

LISTAGEM DE PROJECTOS (I&D e I&DT) QUE INTEGRAM/INTEGRARAM NOS ÚLTIMOS 5 ANOS INVESTIGADORES DO CENTRO **GeoBioTec (FCT)** (ÁREAS 3G E SBP), TAMBÉM DOCENTES DA ÁREA DAS GEOCIÊNCIAS (GEOLOGIA, ENG^a GEOLÓGICA) COM TEMÁTICAS RELACIONADAS COM OS DESAFIOS ATUAIS PARA A SUSTENTABILIDADE

(Lista dos docentes/investigadores no fim)

Indústria 5.0 e exploração responsável para o desenvolvimento sustentável

INOVSTONE 4.0 (COMPETE2020 e LISBOA20) (120.162€/7.049.165€) (CL: DCT – JARS, NL) – Os 4 eixos estruturantes do projeto: 1) Convergência com os objetivos de imposição global do BIM na AEC; 2) Valorização das Rochas Ornamentais em contexto de *procurement* digital BIM (tornar a pedra em *smart product*); 3) Convergência das operações de produção para modo da Indústria 4.0; 4) Convergência com a iniciativa global *green building*

SUSTAINABLE STONE BY PORTUGAL (Agenda Mobilizadora – PRR, com DCT, DI, DCM) (1.130.110€/53.824.172€) (CL: DCT – JCK) - Otimização de processos de prospeção e exploração (para redução de gastos energéticos – DCT) – Apoio à decisão, com consequente diminuição de resíduos (DI) (WP5), reciclagem/reutilização de resíduos (DCM) (WP2)

SICMINA (Somincor, I&DT, >100.000€) (CG: DCT – JAA) - Conceção, desenvolvimento e manutenção do sistema informático SICmina, sistema de registo digital de dados de produção e serviços na Mina da Somincor e otimização da produção.

Ação COST CA22138 REMINDNET – “Recovery of Mining District Network” (CN: DCT – SB) – “Compare present legal framework, governance structures and management approaches for closed mines across the COST Action member countries and harmonise best practices, standards and lessons learnt for a comprehensive and sustainable management of raw materials’ extraction legacies”

MIREU - Mining & Metallurgy Regions of EU (H2020-SC5-2017-776811) (350.000€/2.999.725€) (CN: DCEA; P: DCT - JAA, JCK) - Estabelecimento de uma rede europeia de regiões mineiras e metalúrgicas para se identificarem formas de assegurar um fornecimento sustentado e sustentável de matérias-primas minerais à União Europeia e promoção do investimento, inovação e crescimento do sector

MinLand Project - Mineral resources in sustainable land-use planning (H2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 776679) (P Network of Experts: DCT – PSC) - project designed to meet challenges concerning competing land-use planning related to different land-use interests. Currently, the need for metals, construction raw materials and industrial minerals is increasing. There is a large need for access to land for exploration and extraction of mineral raw materials, including critical raw materials. MINLAND aims to secure access to land, with actual or potentially valuable resources, for exploration and extraction of minerals, in an integrated and optimised process, within the EU.

Alterações climáticas e erosão natural e antrópica

[ESA – EcoSystemAdapt \(2021-REACT-EU-13\) \(158.971€/977.780€\) \(P: DCT – FL\)](#) – Entre outros objetivos integrados no projeto (Principal: “Intervenções de Resiliência dos Territórios face ao risco - combate à desertificação através da rearboreização e de ações que promovam o aumento da fixação de carbono e de nutrientes no solo”), **MGB, JCK PAL e MS**, são responsáveis pelos estudos de Meteorização e Erosão do solo, Deteção Remota, Modelação Geológica e Hidrogeológico.

RockPath: Desenvolvimento de aplicação informática para estimação de zonas de propagação de quedas de blocos em contexto de análise de risco em arribas (Egiamb, ARH Alentejo; P: DCT – MGB, PSC) - A aplicação RockPath implementa o designado “Método do Cone” com um modelo digital de terreno, de forma a obter uma estimação preliminar de áreas potenciais de propagação de blocos rochosos após rotura.

Avaliação do risco geotécnico num talude virado a Norte nas instalações da SOVENA em Palença, Almada (Sovena Oil Seeds) (CG: DCT – APFS, PL) – Avaliação, com recurso a ferramentas de SIG, e minimização do risco geotécnico dos taludes virados a norte e poente, nas instalações da SOVENA em Palença, Almada.

Avaliação técnica visando a elaboração de um parecer sobre a metodologia específica de delimitação da REN nas tipologias “Arribas e respetivas faixas de proteção” e “Áreas de Instabilidade de Vertentes (AIV)” (C.M. Almada) (CG: DCT – APFS) – 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”.

Projetos de execução para intervenções de carácter estrutural em pedreiras do Anticlinal de Estremoz (Egiamb, DGEG) (18.000€) (CL: DCT – PSC) – A apresentação destes projetos de execução surge no âmbito da elaboração, por parte do Governo do Plano de Intervenção nas Pedreiras em Situação Crítica, aprovado em Resolução do Conselho de Ministros n.º 50/2019, de 5 de março de 2019, onde são identificadas “as pedreiras que comportem um ou mais fatores de criticidade para pessoas e bens e para o ambiente, resultantes da sua atividade e do seu impacto na envolvente, independentemente do estado atual de licenciamento ou de atividade”, e se definem as “medidas prioritárias, urgentes e extraordinárias, a iniciar no ano de 2019, com vista a evitar ou, pelo menos, reduzir a situação potencial de criticidade detetada.”

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 e entre a Praia do Rei e a Praia da Bela Vista (C. M. Almada/ DCEA/DEC/DCT) (P: DCT – PSC) - estudo de avaliação técnica sobre o ordenamento dos acessos e estacionamento na Fonte da Telha e repavimentação da via preexistente, assim como nos acessos e estacionamentos entre a Praia do Rei e a Praia da Bela Vista. O objetivo central consistiu na produção de parecer técnico sobre as incidências ambientais causadas pela concretização da obra, na Fonte da Telha, e pela potencial concretização da mesma, nos acessos às Praias entre a Praia do Rei e a praia da Bela Vista.

Análise da estabilidade de talude rochoso litoral sob influência antrópica – o caso de um trecho XXX, em Portugal (Sobrissul-UNL-DGEG-ICNF, I&DT, >140.000€) (CG: DCT – JCK, APFS) - Estudo da estabilidade daquele trecho de um talude localizado em XXX, afetado pelas duas extrações de inertes, em atividade há anos e avaliar os riscos envolvidos, definindo medidas que possam aumentar a respetiva resiliência

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/Nova ID) (P: DCT – PSC) - O Sistema de Administração do Recurso

Litoral (SIARL) é um geoportal que sistematiza a informação mais relevante sobre o litoral português para apoiar a decisão política e técnica a diferentes níveis da administração (local, supralocal e nacional), beneficiando de parcerias com as instituições com competências na zona costeira nas áreas do ambiente, mar, economia, investigação e defesa, e com as autarquias.

Estudo geomecânico de estabilidade de vertentes e arribas no município de Almada (Geovia-Consultores de Geotecnia, S.A./C.M. Almada) (76.000€) (CL: DCT – PSC) - avaliação do risco de movimento de vertentes no Concelho de Almada com simulação de trajetórias de movimentos de blocos com recurso o software RockPath.

Avaliação e recuperação de áreas contaminadas

PG2CRM (ERAMIN-2 – FCT/MCTES) (144.749€/2.576.988€) – (CL: DCT – SB) - Desenvolvimento e demonstração de tecnologia inovadora, capaz de processar escomboreiras de fosfogesso consideradas um risco regional e um encargo financeiro na UE e fora da UE

RaPHOSafe (EIT Raw Materials) (17.500€/247.425€) (CI/CG: DCT – SB, JAA, JCK) - Estudo Estratégico para análise do risco e condicionantes técnicas relacionadas com a classificação/separação automatizada de radionuclidos a partir de fosfogesso

ReviRIS (EIT Raw Materials) (160.738€/1.117.997€) (CN/CL: DCT – SB, JAA, JCK) - Desenvolvimento de ferramenta de análise multicritério de soluções de revitalização de sítios sujeitos à exploração mineira tendo em consideração os critérios ambientais, económicos, geoéticos e sociais

BioLeach: Innovative Bio-treatment of Raw Materials (EIT Raw Materials) (CN: DCT – JAA) – “High economic investments into the import of raw materials which are significant for further industrial utilization increase the importance of local sources, which after proper technical adjustments can represent an environmental and financially attractive alternative. However, their lower quality and lack of technologies improving their industrial value prefer serious financial investments into the import of higher quality materials. These materials include metallic raw materials (mRMs) – extremely important sources of CRM, REE and metals, but also non-metallic raw materials (nRMs) widely used in several industrial sections such as paper, ceramic, glass, chemical industry and agriculture. (...) The first aim of the project is to create an impact on the local ecosystem by and along the development and improvement of the technology and especially by engaging the relevant local players. Technology will be applied to local deposits to obtain RMs appropriate for industrial utilisation”

Ação COST CA22138 REMINDNET – “Recovery of Mining District Network” (CN: DCT – SB) – “Compare present legal framework, governance structures and management approaches for closed mines across the COST Action member countries and harmonise best practices, standards and lessons learnt for a comprehensive and sustainable management of raw materials’ extraction legacies”

Investigação hidrogeológica na envolvente à mina de Matacães (Solvay, I&DT, >65.000€) (CG: DCT – JCK, SB). Estudo geológico, hidrogeológico e de impacto ambiental relacionado com o encerramento da Mina de Matacães (NaCl industrial) e produção de plano de monitorização dos efluentes potencialmente afetados.

Inventário de solos potencialmente contaminados (CM Lisboa, CL: DCT – MGB, PSC) - Inventariação de locais potencialmente contaminados no Concelho de Lisboa com base na descrição e caracterização da actividade económica (CAE) e desenvolvimento de um *plug-in* para ArcGIS

Elaboração de especificações técnicas para cadernos de encargos (AdP Barreiro, AdP Seixal, Baía do Tejo, S.A.; P: DCT – MGB, PSC, APFS) - Definição de especificações técnicas para a avaliação geoambiental de locais industriais.

Pareceres “sobre o estudo de impacte ambiental da mina do Romano” e “sobre a submissão de medidas adicionais de minimização ou compensação ambientais, no âmbito do estudo de impacte ambiental da concessão de exploração de depósitos minerais de lítio e minerais associados Romano” (C.M. Montalegre) (P: DCT – PSC)

Economia Circular e Transição para a Energia Verde

NGS: New Generation Storage (.../3.3369.293/194.801.930€) (P: DCT – JAA em associação c/ DF). Identificação e caracterização de minérios de lítio em depósitos minerais e escombreciras. NOTA: Envolve também, o Coordenador do GeoBioTec, Prof. Fernando Rocha, geólogo, da Universidade de Aveiro

e.THROUGH - Thinking rough towards sustainability (H2020 ID: 778045) (248.000€/733.500€) (CGI: DCEA; P: DCT – JAA, MC, JCK) – Definição de estratégias integradas e abrangentes para se enfrentar a dependência da União Europeia de matérias-primas crítica (CRM’s), baseadas na mineração primária sustentável, na recuperação de recursos secundários e na reciclagem. A Comissão Europeia classificou 27 CRM’s devido à sua alta importância económica e ao alto risco de interrupção do fornecimento e este projecto pretende dar respostas a estes problemas

CO₂ storage potential of the Alentejo Basin, Portugal (CoLAB NET4CO₂) (CL: DCT/GeoBioTec – RP) Seismic interpretation for CO₂ storage analysis, to help to develop innovative decarbonization solutions, from science to market, and accelerate the deployment of competitive and disruptive solutions for CO₂ capture, utilization, and storage towards a more sustainable world.

Educação, public awareness e comunicação

OpenYourMine - A Master Education Project (EIT KIK Raw Materials) (278.621€/1.209.449€) (CN/L: DCT – JAA, JCK, SB, MC) – “Open to MSc students with ECTS included and shared among already existing master curricula dedicated to georesources, economy of sustainable development, and sociology of innovation from the 3 participating universities” (FR, PT, PL)

REMIX - Smart & Green Mining Regions of EU (Interreg Europe - PGI02400) (340.000€/1.830.619€) (CN: DCEA; P: DCT - JCK, JAA) – Encorajar, ao nível das regiões mineiras da Europa produtoras de matérias primas minerais, a eficiência ambiental e o desenvolvimento de estratégias no sentido da sua aceitação social

TravelEx: Underground resources travelling exhibition (EIT Raw Materials – “Wider Society Learning”) (53.339€/283.487€) (CN: DCT – JCK, SB, associação com DCM) – “Travelling exhibition providing easily accessible and general information on the importance of raw materials to the society and in particular children aged from 8 to 14-17”

RISK – Risk Assessment & Risk Based Decision Making (AGEO – Platform for Atlantic Geohazard Risk Management) (CMLisboa + RAM Group; P: DCT – MGB, PSC) - Formação direccionada a especialistas que trabalham em projetos e em obras de engenharia que envolvem a requalificação ambiental e gestão de áreas contaminadas, em ambiente urbano e/ou industrial.

3DBRIEFCASE. Learning the use of minerals through non conventional and digital tools (EIT Raw Materials, Ref. 19010) (11.899€/476.032€) (CN: DCT – SB, JAA, JCK) – Desenvolvimento de uma ferramenta inovadora para mostrar a relevância e necessidade, para a nossa Sociedade, dos Recursos Geológicos Minerais. Desenvolvem-se distintas pastas de trabalho direcionadas a alunos/estudantes de 6-14 anos de idade e uma ferramenta de ciência popular (uma pasta virtual) utilizando a realidade aumentada e transformando-a numa ferramenta 3D

Investigação Fundamental na área das Geociências

Modeling the role of Iberia in the Mesozoic tetrapod paleobiogeography (FCT/MCTES, PTDC/CTA-PAL/2217/2021) (249.478€/249.478€) (CG: DCT - MMA, JCK, OM) – Palavras-chave: Paleobiogeografia, Península ibérica, Inferência filogenética, Reconstrução de nicho ancestral.

Aplicando análise microtextural e geoquímica para explorar a filogenia e adaptação funcional em cascas de ovos de archosauídeos. (FCT/MCTES, PTDC/CTA-PAL/31656/2017) (237.206€/237.206€) (CG: DCT - MMA, JCK, OM)

Maciço de Évora. Cartografia geológica no âmbito das Cartas geológicas de Portugal (LNEG) para a execução da 39-B Escoural na escala 1:50.000 (LNEG) (CL: DCT – MC) - Investigação da geológica e da base de recursos geológicos através de levantamentos de campo nos sectores das cartas 35D-Montemor, 39B-Santiago do Escoural e 39D-Torrão à escala 1/50 000. Amostragem para estudos petrográficos, geoquímicos e geocronológicos.

Resumo do financiamento geral dos projetos no quadro seguinte (está excluído o Projeto “NGS – New Generation Storage” porque envolve verbas que iriam distorcer os totais). Os valores são aproximados porque, nuns casos, não estão apontadas as verbas financiadas porque envolvem, em muitas situações, prestações de serviços com empresas envolvidas e, noutros, a separação entre as verbas totais recebidas pela FCTNOVA carecem de separação pelos departamentos intervenientes.

FCTNOVA (€)	GERAL (€)
158,971	977,780
18,000	125,000
140,000	140,000
76,000	100,000
144,749	2,576,988
17,500	247,425
160,738	1,117,997
65,000	65,000
248,000	733,500
278,621	1,209,449
340,000	1,830,619
53,339	283,487
11,899	476,032
120,162	7,049,165
1,130,110	53,824,172
100,000	100,000
350,000	2,999,725

	249,478	249,478
	237,206	237,206
Totais:	3,899,773	74,343,023

Abreviaturas relacionadas com a Coordenação:

CI/CG/CN/CL: Coord. Internacional/Geral/Nacional/Local. **P:** Participação

Abreviaturas dos Docentes / Investigadores envolvidos nos projetos: **APFS** - Ana Paula Ferreira da Silva; **JAA** - José António Almeida; **JARS** - Joaquim António dos Reis Silva Simão ; **JCK** - José Carlos Ribeiro Kullberg; **LC** - Lígia Nunes de Sousa Pereira de Castro; **MC** - Martim Afonso Ferreira de Sousa Chichorro ; **MGB** - Maria da Graça Azevedo de Brito; **MS** - Maria Manuela Malhado Simões Ribeiro; **NL** - Nuno Gonçalo Figueiredo de Freitas Leal; **OM** - Octávio João Madeira Mateus; **PAL** - Paulo Alexandre Rodrigues Roque Legoinha; **PCL** - Pedro Calé da Cunha Lamas; **PSC** – Paulo do Carmo de Sá Caetano; **RP** - Ricardo Nuno de Sousa Lemos Pereira ; **SB** - Sofia Verónica Trindade Barbosa.