municipal de Almada, Processo ADRS017172020.

Apreciação e parecer técnico-científico sobre o EIA da Mina de Sepeda, para Câmara Municipal de Montalegre. FCT NOVA/NovalD/AECSAS (2020 - suspenso). People: J Joanaz Melo (Coord.), A Galvão, CN Costa, PS Caetano.

Avaliação e minimização do risco geotécnico dos taludes virados a norte e poente nas instalações da SOVENA em Palença, Almada. SOVENA OILSEEDS PORTUGAL SA NOVA.ID.FCT, GeoBioTec, Almada. People: Silva PF da (Coord.), P Lamas, V Figueiredo (2020).

Comissão de Acompanhamento Sistema de Informação do Litoral (SIARL) - Sistema de informação de apoio à implementação de estratégias de adaptação costeira para riscos atuais e em cenários de alterações climáticas. POSEUR/APA/NovalD (2020-2021). People: JC Ferreira (Coord. FCT NOVA), AM Lopes (Coord. APA), PS Caetano, et al.

Elaboração de Especificações Técnicas para Caderno de Encargos para Estudo Ambiental nos Lotes 1 e 2 do Parque Empresarial do Barreiro, convite ADSF N.º 218/9421/F/20. People: G Brito (Coord.). Financiamento: Baía do Tejo (2020)

Elaboração de Especificações Técnicas para Caderno de Encargos para Estudo Ambiental da área do projeto START XXI, do Parque Empresarial do Barreiro, convite ADSF N.º 302/9421/F/20. People: G Brito (Coord.). Financiamento: Baía do Tejo. (2020)

Estudo, conservação e valorização das pegadas de dinossáurio da jazida de outão (Secil-Outão, Setúbal)”, para Departamento de Geologia Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e Secil-Outão, SA. (2019-2021) People: VF Santos (coord.), D Castanera, M Cachão, PS Caetano, PM Callapez, CN Carvalho, P Mocho, J Oliveira, C Santos, CM Silva.

Estudo sobre as Incidências Ambientais nas Praias Atlânticas da freguesia da Costa de Caparica: Parecer sobre o ordenamento dos acessos e estacionamento na Fonte da Telha (já concluídos) e entre a Praia do Rei e a Praia da Bela Vista”, para Câmara Municipal de Almada FCT NOVA (DCEA, DEC, DCT) (2020-2021). People: JC Ferreira (Coord.), T Calvão, H Tente, C Duarte, CJ Santos, P Faria, R Micaelo, PS Caetano, AO Sanches.

Inventariação de locais potencialmente contaminados no Concelho de Lisboa. People: MG Brito (Coord.), PS Caetano, S Santos, A Sanches, A Spiridon. Financiamento: C. M. Lisboa. (2018 - 2020)

Mapping of mining tailings and pollution at the ground level to validate Earth Observation process. People: JA Almeida (coord. FCT-NOVA), D Santos (MSc student). Cibelle /ESA.

Projeto AGEO – Plataforma Atlântica para a Gestão do Risco Geológico. Interreg Atlantic Area (2019-2022). People: R Carrilho-Gomes (Coord.), C Pinto, PS Caetano (integrado na equipa IST), et al.

Projeto de execução para intervenções de carácter estrutural em pedreiras do Anticlinal de Estremoz. People: PS Caetano (Coord.), J Cruz, P Lamas, et al. Financiamento:; Egiamb, Lda. (2019-2020)

RockPath: Rock fall hazard assessment. Projecto R2Value-Research to Value, FCT NOVA, IRIS, Madan Parque, Armilar, Vesalius, Frontier, I.P. (2020). People: A Sanches, J Brissos, PS Caetano.

SICMINA – Implementação e manutenção de um sistema de gestão de dados na Lundin-Mining, Somincor. People: JA Almeida (coord.)

E- ORGANIZATION OF MEETINGS, COMITEES and DISSEMINATION ACTIVITIES

StoneCITI – Kickoff, Centro Cultural Olga Cadaval, Sintra, fevereiro de 2020 (J. Simão).

Jortec Eng^a Geológica- Ocean Science for Sustainable Development, FCT-NOVA, fevereiro de 2020.

Workshop online "New Challenges in the Mineral Raw Materials Industry: Safety, Digitalisation, Technology & Innovation". Cluster dos Recursos Minerais e INESC TEC, novembro de 2020.

Dia Nacional da Cultura Científica na FCT NOVA, novembro de 2020 (várias participações em perguntas e respostas a alunos do Ensino secundário)

XV Jornadas de Santa Bárbara, temas "A indústria extrativa no mundo" "Energias e lítio". Núcleo de Minas do Instituto Superior Técnico (NUMIST), dezembro de 2020. (J. Simão)

Feira Virtual FCT NOVA em 2020. <https://feiravirtual.fct.unl.pt/> (várias participações)

Open Days Mestrados da FCT NOVA em 2020. <https://www.opendays.fct.unl.pt/> (Várias participações)

Primeiro Dia Aberto Virtual da Noite Europeia dos Investigadores na FCT NOVA em 2020.

"Investigação e remediação de áreas contaminadas – A experiência brasileira", 3 de fevereiro 2020, Auditório da Sede Nacional da Ordem dos Engenheiros – Lisboa. (P.S. Caetano, Comissão Organizadora da Sessão Técnica)

"Lítio: Futuro ou Extinção" integrado na "JorTec Ambiente 2020 – Do it Better" (FCT, Caparica, 4 de fevereiro 2020) (P.S. Caetano, Comissão Organizadora da Sessão Técnica)

XXXVII Lição Manuel Rocha, "Julgamento na prática da Engenharia Geotécnica", por Engenheiro José Mateus de Brito, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 19 de outubro de 2020 – P F da Silva, Comissão Organizadora.