



2/21/2023



# Curriculum Vitae

*Mário Abel Carreira Gonçalves*



## Índice

Dados Pessoais .....	4
Habilitações Académicas.....	4
Actividade Profissional.....	5
Cargos actuais (data de início) .....	5
Cargos anteriores.....	5
Sociedades Científicas .....	6
Desempenho Científico .....	6
Projectos como Investigador Principal/Coordenador .....	7
Projectos como Membro de Equipa .....	8
Actividade Docente e Institucional .....	9
Docência.....	9
Participação em Cursos de Pós-Graduação.....	11
Acções de Formação de Professores.....	11
Órgãos de Gestão Departamental e Institucional .....	11
Actual.....	11
Passada .....	12
Orientações.....	12
Pós-Doutoramento .....	12
Marie Curie .....	12
Doutoramento.....	12
Em Curso .....	12
Mestrado .....	13
Em Curso .....	13
Concluídos.....	13

Estágios ERASMUS+ .....	14
Bolsas de Investigação .....	14
Provas Académicas .....	14
Doutoramento.....	14
Arguente .....	14
Membro do Júri .....	15
Relator (Doutoramento Europeu).....	15
Seminários Doutorais .....	15
Mestrado .....	16
Arguente .....	16
Membro Júri (Orientador) .....	16
Valorização Curricular .....	16
Cursos, Workshops e Seminários .....	16
Estágios Curta Duração .....	17
Congressos, Sessões e Apresentações .....	17
Comissões de Congressos .....	17
Organização de Sessões em Congressos Nacionais e Internacionais .....	18
Apresentações por Convite .....	18
Congressos Internacionais .....	18
Workshops, Colóquios e Seminários .....	18
Bolsas e Distinções .....	19
Bolsas .....	19
Distinções.....	20
Divulgação e Imprensa.....	20
Palestras e Intervenções .....	21
Avaliação de Projectos e Trabalhos Científicos .....	21
Membro de Painéis de Avaliação .....	21

Revisão e Arbitragem para Revistas Internacionais .....	22
Trabalho de Edição em Revistas Internacionais .....	23
Publicações .....	23
Artigos em revistas internacionais .....	23
Artigos submetidos, em revisão ou em publicação .....	27
Artigos em revistas nacionais .....	27
Capítulos e Secções em livros .....	27
Livros e Actas de Congressos.....	29
Outras Publicações .....	35
Dissertações .....	35

# Curriculum Vitae

*Mário Abel Carreira Gonçalves*

## Dados Pessoais

---

Nome: Mário Abel Carreira Gonçalves

Morada: Departamento de Geologia

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Edifício C6, Piso 4

Campo Grande

1749-016 Lisboa

Portugal

Endereço de correio electrónico: [mgoncalves@ciencias.ulisboa.pt](mailto:mgoncalves@ciencias.ulisboa.pt)

Endereços web: <https://ciencias.ulisboa.pt/perfil/mgoncalves>

<http://idl.campus.ciencias.ulisboa.pt/profiles/mario-abel-goncalves/>

Data de Nascimento: 2 de Novembro de 1965

Nacionalidade: Portuguesa

## Habilitações Académicas

---

**Janeiro/2018:** Agregação em Geologia, especialidade em Geoquímica; Aprovado por unanimidade.

**Dezembro/2004:** Doutoramento em Geologia, especialidade de Cristalografia e Mineralogia, aprovado com Distinção e Louvor. A dissertação foi subordinada ao título: “*Heavy metal dispersion by landfill contaminated waters and fixation mechanisms on phyllosilicates: a combined field and experimental study*”, sob a orientação do Prof. Doutor Jorge M. V. Figueiras.

**Junho/1996:** Mestrado em Geologia Dinâmica, tendo concluído a parte escolar com média final de 18 valores. Defendeu a dissertação de Mestrado com o título “Mineralizações auríferas da região de Arouca”, sob a orientação do Prof. Doutor Fernando J. A. S. Barriga, aprovada com a classificação de Muito Bom.

**Novembro/1989:** Licenciatura em Geologia (área de Geologia) pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, com a média final de 16 valores.

## Actividade Profissional

---

### Cargos actuais (data de início)

**Dezembro/2004:** Professor Auxiliar do Departamento de Geologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

**Janeiro/2013:** Membro da Comissão Editorial (Editorial Advisory Board) da revista *Natural Resources Research*, Springer-Nature. Official Journal: IAMG (International Association for Mathematical Geosciences) e EMD-AAPG (Energy Mineral Division – American Association of Petroleum Geologists).

**Janeiro/2014:** Vice-Presidente da Comissão Executiva da Infraestrutura C4G – Collaboratory for Geosciences, pertencente ao Roteiro Nacional de Infraestruturas da FCT (Julho 2014) e representante nacional junto do EPOS ERIC – European Plate Observatory System.

### Cargos anteriores

**Janeiro/2017 – Dezembro/2022:** Membro do *Communications Committee* da European Association of Geochemistry (EAG).

**Outubro 2013 – Junho 2015:** Membro do WP1 e do Steering Committee da European Rare Earth Network Competency (ERECN), da Comissão Europeia.

**Mai 2009 – Maio 2012:** Professor Visitante da Universidad Complutense de Madrid, Espanha

**Janeiro – Abril 2012:** Investigador Convidado, Universidad de Oviedo, Espanha

**Junho 1996 – Dezembro 2004:** Assistente do Departamento de Geologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

**Agosto 1992 – Junho 1996:** Assistente-estagiário do Departamento de Geologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

**Novembro 1989 – Julho 1992:** Geólogo; EDM - Empresa de Desenvolvimento Mineiro, SA.

**Agosto – Outubro 1989:** Geólogo; Atlantic Resources dirigida pelo Eng. Georges Brognon.

## Sociedades Científicas

1999-2009; 2017 - International Association for Mathematical Geosciences – IAMG

2002 – Mineralogical Society of America – MSA

2002 – Geochemical Society

2013 – European Association of Geochemistry – EAG

2015 – European Geosciences Union – EGU

## Desempenho Científico

---

A actividade científica tem sido desenvolvida nos seguintes domínios:

Mineralogia; Geoquímica; Interacção água-mineral; Modelação Computacional; Recursos Minerais Metálicos; Geoquímica de Solos e Prospecção; Análise Numérica e Mapeamento de dados Geoquímicos.

Em particular, nos anos mais recentes, tem vindo a desenvolver investigação em tópicos como:

1. Análise e processamento de geoquímica de solos aplicada à prospecção mineira em Portugal (Zona Centro-Ibérica, Zona de Ossa Morena e Zona Sul-Portuguesa).
2. Estudo de anomalias e distribuições geoquímicas através de métodos multifractais;
3. Adsorção de metais em superfícies minerais e sua caracterização superficial; abordagem experimental e computacional.
4. Estudo das relações de fase entre minerais do grupo dos fosfatos de uranilo em ambiente supergénico;
5. Geoquímica e mineralogia dos processos de drenagem ácida de minas;
6. Modelação dos processos de crescimento oscilatório em sistemas soluções sólidas/soluções aquosas, usando autómatos celulares;

No âmbito das actividades desenvolvidas, tem mantido colaborações e parcerias nacionais e internacionais, nomeadamente com U. Porto (I. Bobos), U. Évora (J. Mirão), LNEG (M. J. Batista; J. X. Matos), U. Münster, Alemanha (C. Putnis e A. Putnis), U. Bath, Reino Unido (S. C. Parker e M. Molinari), U. Complutense Madrid, Espanha (L. Fernández-Díaz, J. Astilleros, N. Sanchez-Pastor), U. Oviedo, Espanha (M. Prieto) e CSIRO, Perth, Australia (Ignacio Gonzalez-Álvarez). As referidas colaborações têm sido mantidas a diversos níveis, desde publicação de trabalho científico em co-autoria a convite para participação em workshops especializados e projectos científicos como colaborador/consultor.

Pretende-se alargar o número de colaboradores nestas áreas científicas tendo em vista a formação avançada de investigadores, em particular a nível de doutoramento, em domínios inegavelmente importantes mas com um desenvolvimento científico ainda muito precoce em Portugal. Perspectiva-se o alargamento da rede de colaborações com o objectivo de vir a constituir massa crítica suficiente para a sustentabilidade destas áreas científicas no Departamento de Geologia e na Faculdade de Ciências da

Universidade de Lisboa. Para o efeito tem participado em propostas científicas a diversos programas nacionais (FCT e ERA-MIN) e internacionais (H2020, rede ITN, apoio como orientador de bolsa de reintegração Maire Curie e programas de financiamento de outros países comunitários), assim como no âmbito da rede nacional de infraestruturas, no sentido de procurar a sustentabilidade dos equipamentos laboratoriais existentes na instituição.

Para linhas de investigação futura, a natureza dos problemas propostos resultam, em grande medida, da investigação que tem desenvolvido nos últimos anos, nomeadamente:

- Que informação se obtém das substituições catiónicas observadas entre minerais do grupo dos fosfatos de urânio para compreender a estabilidade a longo-prazo destes minerais (e consequente implicação para a mobilidade do U) e correlacionar com o grau de desenvolvimento de perfis de meteorização.
- Desenvolvimento de métodos numéricos para a extracção de sinais geoquímicos reveladores de mineralizações profundas, com aplicações à prospecção de depósitos minerais e a sua conjugação com indicadores geoquímicos dos respectivos processos metalogenéticos.
- Valorização de materiais (minerais) de escombreliras para uso na fixação de metais em soluções aquosas.
- Como podem as assinaturas geoquímicas dos processos de dolomitização e desdolomitização em bacias carbonatadas Jurássicas revelar a natureza dos fluidos interveniente e compreender os mecanismos de dissolução/reprecipitação mineral com geração de porosidade secundária.
- Elucidar a relação existente entre a nucleação de cristais de soluções sólidas, a sobressaturação das soluções aquosas e a energia de superfície dos núcleos críticos.

Actualmente desenvolve a sua investigação como membro integrado do **IDL – Instituto Dom Luiz**, desde Janeiro de 2015.

Foi ainda membro integrado dos seguintes centros de investigação:

Maio 2013 – Dezembro 2014: Centro de Geologia da Universidade de Lisboa (CeGUL).

Novembro de 2001 a Abril de 2013: Laboratório Associado Instituto de Sistemas e Robótica (LARSyS).

Janeiro de 1998 a Abril de 2013: Centro de Recursos Minerais, Mineralogia e Cristalografia (CREMINER)

Novembro de 1993 a Dezembro de 1997: Centro de Ciência e Tecnologia dos Materiais (CiTecMat).

## Projectos como Investigador Principal/Coordenador

**Julho 2022 – Junho 2025:** *Serviços de Engineer of Record (EOR) para as estruturas de deposição de rejeitados e água industrial da Mina de Neves Corvo*, da Somincor; Projecto de Fundos próprios de empresas privadas – TPF Consultores de Engenharia e Arquitetura, S.A.; contrato através de FCiencias.ID; Investigador Principal

**Maio 2021 – Abril 2024:** **EXCITE** – *Electron and X-ray microscopy Community for structural and chemical Imaging Techniques for Earth materials*; European Research Facility Network; Funding: Horizon 2020 (EU) INFRAIA-02-2020 – GA 101005611 – Coordenador FCUL.



**Janeiro 2011 – Dezembro 2012:** Coordenador da equipa portuguesa do projecto da Acção Integrada Luso-Espanhola E-09/11 - *Mineralogy and Geochemistry of Naturally Occurring Uranyl-Bearing Solids*, entre o Departamento de Geologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e o Departamento de Cristalografía y Mineralogía da Facultad de Geología da Universidad Complutense de Madrid; Financiamento: Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas e Ministério de Ciencia y Innovación, Espanha.

**Janeiro 2008 - Junho 2011:** “*Study of the adsorption mechanisms and kinetics in geomaterials and their structural characterisation: implications for processes of natural attenuation of heavy metal contamination and radioactive wastes confinement*” - KADRWaste, PTDC/CTEGEX/82678/2006; Financiamento: €200.000,00 Fundação para a Ciência e Tecnologia. Parceiros: CREMINER - FCUL; ITN; Centro de Geologia - FCUP; Centro de Geofísica - Universidade de Évora.

**Janeiro 2008 - Dezembro 2009:** Coordenador da equipa portuguesa do projecto de cooperação Portugal-Tunísia, FCT/DREBM/00610, entre o Departamento de Geologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e o Centre de Matériaux do Technopole Borj Cedria, em Tunis, Tunísia; Financiamento: Fundação para a Ciência e Tecnologia e Ministério da Ciência da Tunísia.

## Projectos como Membro de Equipa

**Junho 2022 – Maio 2025: SEMACRET – Sustainable exploration for orthomagmatic (critical) raw materials in the EU: Charting the road to the green energy transition;** Funding Horizon 2020 (EU) HORIZON-CL4-2021-RESILIENCE-01-06 – 101057741.

**Proposta 20171804 ao SLS – PSI, Suíça:** Realização de estudos de  $\mu$ -XRD e  $\mu$ -XRF com radiação de sincrotrão em crostas de Fe-Mn do fundo do Atlântico, realizada de 16 a 21 de Maio de 2018. Líder da proposta: J. Mirão (HERCULES e U Évora).

**Outubro 2016 – Setembro 2019:** “*Element cycling and mineral texture evolution during diagenesis and weathering of ore deposits: Role of carbonate and sulfate mineral-aqueous solution interactions and environmental implications*”. PI: Lurdes Fernández-Díaz e José Astilleros (Universidad Complutense de Madrid); Instituições: UCM e U Oviedo; Membros externos: Mário Gonçalves (FCUL) e Atanasios Godelitsas (U Atenas). Financiamento: Ministerio de Economía y Competitividad, Governo de Espanha.

**Setembro 2016 – Julho 2017:** “*Quantitative assessment and prediction of deeply buried mineral resources in covered regions*”, Projecto IUGS-RFG (*Resourcing Future Generation*) como membro de equipa internacional liderada por Q. Cheng (China University of Geosciences, York University e Presidente IUGS). Resultados apresentados na reunião anual da IAMG em Perth, na Austrália, em Setembro de 2017.

**Fevereiro 2015 - Janeiro 2018:** NewOreS – “*Development of New models for the genesis of Rare Metal (W, Nb, Ta, Li) Ore deposits from the European Variscan Belt and valorization of low grade and fine grained ore and mine tailings*”. PI: Michel Cathelineau, Université de Lorraine, France; Participantes: Sojitz Beralt Tin & Wolfram (Portugal), FCUP (Portugal), FCUL (Portugal), Université d’Orléans (France) and LNEG (Portugal). ref: ERA-MIN/001/2014

**Janeiro 2015 - Dezembro 2017:** SOLMETION “*Solvent mediated phase transformations: implications in geosciences*”; PI: José Aspilleros (UCM, Espanha); financiado pelo Ministerio de Economia y Competitividad, Governo de Espanha.

**Projecto ENV-206 SUL-X** – “*Study of the adsorption of metal pollutants on clays using a combined experimental and computational approach*” financiado pelo Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Germany para utilização da fonte de sincrotrão, nos períodos de 31 Janeiro de 2012 a 3 Fevereiro de 2012 e 7 e 8 Fevereiro de 2012.

**Dezembro 2007 - Fevereiro 2010:** “*Strategies for Zero Emission Fossil Fuel Energy in Portugal*” - ZeroEm, referência PTDC/EME-MFE/70767/2006; PI: Paulo Ferrão (IN+/IST); Financiamento: Fundação para a Ciência e Tecnologia. Parceiros: IN+/IST; CREMINER- FCUL.

**Janeiro 2005 – Junho 2007:** “*Time evolution of mine tailings and their environmental impact: rates and mechanisms of concentration, liberation and migration of (low-grade) metals during weathering*” MetalTravel (FCT). PI: Jorge Figueiras; Financiamento: FCT.

**Março 2003 - Dezembro 2004:** MODELWASTE (FCT). PI: Jorge Figueiras; Financiamento: FCT.

**Outubro 1999 - Outubro 2001:** DIWASTE (FCT) - *Fluid flow in fractured rocks and its implications for Waste Disposal Criteria*. PI: Dr. António Mateus; Financiamento: FCT.

**Janeiro 1996 – Dezembro 1997:** MIZOMOR (JNICT) - *Mineralizações em metais preciosos na Zona de Ossa Morena*. PI: Dr. António Mateus; Financiamento: FCT.

## Actividade Docente e Institucional

### Docência

A actividade docente relativa à leccionação de cursos práticos (P), teórico-práticos (TP) ou tutorial (OT) encontra-se sumariada nas tabelas seguintes, subdivididas em dois ciclos principais de serviço docente correspondente ao período pré e pós doutoramento.

Unidade Curricular	Ano/Sem	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05
C&M	1º/1º													
JM	3º/2º													
GG I	1º/1º													
RM	2º/2º													
Mod CAG	3º/1º													
C&C	3º/1º													
JMM	3º/2º													

Legenda: C&M – Cristalografia e Mineralogia (P); JM – Jazigos Minerais (P); GG I – Geologia Geral I (P); RM – Recursos Minerais (P); Mod CAG – Módulo de Computação Aplicada à Geologia (P); C&C – Cristalografia e Cristalochimica (P); JMM – Jazigos Minerais Metálicos (P);

Unidade Curricular	Ano/ Sem	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17
CAG	3 <sup>o</sup> /1 <sup>o</sup>												
GeoMat	3 <sup>o</sup> /2 <sup>o</sup>												
CG	4 <sup>o</sup> /1 <sup>o</sup>												
Proj	4 <sup>o</sup> /2 <sup>o</sup>												

Unidade Curricular	Ano/ Sem	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23
CAG	3 <sup>o</sup> /1 <sup>o</sup>						
CG	4 <sup>o</sup> /1 <sup>o</sup>						
PCCG	1 <sup>o</sup> /2 <sup>o</sup>						
Proj	4 <sup>o</sup> /2 <sup>o</sup>						
C&M	1 <sup>o</sup> /1 <sup>o</sup>						
SistTerr	4 <sup>o</sup> /2 <sup>o</sup>						
EstCaso	Mest/2 <sup>o</sup>						

Legenda: CAG – Computação Aplicada à Geologia (TP); GeoMat – Geomatemática (TP); CG – Ciclos Geoquímicos (TP); PCCG – Programação e Cálculo Científico em Geologia; Proj – Projecto (OT); C&M – Cristalografia e Mineralogia (TP); SistTerr – Sistemas Terrestres e Desenvolvimento Sustentável (TP); Estudos de Caso (OT).

As disciplinas das quais leccionou a componente teórica encontra-se disposta numa tabela semelhante às anteriores, sendo de salientar que durante os anos lectivos correspondentes foi igualmente regente (R) nas disciplinas de Ciclos Geoquímicos, Computação Aplicada à Geologia, Modelação Geoquímicos e Geoquímica Ambiental.

Unidade Curricular	Ano/ Sem	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17
CG	4 <sup>o</sup> /1 <sup>o</sup>	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R	R
CAG	3 <sup>o</sup> /1 <sup>o</sup>		R	R	R	R	R		R	R	R	R	R
GeoMat	3 <sup>o</sup> /2 <sup>o</sup>		R								R		
ModGeoq	Mest/1 <sup>o</sup>	R			R								R
GeoqAmb	Mest/1 <sup>o</sup>			R		R				R		R	
ProspGeoq	Mest/1 <sup>o</sup>												

Unidade Curricular	Ano/ Sem	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23
CG	4 <sup>o</sup> /1 <sup>o</sup>	R	R	R	R	R	
CAG	3 <sup>o</sup> /1 <sup>o</sup>	R	R	R		R	
PCCG	1 <sup>o</sup> /2 <sup>o</sup>						R
SistTerr	4 <sup>o</sup> /2 <sup>o</sup>				R		
ModGeoq	Mest/1 <sup>o</sup>	R	R			R	
GeoqAmb	Mest/1 <sup>o</sup>	R	R	R	R		
ProspGeoq	Mest/1 <sup>o</sup>						
PlanGest	Mest/2 <sup>o</sup>						

Legenda: CG – Ciclos Geoquímicos; CAG – Computação Aplicada à Geologia; PCCG – Programação e Cálculo Científico em Geologia; GeoMat – Geomatemática; SistTerr – Sistemas Terrestres e

Desenvolvimento Sustentável; ModGeoq – Modelação Geoquímica (Mestrado GARGOT 05/06; Mestrado em Geologia 07/08 e 16/17); GeoqAmb – Geoquímica Ambiental (Mestrado GARGOT); ProspGeoq – Prospecção Geoquímica (módulo T/TP – Mestrado em Geologia Económica); PlanGest – Planeamento e Gestão em Prospecção e Pesquisa (módulo TP – Mestrado em Geologia Económica);

## Participação em Cursos de Pós-Graduação

Ao abrigo do programa de convite para professores estrangeiros da Universidade Complutense de Madrid, leccionou os seguintes módulos de cursos de pós-graduação da instituição:

**2012:** Módulo sobre “*Modelação Geoquímica*” no âmbito do Programa Doutoral em Geología y Ingeniería Geológica da Universidade Complutense de Madrid de 7 a 11 de Maio de 2012.

**2011:** Módulo sobre “*Geoquímica Ambiental*” na disciplina com o mesmo nome do Mestrado em Geología Ambiental y Recursos Geológicos da Universidade Complutense de Madrid de 30 de Maio a 3 de Junho de 2011.

**2009:** Módulo sobre “*Oscillatory Zoning in Crystals*” na disciplina de Genesis y Comportamiento Mineral do Mestrado em Geología Ambiental y Recursos Geológicos da Universidade Complutense de Madrid de 29 de Março a 2 de Abril de 2009.

## Acções de Formação de Professores

No âmbito das Acções de Formação de Professores que têm vindo a ser ministradas pelo Departamento de Geologia participou na proposta e leccionação do seguinte Módulo de Formação, acreditado junto do Conselho Científico Pedagógico de Formação Contínua com o registo CCPFC/ACC-54237/08:

**2010:** O Frágil Equilíbrio do Planeta Azul: uma Introdução aos Ciclos Biogeoquímicos

**2008:** O Frágil Equilíbrio do Planeta Azul: uma Introdução aos Ciclos Biogeoquímicos

## Órgãos de Gestão Departamental e Institucional

### Actual

**Setembro 2021 – actual:** Vice-Presidente do Departamento de Geologia da FCUL.

**Janeiro de 2018:** Membro da Comissão Científica da Licenciatura em Geologia. Membro da Comissão de Reestruturação do novo ciclo de estudos em Geologia (1º e 2º Ciclos) responsável pela elaboração dos novos planos curriculares em vigor a partir de 2022/23.

**Outubro de 2005:** Responsável pela área de Informática do Departamento de Geologia e interlocutor do Departamento de Geologia junto do Serviço de Informática da FCUL.

## Passada

**Mai 2007 – Abril 2013:** Membro da Comissão Executiva do CREMINER - Centro de Recursos Minerais, Mineralogia e Cristalografia, da FCUL.

**Outubro 2005 – Março 2007:** Membro da Assembleia de Representantes da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

**Janeiro 2004 – Dezembro 2004:** Membro efectivo do Conselho do Departamento de Geologia.

**Novembro 1997 – Janeiro 2000:** Membro da Comissão Executiva do Departamento de Geologia.

**Outubro 1993 – Outubro 1995:** Membro efectivo do Conselho do Departamento de Geologia.

## Orientações

---

### Pós-Doutoramento

**Abril 2011 – Julho 2016:** David Manuel Silva Martins, bolsheiro de pós-doutoramento FCT, com a referência SFRH/BPD/71118/2010, em co-tutoria com o Prof. Steve C. Parker da Universidade de Bath, Reino Unido.

**Abril 2010 – Julho 2014:** André Filipe Jorge Pinto, bolsheiro de pós-doutoramento FCT, com a referência SFRH/BPD/65314/2009;

**Setembro 2009 – Fevereiro 2011:** David Manuel Silva Martins, bolsheiro de pós-doutoramento do Projecto KADRWASTE.

### Marie Curie

**Setembro 2020 – Julho 2022:** Ana Patrícia Marques Jesus; SEA METAL FLUX – “*Metal fluxes in the oceanic crust and formation of Volcanogenic Massive Sulfides in the Samail Ophiolite, Oman*”; H2020-MSCA-IF-2018

### Doutoramento

#### Em Curso

**Setembro 2022 –** Marcelo Godinho da Sila (U Évora); “*Satélites e Veículos Aéreos Não-Tripulados trabalhando juntos no estudo de áreas degradadas*”; Co-orientador juntamente com Prof. Doutor Pedro Nogueira (U Évora) e Prof. Doutor Renato Henriques (U Minho).

## Mestrado

### Em Curso

**Março 2021** – Maria Inês Lisboa da Fonseca; “*Estabelecimentos de Critérios para a Salvaguarda de Recursos Litíferos em Território Português*” em co-orientação com o Doutor Jorge Carvalho (LNEG). – suspenso

**Março 2016** – Ana Lúcia Mendes Rodrigues; “*Resíduos Mineiros em Neves Corvo – Caracterização Geoquímica do Escombro e Respetiva Água de Contato Para Avaliação do Seu Desempenho na Utilização em Cobertura da Instalação de Resíduos de Cerro do Lobo*” em co-orientação com a Dr<sup>a</sup>. Mafalda Oliveira (SOMINCOR – Lundin Mining). – suspenso

### Concluídos

**Setembro 2019 – Março 2022:** Miguel Alexandre Vaz Martins; “*Controlo estrutural, mineralógico e geoquímico na formação da Brecha de Sto. António, Maciço Calcário Extremenho: implicações para o seu aproveitamento económico*” em co-orientação com o Prof. Doutor José Mirão (U Évora e HERCULES).

**Março 2019 – Dezembro 2021:** Diogo Manuel Cristóvão Farinha Rasteiro da Silva; “*Sulfur geochemistry and mineralogy of the dike-gabbro transition, Samail Ophiolite, Oman: implications for the genesis of Volcanogenic Massive Sulfide (VMS) Deposits*” em co-orientação com a Doutora Ana Jesus (IDL-FCUL).

**Março 2018 – Setembro 2021:** João Miguel Beaumont Horta da Franca; “*Reavaliação do potencial metalogénico dos domínios duníticos do sector Sul do Maciço de Bragança: Área de Carrazedo – Alimonde*” em co-orientação com a Doutora Maria João de Almeida Farinha Batista (LNEG).

**Março 2018 – Novembro 2019:** João Samuel Sebastião Silveira Ramos; “*Coprocessamento de dados litogeoquímicos e pedogeoquímicos no sector da mina de Argozelo; modelação 2D e 3D e delimitação de domínios anómalos*” em co-orientação com o Dr. Pedro Rodrigo Alves dos Santos (EDM).

**Março 2018 – Outubro 2019:** Ana Rita Claro Pereira; “*Estudo geoquímico e mineralógico das crostas de Fe-Mn no Atlântico Norte*” em co-orientação com o Prof. Doutor José Mirão (U Évora e HERCULES).

**Março 2016 – Setembro 2017:** Marcelo Godinho da Silva; “*Reavaliação do potencial metalogénico dos domínios anómalos associados às mineralizações auríferas da Faixa de Vila Verde - Ponte da Barca*”; co-orientação Dra. Maria João Batista (LNEG).

**Março de 2015 – Fevereiro 2016:** Ana Cláudia Simão Abreu; Tema: “*Incorporação do Conhecimento Geológico em Métodos de Interpolação Espacial: Aplicação à Prospecção Geoquímica*”, do Mestrado em Geologia Aplicada; co-orientação: Rui Taborda.

**Março 2010 – Novembro 2011:** Cátia Marques Prazeres; Tema da Dissertação: “*Caracterização Geoquímica e Radiométrica de algumas mineralizações de Urânio na Região de Nisa*”; co-orientação com a Dra. Maria João Batista do LNEG.

**Fevereiro 2009 – Abril 2010:** Flávia Marina Serafim Maia; Tema da Dissertação: “*Adsorção de Cobre em Matrizes Naturais Provenientes de Depósitos do tipo Raña*” do Mestrado em Geologia, Especialidade de Geoquímica, Mineralogia e Petrologia.

**Setembro 2006 - Dezembro 2007:** Cláudia Filipa Cabelreira Narciso Pinto; Tema da Dissertação: “*Caracterização geoquímica das fases aquosas e sólidas associadas aos processos geradores de Drenagem ácida de Minas (DAM), na zona envolvente às Minas de Aljustrel*” do Mestrado em Geologia do Ambiente, Riscos Geológicos e Ordenamento do Território.

## Estágios ERASMUS+

**Março 2018 – Julho 2018:** Alfonso Fiorelli, sob o tema “*Geochemical and spectroscopic signatures of carbonate minerals: calcite to dolomite and dolomite to calcite transformations*” em colaboração com o Prof. Doutor José Mirão do HERCULES, Universidade de Évora.

**Outubro de 2016 – Fevereiro de 2017:** Maja Vuckovic, sob o tema “*Mineralogical and geochemical signatures of dolomitization fronts in sedimentary basins*” em colaboração com o Prof. Doutor José Mirão do HERCULES, Universidade de Évora.

## Bolsas de Investigação

**Agosto 2010 – Novembro 2010:** Eva Andrade (Projecto KADRWASTE; FCUL / ITN);

**Março 2009 – Março 2010:** Ana Sofia Rodrigues (Projecto KADRWASTE; FCUL);

**Julho 2008 – Dezembro 2008:** Carla Lucas (Projecto KADRWASTE; FCUL);

## Provas Académicas

---

### Doutoramento

#### Arguente

Provas de Doutoramento da candidata Joana Filipa de Sousa Guerreiro Marques Carneiro pela Universidade de Oviedo, Espanha em Janeiro de 2016, com o título “*Removal of heavy metals ( $Cd^{2+}$ ,  $Co^{2+}$ ,  $Ni^{2+}$ , and  $Zn^{2+}$ ) dissolved in fresh water and seawater by  $CaCO_3$ : A comparison*”.

Provas de Doutoramento da candidata Anabela Ribeiro dos Reis de Castro Oliveira pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, em Abril de 2011, com o título “*Occurrence and mobilisation of non-organic micro-pollutants in mountainous riverine systems*”.

Provas de Doutoramento da candidata Clara Araújo Sena da Silva, pela Universidade de Aveiro, em Setembro de 2009, com o título “*Numerical modelling of radionuclide migration in near-surface systems*”.

## Membro do Júri

Provas de Doutoramento do candidato Miguel Cardoso Maia pela Universidade de Évora, em Dezembro de 2022, com o título “*Metallogenic evolution of gold and iron deposits from the Ossa-Morena Zone (SW Iberia) – Constraining ore deposition conditions and vectoring future mineral exploration*”.

Provas de Doutoramento de Mafalda Barrocas Dias Teixeira da Costa pela Universidade de Évora, em Fevereiro de 2021, com o título “*A Geochemical Approach to the Study of Archaeological Glassy Materials*”.

Provas de Doutoramento do candidato Fulvio Di Lorenzo pela Universidade de Oviedo, Espanha em Abril de 2017, com o título “*Thermodynamic properties and crystallization behavior for carbonate minerals involved in the Geological Carbon Storage*”.

## Relator (Doutoramento Europeu)

Parecer para a concessão do grau de Doutor no âmbito do programa de Doutoramento Europeu do candidato Jorge González López pela Universidade de Oviedo, em Janeiro de 2017, com o título “*Influencia de Co(II) en la precipitación de carbonato de calico en medios acuosos: implicaciones mineralógicas y ambientales*”;

Parecer para a concessão do grau de Doutor no âmbito do programa de Doutoramento Europeu do candidato Juan Morales Sánchez-Migallón pela Universidade Complutense de Madrid, em Novembro de 2012, com o título “*Interacción de anhidrita (CaSO<sub>4</sub>) con soluciones acuosas: cristalización y relevancia medioambiental*”;

Parecer para a concessão do grau de Doutor no âmbito do programa de Doutoramento Europeu do candidato Carlos Pérez Garrido pela Universidade Complutense de Madrid, em Setembro de 2010, com o título “*Estudio a multiescala de la interacción entre polimorfos de CaCO<sub>3</sub> (calcita y aragonito) y soluciones acuosas con metales contaminantes (Cd, Mn, Cu)*”;

Membro suplente do júri e Parecer para a concessão do grau de Doutor no âmbito do programa de Doutoramento Europeu do candidato Dionysios Katsikopoulos pela Universidade de Oviedo, em Fevereiro de 2009, com o título “*Crystallization of metal-bearing carbonate solid-solutions with the structure of calcite at ambient conditions: the cases of Cd<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup>, and Co<sup>2+</sup>*”;

Parecer para a concessão do grau de Doutor no âmbito do programa de Doutoramento Europeu da candidata Nuria Sánchez Pastor pela Universidade Complutense de Madrid, em Fevereiro de 2007, com o título “*Cristalización secuencial de sulfatos y carbonatos de bario y estroncio a partir de solución acuosa: Relación entre morfología cristalina, composición y fenómenos de superficie a escala molecular*”;

## Seminários Doutorais

Arguente do Seminário Doutoral I de Alexandra Gomez Escobar, Julho de 2019

Arguente do Seminário Doutoral II de Alexandra Gomez Escobar, Janeiro de 2020

Arguente do Seminário Doutoral III de Alexandra Gomez Escobar, Julho de 2022



## Mestrado

### Arguente

Provas e Mestrado do Lic. Pedro Martins da Cruz Francisco, Maio de 2020

Provas de Mestrado do Lic. Nuno Miguel Sousa Chambel Grácio, Maio de 2020

Provas de Mestrado do Lic. Filipe Luís Miranda Ribeiro, Dezembro de 2017

Provas de Mestrado do Lic. José Nuno Mendes Velez, Dezembro de 2017

Provas de Mestrado do Lic. Frederico José Castelo Tomás Martins, Novembro de 2017

Provas de Mestrado da Lic. Filipa Alexandra Diamantino da Luz, em Maio de 2011.

### Membro Júri (Orientador)

Provas de Mestrado do Lic. Miguel Alexandre Vaz Martins, Março 2022

Provas de Mestrado do Lic. Diogo Manuel Cristóvão Farinha Rasteiro da Silva, Dezembro 2021

Provas de Mestrado do Lic. João Miguel Beaumont Horta da Franca, Setembro 2021

Provas de Mestrado do Lic. João Samuel Sebastião Silveira Ramos, Novembro 2019

Provas de Mestrado da Lic. Ana Rita Claro Pereira, Outubro de 2019

Provas de Mestrado do Lic. Marcelo Godinho da Silva, Setembro de 2017

Provas de Mestrado da Lic. Ana Cláudia Simão Abreu, Março de 2016.

Provas de Mestrado da Lic. Cátia Marques Prazeres, em Novembro de 2011.

Provas de Mestrado da Lic. Flávia Marina Serafim Maia.

Provas de Mestrado da Lic. Cláudia Filipa Cabeleira Narciso Pinto.

## Valorização Curricular

---

### Cursos, Workshops e Seminários

Curso “*X-Ray Diffraction by Silicate Structures*”, leccionado pelo Doutor Dennis D. Eberl do USGS e Prof. Doutor Iuliu Bobos da FCUP, realizado na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto em 15 e 16 de Abril de 2011.

Escola da European Mineralogical Union sobre “*Ion partitioning in ambient-temperature aqueous systems*”, organizada pelos Doutores Manuel Prieto e Heather Stoll, da Universidade de Oviedo, realizada

em Oviedo, Espanha, de 27 a 30 de Junho de 2010, sob a égide da European Mineralogical Union, e editada sob a forma de volume (nº 10) na série EMU Notes.

Short Course “*Thermodynamics and Kinetics of Water-Rock Interaction*”, organizado pelos Doutores Eric H. Olkers e Jacques Shott da Universidade Paul Sabatier de Toulouse, realizado em Davos, na Suíça, de 19 a 21 de Junho de 2009, sob a égide da Mineralogical Society of America e da Geochemical Society, editado sob a forma de volume (nº 70) da série Reviews in Mineralogy and Geochemistry.

Curso “*Geoquímica do Arsénio*”, leccionado pelo Doutor Darrell Kirk Nordstrom do USGS, realizado na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto entre 28 de Abril e 3 de Maio de 2008.

Seminário “*Métodos Computacionales en Mineralogía y Geoquímica*”, 11 de Setembro de 2006 na Universidade de Oviedo.

Workshop “*Mineral Surface Science*”, organizado pelo Institut für Mineralogie, Universität Münster, Alemanha, de 22 a 24 de Março de 1999.

Workshop “*New Methods and Concepts in Mathematical Geology*” proferido pelo Dr. Frederik P. Agterberg (Natural Resources Canada) e Dr. Quiming Cheng (York University, Canada), em 8 de Outubro de 1998, no âmbito da IV Annual Conference of the International Association for Mathematical Geology.

Curso Livre “*Introduction to Molecular Thermodynamics*” proferido pelo Dr. J. F. Ely do Colorado School of Mines, organizado pelo CiTecMat e DQB da Faculdade de Ciências de Lisboa, 3, 10 e 11 de Dezembro de 1997 no ICAT.

Seminário “*A Geofísica na Indústria: que perspectivas para Portugal?*”, realizado no Instituto Superior Técnico, 8 de Maio de 1991.

## Estágios Curta Duração

**2002:** Departamento de Geología da Universidad de Oviedo, de 14 a 17 de Outubro de 2002; Difractometria de Raios-X e Microscopia Electrónica.

**2001:** Institut für Mineralogie da Universidade de Münster, 10 a 16 de Março de 2001; Microscopia Electrónica: SEM e FE-SEM.

## Congressos, Sessões e Apresentações

---

### Comissões de Congressos

Membro da Comissão Científica do **XI Congresso Nacional de Geologia**, Coimbra, 2023

Membro da Comissão Científica do **XII Congresso Ibérico de Geoquímica e XX Semana de Geoquímica**, Évora, 2019

Membro da Comissão Científica do **XIV Congresso de Geoquímica dos Países de Língua Portuguesa e XIX Semana de Geoquímica**, Vila Real, 2018

Membro da Comissão Científica do **X Congresso Ibérico de Geoquímica**, Lisboa, 2015

Membro da Technical Session Committee da **Society of Economic Geologists - Neves Corvo Field Conference**, Lisboa, Portugal, 1997

## Organização de Sessões em Congressos Nacionais e Internacionais

**XI CNG 2023:** Co-coordenador da sessão científica *Georrecursos energéticos, metálicos e não metálicos*, conjuntamente com Fernando Rocha (UA) e João Pratas (UC).

**EGU2019:** Sessão ITS2.2/ERE4.4: *The New Roadmap for Mineral Exploration: Challenges and Innovative Approaches*, conjuntamente com Ignacio González-Alvarez (CSIRO, Australia), Ana P. Jesus (FCUL, Portugal) e Janina Wiszniewska (Polish Geological Institute, Polónia).

**Goldschmidt 2017:** Sessão **18f:** *New Challenges for Geochemical Exploration in the 21st Century: Targeting Mineral Deposits Undercover. 'What can geochemists provide?'*, conjuntamente com Ignacio González-Alvarez (CSIRO, Australia), John Carranza (U James Cook, Australia), James Darling (U Porthmouth, UK) e Alex Finlay (Chemostrat Ltd, UK), Paris, 13-18 Agosto 2017

## Apresentações por Convite

### Congressos Internacionais

**CIG2019:** “*Os Desafios para a Prospeção Geoquímica na Descoberta Futura de Depósitos Minerais*”, XII Congresso Ibérico de Geoquímica, Setembro 2019, Évora, Portugal (Conferencista/Keynote)

**EGU 2016:** “*The use of multifractal modelling for targeting resources from soil and stream geochemistry data: the case of the Variscan basement of the Iberian Peninsula*”, European Geosciences Union, Abril 2016, Viena, Austria (solicited talk)

**EGU 2015:** “*Using multifractal modeling as a standard tool in geochemical exploration for predicting mineralized areas*”, European Geosciences Union, Abril 2015, Viena, Austria (solicited talk)

### Workshops, Colóquios e Seminários

“*Mineral transformations and trace element geochemistry in dolomitization/ dedolomitization processes in carbonate sedimentary basins*”, The Granada-Münster Discussion Meeting 2018, 29-30 Novembro de 2018, Universidade de Münster, Alemanha.

“*O papel da mineralogia no estudo da contaminação ambiental e sua mitigação*” Colóquio Contaminação Ambiental, 16 Maio de 2017, Academia das Ciências de Lisboa.

“*Replacement mechanisms in the autunite group minerals: implications for U fixation at million-year time scales*”, The Granada-Münster Discussion Meeting 2016, 24-25 Novembro de 2016, Universidade de Münster, Alemanha.

“*Which solutions are available for the supply of REE to the society? The role of mining exploration*”, ENVIREE Workshop on Rare earths supply, separation and processing, 9 Novembro 2016, IST-ID, Lisboa.

“*Geoquímica de solos no Complexo Ígneo de Beja e bordo sul da Zona de Ossa Morena*”, Workshop Solos em Prospeção Mineira, 11 Dezembro de 2015, CCV Lousal.

“*Replacement and dissolution mechanisms of uranyl-phosphate minerals from the Nisa U deposit, Portugal*” Workshop das redes europeias **Delta-Min** – *Mechanisms of Mineral Replacement Reactions e CarbFix*, 2 de Março de 2012, Oviedo, Espanha.

“*Os estudos de cinética de adsorção de metais em matrizes geológicas*”, Apresentação pública do projecto KADRWaste, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 28 de Novembro de 2008.

“*The adsorption kinetics of transition metals onto mineral surfaces: experimental approaches to a hard subject*”, Technopole Borj Cedria, Tunis, Tunisia em 10 de Setembro de 2008.

Conferência no ciclo de seminários da Faculdade de Geología da Universidade de Oviedo; Apresentação dos resultados do projecto de investigação DIWASTE (FCT), 9 de Outubro de 2000.

## Bolsas e Distinções

---

### Bolsas

Bolsa de Licença Sabática (FCT):

**2012:** Departamento de Geologia da Universidade de Oviedo, Espanha, Janeiro – Abril 2012;

Bolseiro da Fundação Luso-Americana:

**2005:** 15th Annual Goldschmidt Geochemistry Conference, Moscow, Idaho USA de 20 a 25 de Maio de 2005

Bolseiro da Fundação Calouste Gulbenkian:

**2008:** 18th Annual Goldschmidt Geochemistry Conference, Vancouver, British Columbia, Canada de 13 a 18 de Junho de 2008.

**2004:** 14th Annual Goldschmidt Geochemistry Conference, Copenhagen de 5 a 11 de Junho de 2004

Bolseiro da European Science Foundation:

**2002:** “Geochemistry of Crustal Fluids”, Seefeld, Austria, 14 a 19 de Dezembro de 2002.

**2000:** “Mineral Surface Reactivity”, San Feliú de Guixols, Barcelona, 27 de Maio a 1 de Junho de 2000.

**1998:** “Geochemistry of Crustal Fluids”, Creta, Grécia, 22 a 27 de Maio de 1998.

**1996:** “Geochemistry of Crustal Fluids”, Seefeld, Austria, 6 a 11 de Dezembro de 1996.

## Distinções

**Dezembro 2016:** Outstanding Reviewer for *Journal of Geochemical Exploration*.

**Mai 2016:** Recognized Reviewer for *Journal of Geochemical Exploration*, Awarded by the Editors

## Divulgação e Imprensa

---

Gonçalves, M. (2022). [Lives of the great geochemists: Katsuko Saruhashi](#), *Elements*, 18: 183.

Igualmente publicado no blog da EAG: <https://blog.eag.eu.com/news/greatgeochemists-saruhashi/>

Gonçalves, M. et al. (+ 24 autores) “A Geologia e as alterações climáticas”, artigo de opinião publicado no Jornal Público em 4 de Novembro de 2021.

Gonçalves, M. (2020). Urânio no Planeta Terra: Energia, Relógios e Ambiente, in: “*Os Elementos em Ciências - Uma viagem pela Tabela Periódica*”, Edição Comemorativa do Ano Internacional da Tabela Periódica, FCUL.

Participação em “[Geochemists in the time of COVID-19: part 1](#)”, no blog da EAG, Maio de 2020.

Gonçalves, M. (2018). [Lives of the great geochemists: Fritz Houtermans](#), *Elements*, 14: 123.

Igualmente publicado no blog da EAG: [Lives of the great geochemists: Fritz Houtermans](#)

Iniciativa **Saberás Tu** - Investigadores respondem a perguntas do público - parceria Ciência Viva e Jornal i, “*Quantos anos tem a terra, e como sabemos isso?*”, resposta publicada no Jornal i no dia 10 Dez 2015. Disponível em: <http://www.cienciaviva.pt/saberastu/>

Gonçalves, M. (2011) “*O que eu preciso de saber sobre... Geologia*”, Revista Visão, 15 de Dezembro de 2011, pp.31-32

Gonçalves, M. A. (2010/2011). Drenagem Ácida de Minas, Geonovas, nº 23-24, 39-40.

Revisão científica da tradução do livro “*T-Rex e a Cratera da Destruição*” de Walter Alvarez, publicado pela Editorial Bizâncio, nº9 da colecção “A Máquina do Mundo”.

## Palestras e Intervenções

Debate “*Alterações Climáticas*” organizado pelo Núcleo de Estudantes de Geologia (NEG-FCUL), com Ricardo Trigo e Mário Cachão; 29 de Março 2022

Mesa Redonda Virtual organizada pela Associação Portuguesa de Geólogos (APG) sobre “*Mudanças Climáticas e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas: o papel fundamental das Geociências*”, com Alexandre Andrade (Tech Salt, S.A.), Ricardo Pereira (PARTEX Oil & Gas), Ricardo Trigo (DEGGE-FCUL) e Rui Baptista (DG-FCUL e IST-UL); Moderador: Rui Taborda (DG-FCUL); 11 de Novembro de 2021

“*Origem e Composição dos Gases da Atmosfera*” no III Encontro de Professores de Geociências do Alentejo e Algarve, Vila do Bispo, 1 e 2 de Maio de 2009

“*Os Metais no Ambiente Superficial da Terra*” na Galeria Matos Ferreira, Chiado, Lisboa, 17 de Abril de 2008;

“*Os Metais no Ambiente Superficial da Terra*” no Museu República e Resistência, Lisboa, 8 de Março de 2007;

## Avaliação de Projectos e Trabalhos Científicos

---

### Membro de Painéis de Avaliação

**2020:** Avaliador da componente científica de projecto submetido a concurso para apoio financeiro a recém-doutorados para integração nas entidades do SCTA e nas empresas (DOC-PROF) promovido pelo FRCT do Governo dos Açores.

**2017:** Avaliador de projecto de investigação do programa PRELUDIUM do National Science Centre (Narodowe Centrum Nauki – NCN) da Polónia

**2015:** Audiências Previas de Recursos de Bolsas de Doutoramento e Pós-Doutoramento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, concursos de 2014;

**2015:** Pannel de Avaliação de Ciências da Terra e do Ambiente do concurso de Bolsas de Doutorado e Pós-Doutorado da Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

## Revisão e Arbitragem para Revistas Internacionais

Revisão científica e arbitragem de artigos submetidos às seguintes revistas:

Applied Clay Science;

Applied Geochemistry;

Arabian Journal of Geosciences (Springer);

Brazilian Journal of Geology

Comunicações do IGM;

Economic Geology;

Environmental Geochemistry and Health;

Environmental Science Processes and Impacts – Royal Society of Chemistry;

Fractals;

Frontiers;

Geologica Carpathica (Bratislava, Slovak Rep.);

Journal of Geochemical Exploration;

Journal of Hydrology;

Mathematical Geosciences;

Mineralogical Magazine;

Natural Resources Research;

Ore Geology Reviews

RSC Advances

Pure and Applied Chemistry (IUPAC)

Science of the Total Environment

Scientific Reports (Nature)

---

## Trabalho de Edição em Revistas Internacionais

---

**2018-2019:** Guest-Editor do número especial da Revista Ore Geology Reviews

Ore Geology Reviews Special Issue on “[Challenges for Mineral Exploration in the 21st Century: Targeting Mineral Deposits Under Cover](#)”; Guest-Editors: I. Gonzalez-Alvarez; M. A. Gonçalves; E. J. Carranza.

---

## Publicações

---

### Artigos em revistas internacionais

- Cardoso-Fernandes, J., Lima, J., Lima, A., Roda-Robles, E., Köhler, M., Schaefer, S., Barth, A., Knobloch, A., Gonçalves, M. A., Gonçalves, F., Teodoro, A. C. (2022). Stream sediment analysis for Lithium (Li) exploration in the Douro region (Portugal): a comparative study of the spatial interpolation and catchment basin approaches, *Journal of Geochemical Exploration*, 236: 106978. doi: [10.1016/j.gexplo.2022.106978](https://doi.org/10.1016/j.gexplo.2022.106978)
- Mateus, A., Lopes, C., Martins, L. Gonçalves, M. A. (2021). Current and foreseen tungsten production in Portugal, and the need of safeguard the access to relevant known resources, *Resources*, **10**(6), 64. doi: [10.3390/resources10060064](https://doi.org/10.3390/resources10060064)
- González-Álvarez, I., Gonçalves, M. A. e Carranza, E. J. M. (2020). Challenges for Mineral Exploration in the 21st Century: Targeting Mineral Deposits Under Cover, *Ore Geology Reviews*, **126**: 103785 doi: [10.1016/j.oregeorev.2020.103785](https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2020.103785)
- Valério, P., Cardoso, I. P., Santiago, M., Araújo, M. F., Alves, L. C., Gonçalves, M. A., Mataloto, R. (2020). Microanalytical study of copper ores from the Chalcolithic settlement of São Pedro (Portugal) to investigate the copper production in south-western Iberian Peninsula. *Archeometry*, **62** (2), 314-328. doi: [10.1111/arcm.12514](https://doi.org/10.1111/arcm.12514)
- Gonçalves, M. A. e Mateus, A. (2019). Delimiting geochemical anomalies in the exploration of covered deposits with multifractal methods and using stream sediment data from the Iberian Pyrite Belt, Southwest Iberia, *Ore Geology Reviews*, **112**, 103018. doi: [10.1016/j.oregeorev.2019.103018](https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2019.103018)
- Gonçalves, M. A., Vuckovic, M., Fiorelli, A., Barrulas, P. e Mirão, J. (2019). Trace element geochemistry of carbonates in the Jurassic Lusitanian Basin records mineral-fluid interactions, *E3S Web of Conferences*, **98**: 01017. doi: [10.1051/e3sconf/20199801017](https://doi.org/10.1051/e3sconf/20199801017).



- Moreno, J., Fatela, F., Leorri, E., Moreno, F., Gonçalves, M. A., Gómez-Navarro, J. J., Araújo, M. F., Freitas, M. C., Trigo, R. M. e Blake, W. H. (2019) Foraminiferal evidence of major environmental changes driven by the sunclimate coupling in the western Portuguese coast (14th century to present), *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, **218**, 106-118. doi:10.1016/j.ecss.2018.11.030
- Prazeres, C., Batista, M. J., Pinto, A. J. and Gonçalves, M. A. (2018). Geochemical environment and radiometric mapping of a vein related uranium deposit: insights into uranium distribution and mobility in the weathering zone of the Nisa deposit, Portugal, *Journal of Iberian Geology*, **44**, 497-512. doi: 10.1007/s41513-018-0074-2
- Moreno, J., Fatela, F., Gonçalves, M. A., Leorri, E., Trigo, R. M., Moreno, F., Gómez-Navarro, J., Brázdil, R., Ferreira, M. (2018). Climate reconstruction for the Entre-Douro-e-Minho region (NW Portugal) between A.D. 1626 and A.D. 1820: synthesis of viticulture data and foraminiferal evidence, *Boreas*, **47**: 1035-1049, doi: 10.1111/bor.12331
- Martins, D. M. S., Mirão, J. P., Goettlicher, J., Molinari, M., Steininger, R., Parker, S. C., Gonçalves, M. A. (2018). Combined EXAFS and ab initio study of copper complex geometries adsorbed on natural illite, *Applied Clay Science*, **152**: 73-82. doi: 10.1016/j.clay.2017.10.034
- Gonçalves, M. A., Mateus, A., Pinto, F. and Vieira, R. (2018). Using multifractal modelling, singularity mapping, and geochemical indexes for targeting buried mineralization: application to the W-Sn Panasqueira ore-system, Portugal, *Journal of Geochemical Exploration*, **189**: 42-53 doi: 10.1016/j.gexplo.2017.07.008
- de Mulder, E.F.J., Cheng, Q., Agterberg, F., Gonçalves, M. (2016). New and game-changing developments in geochemical exploration, *Episodes*, **39**: 70-71
- Martins, D. M. S., Molinari, M., Gonçalves, M. A., Mirão, J. P., Parker, S. C. (2014). Towards modelling clay mineral nanoparticles: the edge surfaces of pyrophyllite and their interaction with water, *The Journal of Physical Chemistry C*, **118**(47): 27308–27317. doi:10.1021/jp5070853
- Gonçalves, M. A., Prieto, M. (2014). Development of compositional patterns during the growth of solid solutions from aqueous solutions: A cellular automaton simulation, *Crystal Growth & Design*, **14** (6), 2782–2793, doi:10.1021/cg500010p
- Luz, F., Mateus, A., Matos J.X., Gonçalves, M.A. (2014). Cu- and Zn-Soil Anomalies in the NE Border of the South Portuguese Zone (Iberian Variscides, Portugal) Identified by Multifractal and Geostatistical Analyses, *Natural Resources Research*, **23**(2): 195-215. doi: 10.1007/s11053-013-9217-5
- Luz, F., Mateus, A., Matos J.X., Gonçalves, M.A. (2014). Cu, Zn and Pb soil geochemistry data from the NE domain of the Iberian Pyrite Belt in Portugal; implications to mineral exploration, *Geochemistry: Exploration, Environment and Analysis*, **14**: 331-340. doi:10.1144/geochem2012-196
- Campos, B., Aguilar, J., Algarra, M., Gonçalves, M. A., Rodríguez-Castellón, E., Esteves da Silva, J. C. G., Bobos, I. (2013). Adsorption of uranyl ions on kaolinite, smectite, humic acid and composite clay materials, *Applied Clay Science*, **85**: 53-63. doi:10.1016/j.clay.2013.08.046

- Sánchez-Pastor, N., Pinto, A. J., Astilleros, J. M., Fernández-Díaz, L. and Gonçalves, M. A. (2013). Raman spectroscopic characterization of a synthetic, non-stoichiometric Cu-Ba uranyl phosphate, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, **113**: 196-202. doi: 10.1016/j.saa.2013.03.094.
- Astilleros, J. M., Pinto, A. J., Gonçalves, M. A., Sánchez-Pastor, N. and Fernández-Díaz, L. (2013). In situ nanoscale observations of metatorbernite surfaces interacted with aqueous solutions, *Environmental Science & Technology* **47**(6): 2636-2644. doi:10.1021/es302781k
- Jesus, A. P., Mateus, A., Gonçalves, M.A. and Munhá J. (2013). Multi-fractal modelling and spatial Cu-soil anomaly analysis along the southern border of the Iberian Terrane in Portugal, *Journal of Geochemical Exploration*, **126-127**: 23-44. DOI: 10.1016/j.gexplo. 2012.12.010
- Luz, F., Mateus, A., Matos J.X., Gonçalves, M.A. (2012). Geochemistry of stream sediments southwards of the SW Variscan suture in Portugal (Gadiana and Chança river basins): insights into element anomalies of variable origin and intensity, *Applied Earth Science (Trans. Inst. Min. Metall. B)*, **121**(3): 137-150. DOI: 10.1179/1743275813Y.0000000025
- Reis, M., Dung, H. M., Mateus, A., Paiva, I., Freitas, M.C., Madruga, M.J., Gonçalves, M. A., Silva, L., Dionísio, I. (2012). Characterization of Geomaterials from NE Portugal using ko-based Instrumental Neutron Activation Analysis (ko-INAA) and Gamma Spectrometry Methods, *Journal of Radioanalytical & Nuclear Chemistry*, **294** (3): 363-369 DOI: 10.1007/s10967-012-1613-5
- Pinto, A. J., Gonçalves, M. A., Prazeres, C., Astilleros, J. M. and Batista, M. J. (2012). Mineral replacement reactions in naturally occurring hydrated uranyl phosphates from the Tarabau deposit: examples in the Cu-Ba uranyl phosphate system, *Chemical Geology*, **312-313**: 18-26. doi: 10.1016/j.chemgeo.2012.04.004
- Maia, F., Pinto, C., Waerenborgh, J. C., Gonçalves, M. A., Prazeres, C., Carreira, O. and Sérgio, S. (2012). Metal Partitioning in Sediments and Mineralogical Controls of the Acid Mine Drainage in Ribeira da Água Forte (Aljustrel, Iberian Pyrite Belt, Southern Portugal), *Applied Geochemistry*, **27**: 1063-1080. DOI: 10.1016/j.apgeochem.2012.02.036
- Gammoudi, S. ; Frini-Srasra, N.; Goncalves, M. A. and Srasra, E. (2011). Acid-base and adsorptive properties of Tunisian Smectite. *Desalination and Water Treatment*, **26**: 266-278. DOI: 10.5004/dwt.2011.1830
- Andrade E., Madruga M.J., Bobos I., Paiva M.I., Maia F., Mateus A., Trindade R., Freitas M.C. and Gonçalves M.A. (2010). Characterization of Portuguese Geomaterials, the Clay Component of Rañas, as Potential Liners for Low and Intermediate Radioactive Disposal Sites. *Journal of Radioanalytical & Nuclear Chemistry*, **286**: 777-783. DOI:10.1007/s10967-010-0715-1
- Azevêdo, T. M. and Gonçalves, M.A. (2009). Geochemistry of core sediments from the Middle Tagus alluvial plain (Portugal) since the last glacial: using background determination methods to outline environmental changes. *Environmental Earth Sciences*, **59**: 191-204. DOI: 10.1007/s12665-009-0016-6.
- Kriaa, A., Hamdi, N., Gonçalves, M.A. and Srasra, E. (2009). Acid-base Properties of Tunisian Glauconite in Aqueous Suspensions. *International Journal of Electrochemical Science*, **4**: 535-550.

- Figueiras, J., Gonçalves, M.A., Mateus, A., Marques, F. O., Monteiro Santos, F. e Mota, R. (2009). Initial stages of pollutants dispersion around municipal waste disposal facilities; a case study in northern Portugal. *International Journal of Environment and Waste and Management*, **4**(3/4): 341-365.
- Monteiro Santos, F. A., Mateus, A., Figueiras, A. e Gonçalves, M. A. (2006). Mapping groundwater contamination around a landfill facility using the VLF-EM method – a case study. *Journal of Applied Geophysics*, **60**(2): 115-125.
- Mateus, A., Araújo, A., Gonçalves, M. A. e Matos, J. (2005). Variscan overthrusting, fluid flow, and genesis of magnetite ore-bodies at Azenha area (Pedrogão, Ossa-Morena Zone, SE Portugal). *Boletín Geológico y Minero*, **116** (1): 3-22.
- Mota, R., Monteiro Santos, F. A., Mateus, A., Marques, F. O., Gonçalves, M. A., Figueiras, J. e Amaral, H. (2004). Granite fracturing and incipient pollution beneath a recent landfill facility as detected by several geoelectrical surveys. *Journal of Applied Geophysics*, **57**: 11-22. doi:10.1016/j.jappgeo.2004.08.007
- Gonçalves, M. A., Nogueira, J. M. F., Figueiras, J., Putnis, C. V. e Almeida, C (2004) - Base-metals and organic content in stream sediments in the vicinity of a landfill. *Applied Geochemistry*, **19** (1): 137-151. doi:10.1016/S0883-2927(03)00130-6
- Waerenborgh, J. C., Figueiras, J., Mateus, A. e Gonçalves, M. (2002) - Nature and mechanism of ilmenite alteration: a Mössbauer and X-ray diffraction study of oxidized ilmenite from the Beja-Acebuches Ophiolite Complex (SE Portugal). *Mineralogical Magazine*, **66** (3): 421-430. doi: 10.1180/0026461026630038
- Waerenborgh, J.C., Figueiras, J., Mateus, A. e Gonçalves, M. (2002). <sup>57</sup>Fe Mössbauer spectroscopy study of the correlation between the Fe<sup>3+</sup> content and the magnetic properties of natural Cr spinels. *European Journal of Mineralogy*, **14** (2): 437-446. doi: 10.1127/0935-1221/2002/0014-0437
- Figueiras, J., Mateus, A., Gonçalves, M. A., Waerenborgh, J. e Fonseca, P. (2002). Geodynamical evolution of the South Variscan Iberian Suture as recorded by mineral transformations. *Geodinamica Acta*, **15** (1): 45-61. doi:10.1016/S0985-3111(01)01078-6
- Gonçalves, M. A., Mateus, A. e Oliveira, V. (2001). Geochemical anomaly separation by multifractal modelling. *Journal of Geochemical Exploration*, **72** (2): 91-114. doi:10.1016/S0375-6742(01)00156-X
- Gonçalves, M. A. (2001). Characterization of geochemical distributions using multifractal models. *Mathematical Geology*, **33** (1): 41-61. doi:10.1023/A:1007510209836.
- Mateus, A., Figueiras, J., Gonçalves, M. e Fonseca, P. (1999). Evolving fluid circulation within the Beja-Acebuches Variscan Ophiolite Complex (SE Portugal). *Ophioliti*, **24** (2): 269-282.

## Artigos submetidos, em revisão ou em publicação

### Artigos em revistas nacionais

- Batista, M. J., Mateus, A., Matos, J. X., Gonçalves, M. A., Figueiras, J., Abreu, M. M., Luz, F. (2020). [Geochemical exploration and assessment of environmental impacts in the Portuguese sector of the Iberian Pyrite Belt](#), *Comunicações Geológicas*, **107** (Especial III): 79-90.
- Andrade, M., Duarte, J., Martins, I., Reis, J., Mirão, J. e Gonçalves, M. A. (2015). Cation substitution in uranyl phosphates of the autunite group: equilibrium relations and crystallization between metatorbernite and metauranocircite, *Comunicações Geológicas*, 102 (I): 27-30.
- Caldeira, L., Jorge, C., Almeida, C. C., Gonçalves, M. A., Barriga, F., Correia, V. and Gonçalves, J. (2013). Remediação in situ de solos e águas subterrâneas com uso de nano partículas de ferro zero valente: Avaliação preliminar, *Geonovas*, 26: 55-65.
- Gonçalves, M. A. (2010/2011). Drenagem Ácida de Minas, *Geonovas*, 23/24: 39-40.
- Marques, F.O., Mateus, A., Amaral, H., Gonçalves, M.A., Tassinari, C., Silva, P. e Miranda, J.M. (2001) - The Amares basin: an ENE-WSW graben formed by recent reactivation of the late-Variscan fracture network?. *Comunicações do Instituto Geológico e Mineiro*, 88: 33-50.
- Mateus, A., Jesus, A.P., Oliveira, V., Gonçalves, M.A. e Rosa, C. (2001) - Vanadiferous iron-titanium ores in Gabbroic Series of the Beja Igneous Complex (Odivelas, Portugal); remarks on their possible economic interest. *Estudos Notas e Trabalhos do Instituto Geológico e Mineiro*, 43: 3-16.
- Mateus, A., Oliveira, V., Gonçalves, M. A., Figueiras, J., Fonseca, P. e Martins, L. (1998). General assessment of the metallogenetic potential of the Iberian Terrane Southern Border. *Estudos Notas e Trabalhos do Instituto Geológico e Mineiro*, 40: 35-50.
- Mateus, A. e Gonçalves, M. A. (1993). Caracterização geométrica e distribuição fractal da fracturação adjacente à falha da Vilariça no sector de Quinta da Terrincha (NE de Portugal). *Gaia*, 6: 43-58.

### Capítulos e Secções em livros

- Gonçalves, M. A. (2020). [Metal–Organic Interactions in Landfill Leachates and Associated Groundwaters](#). *Encyclopedia of Water: Science, Technology and Society*, Vol 1: Fundamentals of Water, Chemistry, Particles, and Ecology, edited by Patricia A. Maurice. John Wiley & Sons, Inc. DOI: 10.1002/9781119300762.wsts0120
- Gonçalves, M. A. (2020). [Metal-Clay Interaction: Spectroscopic Characterization](#). *Encyclopedia of Water: Science, Technology and Society*, Vol 3: Atmosphere and Precipitation, Ice and Glaciers,

- Oceans and Coasts, Soils and Mineral–Water Interface, Edited by Patricia A. Maurice. JohnWiley & Sons, Inc. DOI: 10.1002/9781119300762.wsts0143
- Gonçalves, M. A. (2020). [Geochemical Modeling – Computer Codes](#). *Encyclopedia of Water: Science, Technology and Society*, Vol 1: Fundamentals of Water, Chemistry, Particles, and Ecology, edited by Patricia A. Maurice. JohnWiley & Sons, Inc. DOI: 10.1002/9781119300762.wsts0122
- Gonçalves, M. A. (2020). [Geochemical Models](#). *Encyclopedia of Water: Science, Technology and Society*, Vol 1: Fundamentals of Water, Chemistry, Particles, and Ecology, edited by Patricia A. Maurice. JohnWiley & Sons, Inc. DOI: 10.1002/9781119300762.wsts0123
- Gonçalves, M. A. (2020). [Background Concentration of Pollutants](#). *Encyclopedia of Water: Science, Technology and Society*, Vol 1: Fundamentals of Water, Chemistry, Particles, and Ecology, Edited by Patricia A. Maurice. JohnWiley & Sons, Inc., DOI: 10.1002/9781119300762.wsts0121
- Gonçalves, M. A. (2019). O papel da mineralogia no estudo da contaminação ambiental. In: *Colóquio Contaminação Ambiental*, A. M. R. Neiva (Coord.), Academia das Ciências de Lisboa, pp. 29-59.
- Gonçalves, M.A., Bobos, I. and Figueiras, J. (2010). The Structure of Clay minerals as a Control of Geochemical Balances in the Surface Environment. In: "Ciências Geológicas: Ensino, Investigação e sua História", Vol I: Geologia Clássica, J.M. Coteló Neiva, A. Ribeiro, L. Mendes Victor, F. Noronha, M. Ramalho (eds), Associação Portuguesa de Geólogos e Sociedade Geológica de Portugal, pp. 79-88.
- Mateus A., Figueiras J., Matos J.X., Gonçalves M.A., Lopes R., Labaredas J., Beleque A. (2008). Condicionantes impostas à dispersão de metais acumulados em escombros mineiros; o exemplo de Caveira (Faixa Piritosa Ibérica). in "A Terra - Conflitos e Ordem", Livro de Homenagem ao Professor Antonio Ferreira Soares, pp. 373-382.
- Gonçalves, M. A. (2005). Background Concentration of Pollutants. in *Water Encyclopedia: Water Quality and Resource Development* (ed. Jay H. Lehr and Jack Keeley). John Wiley & Sons, New York, May 2005.
- Gonçalves, M. A. (2005). Geochemical Modeling – Computer Codes. in *Water Encyclopedia: Ground Water* (ed. Jay H. Lehr and Jack Keeley). John Wiley & Sons, New York, May 2005.
- Gonçalves, M. A. (2005). Geochemical Models. in *Water Encyclopedia: Ground Water* (ed. Jay H. Lehr and Jack Keeley). John Wiley & Sons, New York, May 2005.
- Gonçalves, M. A. (2005). Metal–Organic Interaction in subtitle D: Landfill Leachates and Associated Groundwaters. in *Water Encyclopedia: Ground Water* (ed. Jay H. Lehr and Jack Keeley). John Wiley & Sons, New York, May 2005.
- Mateus A., Gonçalves M.A., Marques F.O., Monteiro Santos F. (2003). Multi-scale geometrical analysis of fracture networks in granite massifs and its application to landfill site selection. in "A Geologia de Engenharia e os Recursos Geológicos", Coimbra 2003, Homenagem ao Professor J. M. Coteló Neiva, Vol. 1 - Geologia de Engenharia, Imprensa da Universidade, pp. 79-91.

## Livros e Actas de Congressos

- Gonçalves, M. A. (2022). Combination of singularity maps to enhance faint geochemical anomaly detection, *Goldschmidt 2022*, Hawai'i
- Jesus, A. P. M., Strauss, H., Benoit, M., Gonçalves, M.A. and Santos, A. (2022). Strontium and multiple sulfur isotopic constraints on Volcanogenic Massive Sulfide (VMS) deposits in the Oman ophiolite, *Goldschmidt 2022*, Hawai'i
- Jesus, A. P., Strauss, H., Benoit, M., Rospabé, M., Ceuleneer, G., Gonçalves, M. A., and Bosch, D. (2022). Sulfur and strontium isotopic geochemistry of the crust-mantle transition of the Oman Ophiolite: records of fluid circulation, *Geophysical Research Abstracts*, EGU2022
- Silva MG, Nogueira P, Henriques R., Gonçalves MA (2022). Application of unsupervised machine learning techniques in Ossa-Morena Zone, *Geophysical Research Abstracts*, EGU2022
- Silva MG, Nogueira P, Henriques R., Gonçalves MA (2022). Remote sensing in Ossa-Morena Zone: lithological and mineralogical mapping using satellite and multispectral drone imagery, *Meeting "Ossa Morena and beyond: a tribute to Teodoro Palacios"*, Badajoz, Spain, 41-42.
- Jesus, A. P., Strauss, H., Silva, D., Goncalves, M., Harris, M., Teagle, D. (2021). Sulfur cycling the gabbroic section of the Samail Ophiolite Oman, *Goldschmidt 2021*, Virtual.
- Gonçalves, M. A., Pinto, A., Mirão, J. (2020). Recording of Weathering Profile Development by Uranyl-Phosphate Minerals, *Goldschmidt 2020*, Virtual.
- Gonçalves, M. A. (2019). Os Desafios para a Prospecção Geoquímica na Descoberta Futura de Depósitos Minerais, *Proc. XII Congresso Ibérico de Geoquímica – CIG2019*, Évora, Portugal.
- Pereira, A. R., Gonçalves, M., Mirão, J., Moita, P, Barrulas, P., Madureira, P. (2019). Chemical Study of Ferromanganese Crusts from the Northeast Atlantic, *Proc. XII Congresso Ibérico de Geoquímica – CIG2019*, Évora, Portugal.
- Pereira, A., Gonçalves, M., Mirão, J., Moita, P., Barrulas, P., Ribeiro, L. P., Madureira, P. (2019). Chemical mapping and metal zonation in Ferromanganese Crusts from the North Atlantic Ocean and their economic potential. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. **21**, EGU2019-16216, 2019
- Silva, M. G., Barrulas, P., Gonçalves, M. A., Batista, M. J., Mirão, J. (2018). Modo de Ocorrência do Ouro nos Filões da Faixa Vila Verde – Ponte da Barca, *Proc. XIV CGPLP/XIX Semana de Geoquímica*, Vila Real, 2018, pp. 377-380.
- Soares, E., Gomes, A., Brandão, F., Sousa, B., Gonçalves, M. (2017). Mineralogia e geoquímica dos domínios encaixantes da mineralização uranífera no granito de Nisa, *Proc. VII CJIG, LEG 2017*, pp. 53-57.
- Gonçalves, M. A. (2017). Singularity mapping and geochemical indexes in mineral deposits exploration, *IAMG2017*, Perth, Australia.

- Vuckovic, M., Barrulas, P. Gonçalves, M. A., Mirão, J., Azerêdo, A. C., Mateus, A. (2017). Trace elements as indicators of mineral-fluid interaction in the dedolomitization of carbonate rocks, *Goldschmidt 2017*, Paris, France.
- Gonçalves, M. A., Mateus, A. (2017). Searching for concealed deposits: why metallogenic models still matter, *Goldschmidt 2017*, Paris, France.
- Gonçalves, M. A., Pinto, A. J. (2016). Cation Replacement Mechanisms in Uranyl Phosphates and Development of Weathering Profiles, *Goldschmidt 2016*, Yokohama, Japan
- Gonçalves, M. A., Mateus, A. (2016). The use of multifractal modelling for targeting resources from soil and stream geochemistry data: the case of the Variscan basement of the Iberian Peninsula. European Geosciences Union General Assembly 2015, Vienna, Austria, Geophysical Research Abstracts Vol. 18, EGU2016-8516-1
- Gonçalves, M. A., Mateus, A. (2015). Application of multifractal methods in geochemical exploration: an overview of models and main case studies in the Iberian Variscan belt, X Cong. Ibérico de Geoquímica, 19-23 Outubro 2015, Lisboa, pp. 93-96.
- Andrade, M., Duarte, J., Martins, I., Reis, J., Mirão, J., Gonçalves, M. A. (2015). Cation substitution in uranyl phosphates of the autunite group: equilibrium relations and crystallization between torbernite and uranocircite, X Cong. Ibérico de Geoquímica, 19-23 Outubro 2015, Lisboa, pp. 129-132.
- Abreu, A., Gonçalves, M. A., Mateus, A., Taborda, R., Batista, M. J. (2015). Geoquímica de sedimentos de corrente na prospecção de mineralizações de W-Sn e Metais preciosos na Zona Centro Ibérica, X Cong. Ibérico de Geoquímica, 19-23 Outubro 2015, Lisboa, pp. 125- 128.
- Molinari, M., Martins, D. M. S., Zhu, R., Gonçalves, M. A., Parker, S. C. (2015). Heavy Metal Adsorption and Transport at Clay Minerals – Water Interfaces using Atomistic Simulations, *Goldschmidt 2015*, Prague, Czech Republic.
- Gonçalves, M. A. (2015). Using multifractal modeling as a standard tool in geochemical exploration for predicting mineralized areas, Solicited talk in the European Geosciences Union General Assembly 2015, Vienna, Austria, Geophysical Research Abstracts Vol. 17, EGU2015-6179, 2015
- Molinari, M., Martins, D. M., Parker, S. C., Gonçalves, M. A. (2014). Atomistic Simulations of Clay Minerals for Nuclear Waste Management, 2014 Materials Research Society Fall Meeting, Boston, MA
- Parker, S. C., Molinari, M., Grant, J., Martins, D. and Gonçalves, M. (2014). Atomistic simulation of adsorption at the mineral-water interface, 247th ACS National Meeting, Dallas, TX.
- Paiva, I., Trindade, R., Gonçalves, M. A. and Mateus, A. (2013). Development of a specific methodology to assess suitable sites to receive a repository for L/ILW Waste in the Portuguese territory. ASME 2013 15th International Conference on Environmental Remediation and Radioactive Waste Management, Paper No. ICEM2013-96144, pp. V001T01A026; 7 pages. doi:10.1115/ICEM2013-96144

- Martins D. M. S., Goncalves M. A., Mirão, J and Parker S. C. (2013). Ab-initio and MD modelling of clay mineral structures: towards the most stable pyrophyllite edge surfaces for metal adsorption, XV International Clay Conference, 2013, Rio de Janeiro, Brazil.
- Pinto, A. J., Astilleros, J. M., Gonçalves, M., Sanchez-Pastor, N. (2012). AFM study of metatorbernite,  $\text{Cu}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ , dissolution and its link with natural mineralogical features, European Mineralogical Conference 2012, Frankfurt, Germany, Vol. 1, EMC2012-80-3.
- Pinto, A. J., Gonçalves, M. A., Prazeres, C., Astilleros, J. M. and Batista, M. J. (2012). Cu-Ba hydrated uranyl phosphates from the Nisa deposit: chemical and petrographic evidences for mineral reequilibration processes. in Silva, E. F., Reis, A. P., Patinha, C., Pereira, E., Rodrigues, S. (Eds), Proc. 9th International Symposium of Environmental Geochemistry, Aveiro, Portugal, pp.18.
- Gonçalves, M. A., Martins, D., Parker, S. C. and Mirão, J. (2012). The mechanistic view of Cu(II) adsorption and desorption kinetics on illite surfaces: to which 2:1 clay surfaces metals adsorb? in Silva, E. F., Reis, A. P., Patinha, C., Pereira, E., Rodrigues, S. (Eds), Proc. 9th International Symposium of Environmental Geochemistry, Aveiro, Portugal, pp. 91-92.
- Madruga, M. J., Paiva, I., Andrade, E., Gonçalves M. A., Mateus A. (2012). Effect of competitive ions on radiocaesium retention in clay mineral phases from raia deposits (NE Portugal), in Silva, E. F., Reis, A. P., Patinha, C., Pereira, E., Rodrigues, S. (Eds), Proc. 9th International Symposium of Environmental Geochemistry, Aveiro, Portugal, pp.134-135.
- Gonçalves, M. A., Waerenborgh, J. C., Maia, F., Pinto, C., Prazeres, C. and Serio, S. (2012). Enhanced metal release from acid mine drainage sediments due to the interaction with municipal waste water, Proc. Goldschmidt 2012, Montreal, Canada, Mineralogical Magazine: 1772.
- Martins, D. M. S., Gonçalves, M. A., Mirão, J. and Parker, S. C. (2012). Computational study of the most stable pyrophyllite edge surfaces for metal adsorption, Proc. Goldschmidt 2012, Montreal, Canada, Mineralogical Magazine: 2075.
- Goncalves M. A., Martins D. and Parker S. (2011). Stability of Cu Adsorbed onto Clay Surfaces: An Experimental and Computational Study, Proc. Goldschmidt 2011, Prague, Mineralogical Magazine, 75(3): 930.
- Maia F. and Gonçalves M. A. (2011). Adsorption Behaviour of Copper in Natural Composite Sedimentary Materials, Proc. Goldschmidt 2011, Prague, Mineralogical Magazine, 75(3): 1387.
- Pinto, A., Gonçalves, M. A., Prazeres, C. and Batista, M. J. (2011).  $(\text{Ba}, \text{Cu})(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  Solid Solution Occurrences from an Uranyl-Phosphate Deposit in Portugal, Proc. Goldschmidt 2011, Prague, Mineralogical Magazine, 75(3): 1645.
- M. Reis, M.C. Freitas, I. Paiva, L. Silva, I. Dionísio, H. Manh Dung, M.J. Madruga, P. Duarte, M. A. Gonçalves (2010). Characterization of Geomaterials from the NE of Portugal using Instrumental Neutron Activation Analysis (INAA) and Gamma Spectrometry, Proceedings of the IV International Symposium on Nuclear Analytical Chemistry, Mumbai, India, November de 2010.



- Gonçalves, M. A. and Azevêdo, T. M. (2010). Geochemistry of Trace Elements and the Fingerprints of Environmental Change in Core Sediments of the Tagus River. Accepted in Macla. Proc. XXX Reunión de la Sociedad Española de Mineralogía, Madrid, Septiembre 2010.
- E. Andrade, M. J. Madruga, I. Bobos, I. M. Paiva, F. Maia, A. Mateus, R. Trindade, M. C. Freitas, M. A. Gonçalves (2010) Characterization of Portuguese Geomaterials, the Clay Component of Rañas, as Potential Liners for Low and Intermediate Radioactive Disposal Sites, Proceedings of RADCHEM 2010, Mariánské Lázně, Czech Republic, April 2010, pp S30.
- Rodrigues, A. S. e Gonçalves, M. A. (2009). Adsorption and desorption kinetics of copper onto illite surfaces using a stirred flow-through reactor. Proc. VII Congresso Ibérico/X Congresso Nacional de Geoquímica, Soria, pp. 23-31.
- Maia, F., Prazeres, C., Carreira, O. e Gonçalves, M.A. (2009) Partitioning of metals in sediments from Ribeira da Água Forte (Aljustrel, Iberian Pyrite Belt), Portugal. Proc. VII Congresso Ibérico/X Congresso Nacional de Geoquímica, Soria, pp. 239-250.
- Maia, F. e Gonçalves, M.A. (2009). Adsorção em matrizes naturais: métodos de pré-tratamento para a quantificação da partição de cobre. Proc. VII Congresso Ibérico/X Congresso Nacional de Geoquímica, Soria, pp. 452-455.
- Gonçalves, M. A. (2009). Stability of adsorbed Cu onto illite from kinetic desorption rate data: Influence of pH, ionic strength, and organic ligands, *Geochim. Cosmochim. Acta*, 73, 13(S1): A451.
- Gonçalves, M.A. and Prieto, M. (2008). Dual open-boundary cellular automaton model of oscillatory zoning in solid solution - aqueous solution systems, *Geochim. Cosmochim. Acta*, 72, 12(S1): A318.
- Gonçalves, M. A., Figueiras, J., Pinto, C., Neng, N., Sá-Pereira, P. e Batista, M. J. (2007). Biogeochemical and mineralogical characteristics of the acid mine drainage system in Aljustrel and S. Domingos mines, Iberian Pyrite Belt. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 71(15S): A341.
- Pinto, C., Gonçalves, M. A., Neng, N. (2007). Sequential Metal Extraction procedure as applied to sediments in Acid Mine Drainage environments (Aljustrel, Portugal). *Geochim. Cosmochim. Acta*, 71(15S): A793.
- Mata, J., Kerrich, R. e Gonçalves, M.A. (2007). Earths mantle Th/U and U/Pb evolution in the Archean. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 71(15S): A635.
- Gonçalves, M. A., Prieto, M (2007). A cellular automaton model of oscillatory zoning for solid solution-aqueous solution reaction-difusion systems. Proc. *Frontiers in Mineral Sciences*, Cambridge, UK, 170-171.
- Gonçalves, M. A. (2006). Adsorption of Cu onto illite surfaces: Kinetics and Metal-Organic acid interactions. *Macla*, 6: 233-236.
- Gonçalves, M.A. e Figueiras (2005). The surface properties of natural illites and the adsorption kinetics of Cu onto their surfaces. XIV Semana de Geoquímica / VIII Congresso de Geoquímica dos Países de Língua Portuguesa, Universidade de Aveiro, 2005: pp. 513-517.

- Gonçalves, M.A. e Figueiras (2005). Adsorption of Cu onto illite surfaces: The effects of ionic strength and organic acids. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 69(10/S1): A495.
- Gonçalves, M.A. e Figueiras (2004) – Cu adsorption kinetics onto illite surfaces: a flow-through reactor study. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 68(11/S1): A133.
- Rosário, P. M., Nogueira, J. M. F., Gonçalves, M. A. e Figueiras, J. (2003). Monitorização de compostos orgânicos traçadores com origem em lixeiras urbanas por SPE-CGC/MSD. 3º Encontro Nacional de Cromatografia da Sociedade Portuguesa de Química, Lisboa, 2003, pp. 90-91.
- Mateus, A., Gonçalves, M. A., Marques, F. O. e Monteiro Santos, F. (2003) - Multi-scale geometric analysis of fracture networks in granite massifs and its application to landfill site selection. “A Geologia de Engenharia e os Recursos Geológicos”, Coimbra 2003, Imprensa da Universidade, pp. 79-91.
- Jesus, A., Mateus, A., Gonçalves, M. A. e Oliveira, V. (2003) - Cu anomaly separation by multifractal modelling of soil geochemistry data from Ferreira do Alentejo to Serpa (Portugal). IV Congresso Ibérico de Geoquímica / XIII Semana de Geoquímica, Coimbra 2003, pp. 205-207.
- Gonçalves, M. A., Cerqueira, L., Figueiras, J. e Putnis, C. V. (2002) - Use of  $\mu$ -PIXE and SEM to study metal adsorption and artificial solid phases in polluted environmental sediment samples. *Geochemistry of Crustal Fluids - The Role and Fate of Trace Metals in Crustal Fluids*, ESF Conference, December 14-19, 2002, Seefeld in Tirol, Austria: 79-80.
- Figueiras, J., Gonçalves, M. A., Mateus, A., Marques, F.O., Monteiro Santos, F e Mota, R. (2002) - Monitorization of the initial stages of dispersion of pollutants around municipal waste disposal facilities. *Geochemistry of Crustal Fluids - The Role and Fate of Trace Metals in Crustal Fluids*, ESF Conference, December 14-19, 2002, Seefeld in Tirol, Austria: 69-70.
- Gonçalves, M. A., Nogueira, J. M. F., Putnis, C. V. e Figueiras, J. (2002) - Metal and micro-organic pollutant partitioning between sediments and waste waters from a landfill, *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 66 (S1): A285
- Gonçalves, M.A., Amaral, H., Mateus, A. e Marques, F.O. (2001) – Fracture density and scaling laws in granite massifs and their importance on site selection criteria for waste disposal. VII Annual Conference of the International Association for Mathematical Geology. Cancún, Mexico.
- Gonçalves, M. A., Figueiras, J., Almeida, C., e Mateus, A. (2000). Characterisation of chemical exchanges between waste waters and mineral size fractions in soils and sediments around a waste disposal site. *ESF Conference Geochemistry of Crustal Fluids*, 2-7 December 2000, Granada, Spain: p. 59.
- Gonçalves, M. A. (2000). The use of Multifractal methods in the separation of geochemical anomalies in gold mineralisations in Northern Portugal. *Proceedings of the 31st International Geological Congress*, Rio de Janeiro, Brasil.
- Fonseca P., Mateus A., Figueiras J. e Gonçalves M.A. (1999). Kinematical and dynamic analysis of the major shear zones at the SW Iberian Variscan Fold Belt. *Essay on geodynamic interpretation. EUG 10, European Union of Geosciences*, Strasbourg.

- Gonçalves M.A., Mateus A., Figueiras J. e Fonseca P. (1998). Origin, chemical reactivity and circulation regimes of the CO<sub>2</sub>-(SiO<sub>2</sub>) fluids responsible for the polyphasic metasomatism at the Beja-Acebuches Ophiolite Complex. V Congresso Nacional de Geologia, Lisboa. Comunicações do Instituto Geológico e Mineiro, 84(1): B-87-B-90.
- Figueiras J., Mateus A., Gonçalves M.A. e Fonseca P. (1998). Early deformation and metasomatic evolution of the Barranco da Gravia metagabbros as recorded by amphibole and plagioclase chemistry. V Congresso Nacional de Geologia, Lisboa. Comunicações do Instituto Geológico e Mineiro, 84(1): B-91-B-94.
- Mateus A., Figueiras J., Gonçalves M.A. e Fonseca P. (1998). Sulphide dissemination in metatroctolites of the Beja-Acebuches Ophiolite Complex; their genesis and geological meaning. V Congresso Nacional de Geologia, Lisboa. Comunicações do Instituto Geológico e Mineiro, 84(2): F-7-F-10.
- Gonçalves, M. A., Vairinho, M. e Oliveira, V. (1998). Study of geochemical anomalies in Mombeja area using a multifractal methodology and geostatistics. In: A Buccianti, G. Nardi and R. Potenza (Eds), Proc. of the IV IAMG'98, Part 2: 590-595.
- Gonçalves, M. A., Mateus, A. e Figueiras, J. (1998). Some problems concerning mass-balance estimates related to hydrothermally altered cumulates in the lower section of the Beja-Acebuches Ophiolitic Complex. European Research Conference Geochemistry of Crustal Fluids: Characterisation of reactive transport in natural systems, Crete, Greece - 22-27 May 1998. p. 80.
- Mateus, A., Figueiras, J., Gonçalves, M. A. e Fonseca, P. (1998). Post-emplacement evolution of the Beja-Acebuches Ophiolite Complex (South Portugal). In: Eero Hanski e Jouni Vuollo (Eds), International Ophiolite Symposium and Field Excursion, Geological Survey of Finland, Spec. Paper 26: 37.
- Gonçalves, M. A., Fonseca, P., Mateus, A. e Figueiras, J. (1997). Microstructural characterization of metasomatized gabbroic rocks of the Barranco da Gravia Unit (B.A.O.C.) at the Guadiana River. 3<sup>a</sup> Conferência Anual do Grupo de Geologia Estrutural e Tectónica, Livro de Resumos: 4 pp.
- Mateus, A., Figueiras, J., Gonçalves, M. A. e Fonseca, P. (1997). Carbonatization of B.A.O.C.'s basic and ultrabasic rocks (Guadiana Valley): Structural control and metallogenetic potential. In: C. C. Pires, M. E. P. Gomes e C. Coke (Coord.) Comunicações da XIV Reunião de Geologia do Oeste Peninsular, Vila Real, Setembro de 1997: 145-151.
- Gonçalves, M. A. (1996). Alguns problemas estratigráficos e estruturais no sector da Zona de Cisalhamento do Sulco Carbonífero na região de Arouca. 3<sup>o</sup> Encontro de Campo e 2<sup>a</sup> Conferência Anual do Grupo de Geologia Estrutural e Tectónica, Livro de Resumos: 58-61.
- Gonçalves, M.; Mateus, A. e Barriga, F. J. A. S. (1995). Structural control of gold occurrences in the Arouca region and their relationships to the Carboniferous Trough Shear Zone (NW Portugal). In: Rodriguez-Alonso, M.D. e Gonzalo-Corral, J. C. (Eds.), XIII RGOP/PICG - 319-320, Salamanca: 180-184.

- Gonçalves, M. A.; Mateus, A. e Barriga, F. J. A. S. (1995). Hydrothermal alteration and paragenetic sequence in the gold occurrences of the Arouca region (NW of Portugal). In: Borges, F. S. e Marques, M. M. (Coord.) IV Congresso Nacional de Geologia. Univ. Porto, Fac. Cienc., Mus. Lab. Mineral. Geol., Porto, 1995, Memória nº4: 563-567.
- Mateus, A e Gonçalves, M. A. (1993). The influence of primary mineral parageneses on gold mobility in supergene environments; palaeo-weathering profiles in gold occurrences in Portugal. In Noronha, F., Marques, M. e Nogueira, P. (Eds.) IX Semana de Geoquímica e II Congresso de Geoquímica dos Países de Língua Portuguesa. Univ. Porto, Fac. Cienc., Mus. Lab. Mineral. Geol., Porto, 1993, Memória nº3: 473-477.
- Damião, J., Pinheiro, R., Gonçalves, M., Ferraz, P., Vazquez, R. e Combes, A. (1992). On gold mineralisation in the Baixo-Douro region, Northern Portugal. Proc. XV World Mining Congress, Madrid, 1992: 153-163.

## Outras Publicações

- ERECON (2015) Strengthening the European rare earths supply chain: Challenges and policy options. Kooroshy, J., G. Tiess, A. Tukker, and A. Walton (eds.).
- Gonçalves, M. A. (2001). Computing for scientists: principles of programming with C++ and Fortran 90 R.J. Barlow and A.R. Barnett; Wiley, Chichester, 1998, 292pp., price US\$49.95, ISBN 0-471-95596-5., *Computers & Geosciences*, 27 (5): 609-610. doi:10.1016/S0098-3004(00)00163-1.

## Dissertações

- Gonçalves, M.A.C. (2004). Heavy Metal Dispersion by Landfill Contaminated Waters and Fixation Mechanisms on Phyllosilicates: a Combined Field and Experimental Study. Dissertação apresentada à Universidade de Lisboa para a obtenção do grau de Doutor em Geologia. Universidade de Lisboa: 211 pp.
- Gonçalves, M.A.C. (1996). Mineralizações auríferas da região de Arouca. Dissertação apresentada à Universidade de Lisboa para a obtenção do grau de Mestre. Departamento de Geologia da Faculdade de Ciências de Lisboa: 111 pp. + XV Estampas.