



**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

## CONGRESSES, MEETINGS, CONFERENCES AND SEMINARS

### SOLID EARTH SEMINARS

<b>JAN</b>	Seismic investigation of crustal and upper mantle structure variation along the Lesser Antilles Arc – <b>David Schlaphorst</b>	Anisotropy at the inner core boundary – <b>George Helffrich</b>
<b>FEV</b>	A reassessment of the magnitude of the 1755 Lisbon earthquake – <b>João Fonseca</b>	Post-rift magmatism on the Central West Margin (Estremadura Spur): new evidences from potential field data – <b>Cláudia Escada</b>
<b>MAR</b>	The tsunami runup prediction – <b>Martin Wronna</b>	
<b>APR</b>		
<b>MAI</b>		
<b>JUN</b>	Effects of heat-producing elements and viscosity on mantle structure – <b>Diogo Lourenço</b>	Revealing the tidal influence on effusive eruptions using the example of the 2014-2015 Holuhraun eruption (Iceland) – <b>Stéphanie Dumont</b>
	Unraveling geological domains, faults and magmatic structures: high-resolution marine magnetic mapping of the Portuguese nearshore – <b>Marta Neres</b>	Study of saltmarsh evolution during the second half of the 20th century based on historical aerial photographs – <b>Ana Graça Cunha</b>
<b>JUL</b>	Ubiquitous lower-mantle anisotropy beneath subduction zones – <b>Ana Ferreira</b>	The geology of Formigas Islets and its significance to our comprehension of the Terceira Rift in the Azores – <b>Ricardo Ramalho</b>
		Mineralogical and microstructural criteria applied to the establishment of pathfinders for gold exploration – <b>Diogo Ribeiro</b>



**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

## CONGRESSES, MEETINGS, CONFERENCES AND SEMINARS

### SOLID EARTH SEMINARS

AGO				
SEP	The formation of island shelves and their main drivers of evolution – <b>Rui Quartau</b>	Detailed detection of fast changes in the active layer using quasi-continuous electrical resistivity tomography – <b>Mohammad Farzamian</b>	The Red Sea crustal nature, evaporite flowage and seismicity – <b>Neil Mitchell</b>	The structure and multi-stage tectonic evolution of the North Iberian margin (Bay of Biscay) – <b>Patricia Cadenas</b>
OCT	Wave influenced rocky coastal evolution of volcanic islands in the Azores – <b>Zhongwei Zhao</b>	Tsunami inundations in the geological record of ocean islands: The case study of the Island of Maio, Cabo Verde – <b>José Madeira</b>	Morpho-bathymetric characterization of the Aeolian Islands (Southern Tyrrhenian Sea) with reference to mass-wasting processes – <b>Daniele Casalbore</b>	From onshore deposits to AD1755 tsunami flow characteristics – <b>Ivana Bosnic</b>
NOV	Earth's rock'n'roll: measuring rotational motions in Geophysics and Geodesy – <b>Heiner Igel</b>	High-resolution records of the Earth's Magnetic Field (EMF) in Speleothems – <b>Elisa Sánchez</b>	LIFE DUNAS: A multidisciplinary project for climate change adaptation in Porto Santo – <b>Ana N. Silva</b>	Lusovenator santosi, a new theropod from Portugal and the earliest evidence of carcharodontosaurians in Laurasia – <b>Elisabete Malafaia</b>
DEC	Interplay inversion tectonics and magmatism during the Late Cretaceous on the west Iberian margin – <b>Ricardo Pereira</b>		From oceanic plateau to single volcanoes: zooming in on the Azores Archipelago – <b>Christoph Beier</b>	Geothis and Geothat... What about Geoparks? – <b>Nuno Pimentel</b>



**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

**CONGRESSES, MEETINGS, CONFERENCES AND  
SEMINARS**

**National Meeting about Research on  
Climate Change - Encontro Nacional sobre  
Investigação em Alterações Climáticas**



17–18 February 2020.  
FCUL. Lisbon, Portugal



**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

## CONGRESSES, MEETINGS, CONFERENCES AND SEMINARS

**IGCP648 Virtual Seminar Series,  
Curtin University, Australia**

23 July 2020

João C. Duarte & Hannah Davies

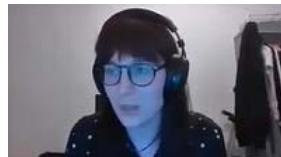
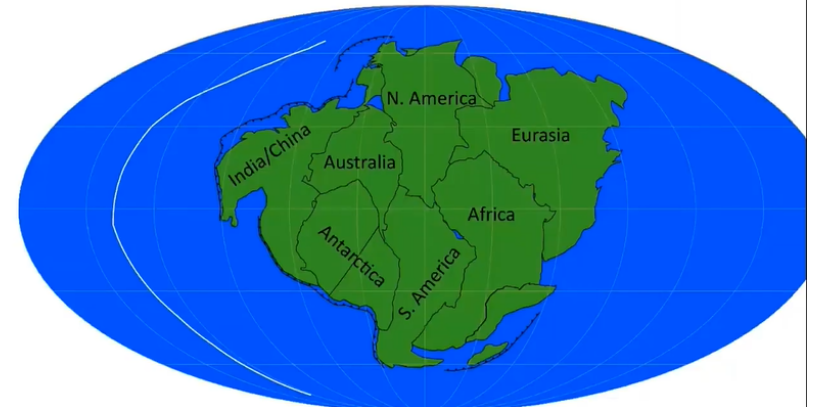
**Delamination of oceanic lithosphere: a key for subduction initiation?**

**João Duarte**

IGCP 648 Virtual Seminar Series 23 July 2020

### Two future supercontinents

Aurica – The equatorial supercontinent





**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

**CONGRESSES, MEETINGS, CONFERENCES AND  
SEMINARS**

**MIT PORTUGAL**  
**2020 ANNUAL CONFERENCE**  
The Pavilion of Knowledge, Lisbon

RESEARCH AND REFLECTION  
AMID ADVERSITY

THU  
**15**  
OCT

MIT Portugal **FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia

supported by **PAVILHÃO DO CONHECIMENTO** da Universidade de Lisboa

**Climate Science & Climate Change**



**IDL**  
**Instituto Dom Luiz**  
Unravelling the Earth



**INSTITUTO  
DOM LUIZ**



INSTITUTO  
DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

## CONGRESSES, MEETINGS, CONFERENCES AND SEMINARS

adaptes I Conferência Ibérica sobre Adaptação às Alterações Climáticas | I Conferencia Ibérica para la adaptación al Cambio Climático

U LISBOA UNIVERSIDADE DE LISBOA INSTITUTO DOM LUIZ Ciências ULisboa #adaptes

**Climate change projections for Portugal and Spain**

Pedro Matos Soares ([pmsoures@fc.ul.pt](mailto:pmsoures@fc.ul.pt))

adaptes I Conferência Ibérica sobre Adaptação às Alterações Climáticas | I Conferencia Ibérica para la adaptación al Cambio Climático

### *Increasing risk of droughts in the Mediterranean under climate change*

ara.com

18-19-20 NOV 2020 #Adaptes

adaptes

I Conferência Ibérica sobre Adaptação às Alterações Climáticas | I Conferencia Ibérica para la adaptación al Cambio Climático



Ricardo Machado Trigo  
(IDL, University of Lisbon)

adaptes I Conferência Ibérica sobre Adaptação às Alterações Climáticas | I Conferencia Ibérica para la adaptación al cambio climático

life SHARA



**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

**CONGRESSES, MEETINGS, CONFERENCES AND  
SEMINARS**

## Energy Transition Seminars

**SOLID EARTH  
SEMINARS**

**WHAT ARE THE MATERIAL'S NEEDS FOR LOW-CARBON ENERGY AND ELECTRIC MOBILITY FOR THE REQUIRED TRANSITION TO A LOW-CARBON ENERGY SYSTEM BY 2060?**

**WHAT'S THIS ABOUT?**  
This work quantifies the materials needs for the energy scenarios of the International Energy Agency (IEA) for 31 materials for wind power, solar power, hydro power, nuclear energy, geothermal energy, ocean energy, carbon capture and storage, electric mobility and electricity storage batteries. The quantification was made at a global scale and for ten regions (AFRICA, EU, China, USA, India, Russia, South Africa, Brazil, Mexico and others), comparing regional materials needs versus regional extraction. It was found that to fulfil by 2060 32.5-38.3 million of electric vehicles and 405-1,485 GWh of low-carbon power technologies will require a total of 10,350-25,623 Mt of these materials, which represents an average annual consumption of 16-20.8 times higher than the average annual consumption for the 2014-2020 period for these technologies. Solar PV Thin-Film technologies and electric vehicles create the biggest potential bottlenecks at global level in terms of material sustainability. Tellurium, germanium and indium are the most critical materials used in thin-film PV, whereas lithium, cobalt, graphite and rare earths seem to be the most critical used in electric vehicles. On a regional scale, it is concluded that among the regions studied, India is the region most dependent on material imports for the installation of low-carbon technologies, positioning itself as the region with the highest potential supply risk. Materials as copper, nickel, molybdenum and lead whose primary needs to significantly increase global production and/or recycling rates. In this analysis the potential effect of recycling, the potential for substitution or increase in efficiency in the use of materials was not considered which may overestimate the overall material requirements.

**Sofia Simões**  
Laboratório Nacional de Energia e Geologia (Portugal)

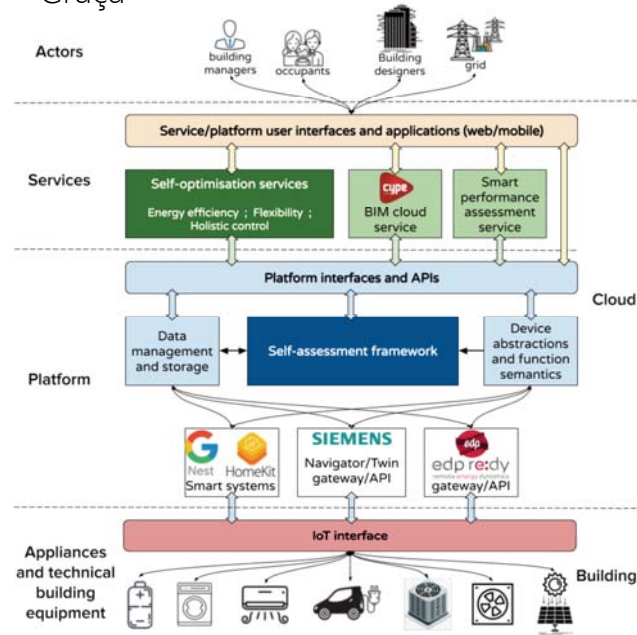
IDL-Instituto Dom Luiz's Facebook page  
<https://www.facebook.com/InstitutoDomLuz>

**OCTOBER 15  
THURSDAY: 12:00**

**2020**  
Report of the Portuguese President for the year of reference  
financed by the project 006/2019/0004, Instituto Dom Luiz (IDL)

**LISBOA** **Coleções** **Universidade** **FCT**

Using AI for Self Assessment Towards Optimization of Building Energy – Pedro Ferreira & Guilherme Carrilho Graça



13 November 2020



Avaliação de Pobreza Energética em Portugal: problema multidimensional, mapeamento, uso de big data e ligações com políticas locais e nacionais – João Pedro Gouveia (CENSE FCT-NOVA)

17 December 2020

**IDL**  
**Instituto Dom Luiz**  
Unravelling the Earth

**INSTITUTO  
DOM LUIZ**



**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

## PROJECTS AND FIELDWORK

**Project Lisbon Stories – Pequenas Histórias Contadas pelos Sedimentos sobre a Evolução da Zona Ribeirinha de Lisboa**



07 January 2020  
Sediment sampling – Av. 24 de Julho,  
Lisbon





**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

## PROJECTS AND FIELDWORK



OnOff Project

Field work January 2020  
off Algarve



**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

## PROJECTS AND FIELDWORK

### **M162 – GLORIA FLOW Oceanographic Campaign**

Exploring the flow of underground fluids and active dehydration along the oceanic plate boundary between Africa and Eurasia in the North Central Atlantic (Gloria fault)



**M162 Gloria Flow Scientific Team**  
Ponta Delgada – Las Palmas  
6-8.2020. – 5-4. 2020.


Christian Hensen – Chief Scientist    Pedro Terrinha

05 March–05 April 2020



**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

## PROJECTS AND FIELDWORK

SEMINÁRIO DO PROJETO

# CLIMARES

18 DEZEMBRO 2020

## PROGRAMA

**Apresentação do projeto, objetivos e hipóteses de trabalho**

15h00 - Manel Leira

**Enquadramento das áreas de estudo e metodologias**

15h15 - Maria da Conceição Freitas

**Desenvolvimento de modelos de idades e resultados das análises sedimentológicas**

15h30 - Ana Graça Cunha

**Sinal isotópico da vegetação de sapais como indicador de mudanças no nível do mar**

15h45 - Manel Leira

**Análise das associações de foraminíferos bentónicos e outros marcadores cronológicos em ambiente de sapal e estuarino**

16h00 - João Moreno

**Distribuição das comunidades de diatomáceas no sedimento superficial de sapais**

16h15 - Manel Leira

**Evolução de áreas de sapal com base na análise de fotografias aéreas**

16h30 - Ana Graça Cunha

**Modelo de evolução de sapais em contexto de alterações climáticas**

16h45 - Miguel Inácio



CLIMARES - LONG-TERM ASSESSMENT OF CLIMATE  
INDUCED REGIME SHIFTS IN COASTAL AREAS

FCT

Financiada pelo FCT

através do projeto

UIDB/04620/2020

UIDP/04620/2020

INSTITUTO DOM LUIZ

CLIMARES



**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

IN THE MEDIA



1 January 2020 – on the European Commission Green Deal





**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

IN THE MEDIA



O último relatório climático – 27 January 2020





INSTITUTO  
DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

IN THE MEDIA

**P**  
Público

BIODIVERSIDADE

## O fóssil mais antigo de uma cenoura selvagem foi descoberto na ilha da Madeira

Uma equipa de cientistas descobriu a presença de plantas de cenoura selvagem – com caules e folhas gigantes – há cerca de 1,3 milhões de anos na ilha da Madeira. Além de ser a primeira vez que é descoberto um fóssil de uma planta com gigantismo insular, esta cenoura fossilizada é a mais antiga do mundo.

Sofia Neves

30 de Janeiro de 2020, 7:17

 Receber alertas





INSTITUTO  
DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

IN THE MEDIA



## Carlos Neto de Carvalho, um geólogo na pista dos neandertais

Por [Fernando Alves](#)  
11 Fevereiro, 2020 • 18:36

PARTILHAR

Facebook

Twitter

WhatsApp

E-mail



Comentar





INSTITUTO  
DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

IN THE MEDIA

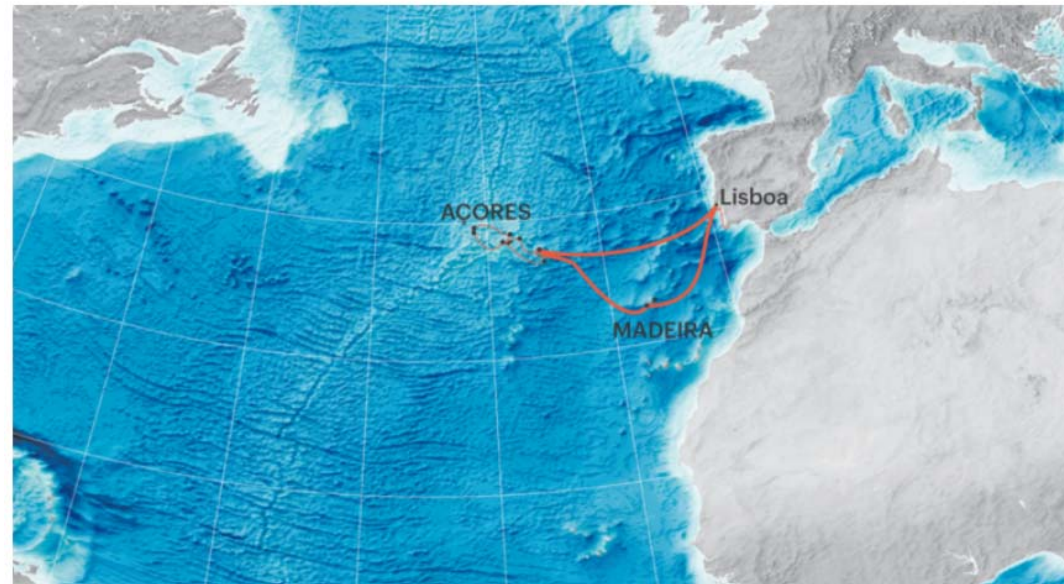
## Portugal na linha da frente dos cabos submarinos que detectam sismos

Grupo de trabalho entregou ao Governo recomendações para a substituição dos cabos de comunicações submarinos entre Portugal continental, os Açores e a Madeira. O projecto prevê que a infra-estrutura tenha a capacidade de detectar sismos e *tsunamis*.

Filipa Almeida Mendes

24 de Fevereiro de 2020, 7:01

 Receber alertas







INSTITUTO  
DOM LUIZ

EXAME

24.04.2020 às 10h19



MARGARIDA VAQUEIRO LOPES

JORNALISTA



# HIGHLIGHTS 2020

IN THE MEDIA

**Covid-19: O planeta está a ter umas semanas de alívio mas os resultados não são tão incríveis quanto parecem, avisam especialistas**





**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

**IN THE MEDIA**



## Como o coronavírus está a afetar as previsões meteorológicas

9 MAIO 2020 0:11



**Mafalda Ganhão**  
Jornalista





INSTITUTO  
DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

## IN THE MEDIA

PALEONTOLOGIA

### Novo dinossauro de Portugal era um “caçador da Lusitânia”

Público

O dinossauro carnívoro *Lusovenator santosi* inclui no nome uma referência à Lusitânia, a província mais ocidental do império romano, e a José Joaquim dos Santos, paleontólogo amador tem encontrado diversos fósseis na região Oeste de Portugal. Trata-se de uma espécie e de um género novos para a ciência.

Teresa Firmino

13 de Julho de 2020, 16:40





INSTITUTO  
DOM LUIZ



# HIGHLIGHTS 2020

## IN THE MEDIA

● AMBIENTE

27.07.20

CINCO PARCEIROS



### Aprovado Projecto LIFE no âmbito das Alterações Climáticas

Projecto agora aprovado visa, entre outras acções, a recuperação do cordão dunar. [FOTOS: IDL](#)

ANA LUÍSA CORBEIA  
acorbeia@idluiz.pt

A proposta de candidatura para a ilha do Porto Santo denominada "LIFE DUNAS", no âmbito do subprograma LIFE para a Acção Climática já foi aprovada.

Trata-se de um projecto, tal como noticiado pelo DIÁRIO em Abril último, que visa uma acção concertada entre os vários parceiros com vista a um aumento da resiliência dos ecossistemas dunares e da praia do Porto Santo para fazer face às ameaças a que estão sujeitos. A candidatura, apresentada pela Direcção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (DRAAC), foi realizada no âmbito da estratégia do Governo Regional para o combate às Alterações Climáticas, face à elevada vulnerabilidade das regiões insulares.

O projecto, que se inicia a 1 de Outubro próximo, prolongando-se até 30 de Setembro de 2025, tem um orçamento previsto de cerca de 3 milhões de euros, sendo financiado a 55% pelo programa LIFE da Comissão Europeia. A primeira tranche, no valor de 600 mil euros será enviada agora.

Ao DIÁRIO, a secretária regional do Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas, Susana Prada afirma que "o Governo Regional está muito satisfeito com a aprovação do primeiro Projecto LIFE no âmbito das Alterações Climáticas para o arquipélago da Madeira. Como sabemos, o Porto Santo, litoral sul, é muito vulnerável à subida do nível do mar, pelo que torna fundamental proteger o cordão dunar recuperando onde já não existe e proteger onde está degradado. Como? Trazendo areia do fundo do mar, fixar a duna com vegetação, melhorar o viveiro florestal e incentivar a cultura da vinha a tardes", adianta a governante.

Tal como o nome do projecto indica o "LIFE DUNAS" tem como principal objectivo a restauração de uma área substancial de cordão dunar degradado.

A recuperação incidirá numa área específica da praia, e será avaliada a sua eficácia para que seja replicada noutras frentes da Praia do Porto Santo, e outras zonas da União Europeia. Este processo de recuperação visa aumentar a protecção da área intermunicional e a integridade e va-

lorização dos terrenos confinantes. O acompanhamento e monitorização permanente, realizados por uma equipa de peritos, das diferentes técnicas aplicadas, avaliará a sua eficácia para a sua replicação noutras frentes costeiras da União Europeia, bem como noutras frentes de praia da ilha do Porto Santo, adianta a informação disponibilizada ao DIÁRIO pela SRAAC.

De acordo com a secretária regional do Ambiente, "será uma intervenção pluridisciplinar, que exige conhecimentos ao nível da dinâmica costeira e sedimentar, geologia e solos, botânica e agricultura. A intenção é assegurar, iniciando já em 2021, a reposição dum cordão dunar, num local onde este já é praticamente inexistente". Mais tarde, avança a governante, "serão testadas várias técnicas de fixação, desde paliçadas à plantação de espécies locais, variedades agrícolas e pastadoiros".

Assim, no âmbito deste projecto, além das técnicas de fixação, serão realizados trabalhos geomorfológicos (será retirada areia do mar, abaixo da profundidade de fecho, para reforço dunar), fre-

Este projecto contará com um beneficiário coordenador, que será o responsável pela implementação do projecto, a Direcção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas e cinco parceiros, nomeadamente o Gabinete do Vice-Presidente do Porto Santo (GVPPS), a Câmara Municipal do Porto Santo (CMPS), o Instituto das Florestas e Conservação da Natureza (IFCN, IP-RAM), a Direcção Regional de Agricultura (DRA) e a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL). Possui ainda uma comissão científica composta por especialistas regionais e nacionais de várias instituições, bem como especialistas da União Europeia, nomeadamente internacionais de outras Regiões Ultraperiféricas (RUPs) da Macaronésia, ficando desta forma assegurada uma parceria sólida e multidisciplinar.

o controlo de espécies exóticas invasoras (chorão das praias, canavieira, tamargueira), instalado um coberto vegetal na zona reconstituída e áreas adjacentes, com espécies devidamente adaptadas às condições locais (casas das Cakile marítima/Calyptegia sórdida/Euphorbia paralias/Lotus japonicus/ Lotus lowenianus/ Polygonum maritimum e Scaevola incassatus) e a recuperação dos típicos muros "crotchet" que protegem da erosão dos ventos, além do forte impacto que têm na paisagem local. Serão também colocados de passadiços de madeira e realizadas actividades de sensibilização ambiental, para a prevenção de impactos/prejuízos humanos nas áreas restauradas.

O projecto visa ainda dinamizar a viticultura tradicional a tardes da duna, nomeadamente a casta caracal e criação da marca de um produto local diferenciado e de qualidade, a uva de mesa.

Precede também o envolvimento da população do Porto Santo, que dará o seu contributo através do seu conhecimento e expertise que será fundamental para o enriquecimento das acções e para que o conhecimento se perpetue.

IDL  
Instituto Dom Luiz  
Unravelling the Earth



INSTITUTO  
DOM LUIZ



INSTITUTO  
DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

IN THE MEDIA



MINAS

## Lítio: “Não há razão para temer” exploração se for garantida competência técnica

António Mateus, professor catedrático da Universidade de Lisboa, gostaria de ver Portugal "subir na cadeia de valor"

Maria João  
Pereira,  
Agência Lusa

22 Agosto, 2020 • 10:33

PARTILHAR



PUB





INSTITUTO  
DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

IN THE MEDIA

## **P** *Nova “lei de minas”: e agora?*

Público

A proposta do Governo assume de forma simplista e sem fundamento a visão *vox populi* sobre este setor, negligenciando os avanços consolidados nas últimas décadas quanto às artes de prospeção e exploração mineral, mitigação dos impactos ambientais e alargamento das ações de responsabilidade social.



Carlos A. Cupeto, Luís Martins e António Mateus

9 de Setembro de 2020, 0:30

🔔 Receber alertas

## **P** *Acesso aos recursos minerais e o direito de dizer não*

Público

OPINIÃO

Não é às comunidades nem às câmaras municipais que compete inviabilizar um projeto de revelação ou aproveitamento de recursos minerais. Não falamos de uma atividade clandestina ou que tenha algo a esconder. Os procedimentos são transparentes e confiáveis.



Luís Martins, Carlos A. Cupeto e António Mateus

23 de Dezembro de 2020, 0:15



INSTITUTO  
DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

## IN THE MEDIA

 RTP NOTÍCIAS

ECONOMIA

28 Setembro 2020,

## Edifícios poderão ter informação sobre consumo energético de computadores, eletrodomésticos e carros

por Lusa



Os certificados de desempenho energético dos edifícios poderão passar a apresentar informação sobre o consumo de computadores, eletrodomésticos e veículos elétricos em carga, no âmbito de um projeto que a Universidade de Lisboa inicia em outubro.

Melhorar o funcionamento e a otimização energética de edifícios e equipamentos, resolvendo algumas das limitações existentes, é um dos objetivos do projeto Self Assessment Towards Optimization of Building Energy (SATO)", liderado pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, que tem início marcado para o próximo mês, segundo a instituição.



INSTITUTO  
DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

## IN THE MEDIA

### ECONOMIA

| Expresso | EXCLUSIVO

ÚLTIMAS ▾ OPINIÃO ▾ ECONOMIA EXPRESSO CURTO PODCASTS TRIBUNA COVID-19 MULTIMÉDIA AUTÁRQUICAS 2021

ECONOMIA

**"Há duas razões para a mudança climática: demografia e uso de energia", refere Pedro Miranda**

# VISÃO

SE7E SAÚDE VERDE PRIMA EXAME EXAME INFORMÁTICA

NÚMEROS DA COVID-19 AFGANISTÃO

**"Quando temos fogos e inundações, temos deslocados. Antigamente, deviam-se a guerra e a conflitos, hoje o paradigma mudou"**

A razão maior para sermos ambientalmente empenhados, aqui explicada, no VISÃO FEST Verde, por Pedro Matos Soares, geofísico do Instituto Dom Luiz da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, especialista em alterações climáticas







**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

**IN THE MEDIA**

**SIC**  
21:23

**Elisabete Malafaia**

41 ANOS  
PALEONTÓLOGA

ESPECIALISTA EM DINOSSAUROS  
TERÓPODES DO JURÁSSICO SUPERIOR  
EM PORTUGAL

INVESTIGADORA NO INSTITUTO DOM LUIZ  
DA FAC. DE CIÊNCIAS DA UNIV. DE LISBOA

INVESTIGADORA DO GRUPO DE BIOLOGIA  
EVOLUTIVA DA UNED MADRID

MEMBRO DA SOCIEDADE  
DE HISTÓRIA NATURAL

Admirável  
**MUNDO**  
novo



INSTITUTO  
DOM LUIZ



PEDRO MATOS SOARES



**N**ÃO Apesar de desejar veementemente estar enganado, temos hoje todos os indícios científicos e políticos para descrever que seja possível limitar o aumento da temperatura média global a 1,5°C no fim deste século, relativamente ao período pré-industrial. Em 2020 aproximamo-nos já de um valor de aquecimento global de 1,2°C, e a probabilidade de excedermos os 1,5°C cresce anualmente de uma forma vertiginosa.

IDL  
Instituto Dom Luiz  
Unravelling the Earth  
INSTITUTO  
DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

## IN THE MEDIA

Expresso, 11 de dezembro de 2020

**Duelo** O Acordo de Paris sobre metas ambientais faz nesta altura cinco anos. O tema continua atual. Mais atual que nunca, aliás

Pedro Martins Barata  
CEO da Get2C e consultor do Roteiro para a Neutralidade Carbónica

Pedro Matos Soares  
Investigador do Instituto Dom Luiz da FCUL

**É POSSÍVEL IMPEDIR QUE AS TEMPERATURAS MÉDIAS GLOBAIS SUBAM MAIS DE 1,5°C?**

**SIM** 1,5 Celsius é o limite máximo acordado em Paris e a justificá-lo está o facto de comunidades inteiras desaparecerem no Pacífico se ultrapassarmos esse limiar. Desde 2015, houve sempre cétricos em relação ao realismo desta medida. Muitos disseram que a meta não era realista, mas a verdade é que o próprio IPCC, órgão científico intergovernamental para as alterações climáticas, revelou que efetivamente há cenários possíveis em que essa meta é alcançável e desejável, nem que seja como garantia de um nível de ambição mais elevada, seguindo a máxima de que se queremos chegar longe, temos de apontar alto. Os cenários que nos levam a 1,5°C são possíveis com algumas condições muito desafiantes: o mundo deverá atingir uma descarbonização completa dos seus sistemas de energia e reduzir a zero as emissões relacionadas com as alterações do uso do solo até 2050. Até lá, teremos de aumentar a capacidade de sequestro mundial para todas as emissões inevitáveis. Depois de 2050, devemos poder utilizar tecnologias que renovam dióxido de carbono diretamente da atmosfera (*direct air capture*). Nenhuma destas condições é impossível, mas necessita de uma revolução social e tecnológica. E implica mudar o caminho já. Significa que a exploração de novas jazidas de petróleo é inviável e que é preciso acelerar a evolução da eficiência energética, e aumentar a quota da mobilidade elétrica e de baixo carbono.

**NÃO** Apesar de desejar veementemente estar enganado, temos hoje todos os indícios científicos e políticos para descrever que seja possível limitar o aumento da temperatura média global a 1,5°C no fim deste século, relativamente ao período pré-industrial. Em 2020 aproximamo-nos já de um valor de aquecimento global de 1,2°C, e a probabilidade de excedermos os 1,5°C cresce anualmente de uma forma vertiginosa. De facto, se suspensõessemos completamente as emissões de gases com efeito de estufa (GEE), o que é verdadeiramente utópico, ou distópico se pensarmos na desastrosa pandemia que vivemos, o sistema climático continuaria a aquecer: o longo tempo de residência na atmosfera dos GEE, a forte inércia térmica dos oceanos e processos de retroação positiva no sistema climático levariam a que a temperatura global, mesmo sem quaisquer emissões, aumentasse pelo menos 0,3°C, o que nos transportaria para o limiar de 1,5°C. Neste dramático ano de pandemia — as mais recentes projeções de emissões mostram um declínio acentuado de entre -6 e -8% —, o mundo continua a emitir e a concentração de GEE na atmosfera a crescer, contribuindo para o aquecimento global do futuro. Não deixa de ser tragicamente irónico que o Emissions Gap Report (UNEP) refira que, para se limitar o aquecimento global a 1,5°C, seria imperioso diminuir anualmente as emissões de GEE em 7,6% e que, se a comunidade internacional tivesse atuado há 10 anos, esta taxa seria só de 3,3%. Depois de quatro décadas de quase inação climática, é muito difícil vislumbrar a possibilidade de cumprimento de tal meta. Se analisarmos com algum detalhe o Acordo de Paris, podemos constatar quão afastado se está do limiar de 1,5°C. De facto, se os países implementassem todos os compromissos sem condições assinados no Acordo a projeção de aquecimento global é de +3,2°C, e se executassem os compromissos condicionais apontaria para +3°C. Acresce, porém, que a grande maioria dos países acumula atrasos na aplicação dessas mesmas medidas. A Humanidade pode não conseguir limitar o aquecimento a 1,5°C, mas é imperativo reduzir as emissões de GEE e os consequentes impactos, o que significará poupar centenas de milhões de pessoas à pobreza, à escassez de água e alimentos, à doença, e a evitar a destruição de zonas costeiras, florestas, solos agrícolas, património, ecossistemas e biodiversidade.

**Os sinais, ainda fracos, dão-me a convicção de que vamos conseguir evitar o pior**

**Aproximamo-nos de um valor de aquecimento global de 1,2°C, e cresce a probabilidade de excedermos os 1,5°C**

ninguém está a questionar a existência da mudança climática. O problema é saber se conseguimos evitar o pior.

milhões de pessoas já estão a sofrer com as alterações climáticas. O mundo precisa de uma revolução social e tecnológica. E implica mudar o caminho já. Significa que a exploração de novas jazidas de petróleo é inviável e que é preciso acelerar a evolução da eficiência energética, e aumentar a quota da mobilidade elétrica e de baixo carbono.

Há sinais claramente positivos, mesmo em Portugal. Em ano da pandemia, os veículos elétricos puros não pararam de crescer em quota de mercado e com modelos mais baratos (custo total de operação) do que os congéneres de combustíveis fósseis; as energias renováveis com armazenamento são já hoje mais rentáveis do que as alternativas e a pandemia demonstrou neste ano de 2020 que é possível reduzir drasticamente os hábitos de mobilidade e redescobrir novas cadeias logísticas de proximidade.

O maior sinal de esperança vem do anúncio de que a China quer atingir a neutralidade carbónica em 2060. Se essa meta for alcançada, só-lá por arasto pela restante economia mundial. Os sinais estão aí, são ainda fracos, mas dão-me a convicção otimista, mas pragmática, de que vamos conseguir evitar os piores cenários de alterações climáticas.



INSTITUTO  
DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

## IN THE MEDIA

CIÊNCIA

### Sabia que Existem Rios Atmosféricos?

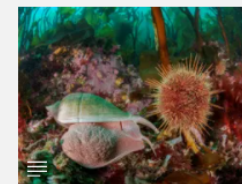
Estes gigantes do céu transportam água no estado gasoso em vez de líquido e estendem-se por milhares de quilómetros. São responsáveis pela maior parte dos eventos extremos de chuva em Portugal.

POR ANA CORDEIRO PIRES  
PUBLICADO 23/12/2020, 10:09 WET



Tempestade semelhante a um ciclone aproxima-se do noroeste da Europa.

#### MAIS POPULARES



MEIO AMBIENTE

Esta é a Lista das Espécies Perigosas em Portugal





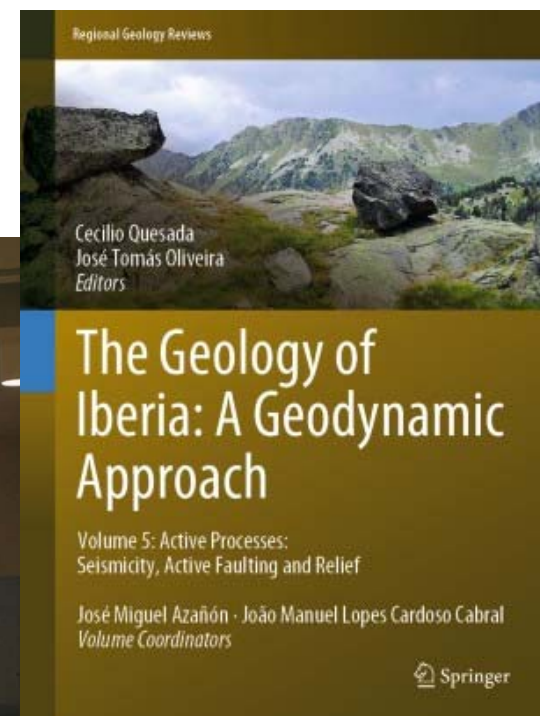
INSTITUTO  
DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

## EDUCATIONAL AND OUTREACH ACTIVITIES

### “The Geology of Iberia: A Geodynamic Approach”

Presentation of the book on 3 January 2020 at FCUL





**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

## EDUCATIONAL AND OUTREACH ACTIVITIES

**Descobre a Ulisboa**



28–29 January 2020  
Reitoria da Universidade de Lisboa.  
Lisbon, Portugal



**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

## EDUCATIONAL AND OUTREACH ACTIVITIES



XXVI Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental – ASPEA  
(Associação Portuguesa de Educação Ambiental)  
– 6 March 2020



**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

## EDUCATIONAL AND OUTREACH ACTIVITIES



### CIÊNCIAS RESEARCH DAY 2020

## POSTER SESSION

28 October 2020

#### IDL | Instituto D. Luiz

Extremely hot summers preceded by spring droughts in the Mediterranean  
Ana C. Russo, C.M. Gouveia, E. Dutra, P.M.M. Soares, A. Ramos, R.M. Trigo

Atmospheric rivers and climate change – Responses and impacts  
Alexandre M. Ramos, Ashley E. Payne, F. Martin Ralph, et al

What did Earth's earliest tides look like? Examining the tide in the Archaean (3.9 Ga) and Proterozoic (2.5 Ga) with a conceptual tidal model  
Hannah Sophia Davies, J. Duarte, M. Green

Subduction Initiation by Polarity Reversal  
Jaime Almeida, N. Riel, F. Rosas, J. Duarte

Recent increasing frequency of compound summer drought and heatwaves in Southeast Brazil  
João L. Geirinhas, A. Russo, R. Libonati, P.M. Sousa, D.G. Miralles, R.M. Trigo

The 1.5°C global warming target and its meaning for future burned area in the Brazilian savanna  
Patrícia S. Silva, A. Bastos, R. Libonati, J.A. Rodrigues, C.C. DaCamara

Saharan intrusions and heatwaves in Western Europe  
Pedro M. Sousa, D. Barriopedro, R.M. Trigo, R. Garcia-Herrera, C. Ordóñez, P.M.M. Soares

Will the North Atlantic Ocean Marine Heat Wave events increase in the Future?  
Sandra M. Plecha & P.M.M. Soares

### Oral presentations:

*From the modelling of future climate to its impacts* (Pedro Matos Soares, IDL)

*COVID 19 incidence and mortality in Europe and worldwide* (Carlos Antunes, IDL)





# INSTITUTO DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

## EDUCATIONAL AND OUTREACH ACTIVITIES



### DOMINGO 25

#### SESSÃO 1

- 10H30** Início do evento
- 11H00** Dulce Maria Cardoso, Mia Couto e José Eduardo Agualusa (Escritores e colonistas da VISÃO) – O Mundo que Deixamos às Gerações Seguintes – **DIGITAL**
- 11H15** Eunice Maia (Maria Granel) – Consumo Consciente
- 11H30** Joana Guerra Tadeu (A Minimalista) – Minimalismo e Ambientalismo Imperfeito
- 11H45** Joana Barrios (Atriz) e Adriana Mano (Zouri Shoes) – Moda e Sustentabilidade
- 12H15** Jonathan Safran Foer – Autor de "Comer Animais" e de "Salvar o Planeta Começa ao Pequeno-Atmoço" – **DIGITAL**

#### SESSÃO 2

- 14H30** Joel Santos (Fotógrafo e videógrafo) – Planeta, a nossa Casa
- 14H50** José Xavier (Cientista e explorador polar) – Os Pinguins na Antártida
- 15H20** Clara Sousa e Silva (Drª Fofina/MIT) – Temos de Procurar um Planeta B? – **LIVE DIGITAL**
- 15H45** Capicua convida... Luís Alves (Cantinho das Aromáticas) e Alfredo Cunhat Sendim (Agricultor) – "Uma Casa no Campo"

#### SESSÃO 3

- 17H30** Elvira Fortunato (Cientista, investigadora e vice-reitora da Universidade Nova de Lisboa) – Inventar um Mundo mais Sustentável
- 17H50** António Costa Silva (Autor da "Visão Estratégica para Plano de Recuperação Económica 20-30") e José Sá Fernandes (Lisboa Capital Verde Europeia)
- 18H30** António Zambujo e uma viola
- 19H00** Encerramento oficial: Marcelo Rebelo de Sousa, Presidente da República – **DIGITAL**

### SÁBADO 24

#### SESSÃO 1

- 10H00** Início do evento
- 10H30** Sessão de abertura: António Costa – Primeiro-Ministro
- 11H00** Ricardo Araújo Pereira (Humorista)
- 11H30** KEYNOTE SPEAKER: Elisa Ferreira (Comissária europeia para a Coesão e Reformas) – **LIVE DIGITAL**
- 12H00** Bagão Félix (Economista) e Graça Freitas (Diretora-Geral da Saúde) – Uma Paixão por Botânica
- 12H30** Stefano Mancuso – Autor de "A Revolução das Plantas" – **DIGITAL**

#### SESSÃO 2

- 14H30** Pedro Matos Soares (Climatologista) – Como o Clima está a Mudar
- 14H50** Emanuel Gonçalves (Administrador da Fundação Oceano Azul) – As Ameaças para o Oceano
- 15H15** KEYNOTE SPEAKER: David Wallace-Wells – Autor de "Terra Inabitável" – **LIVE DIGITAL**
- 15H45** João Pedro Matos Fernandes (Ministro do Ambiente), José Eduardo Martins e José Manuel Pureza (Colonistas da VISÃO) – Os Desafios Ambientais para Portugal

#### SESSÃO 3

- 17H30** Nuno Sá (Fotógrafo e videógrafo subaquático) – Mar, a Última Fronteira
- 17H50** Nuno Ferrand (Biólogo, diretor do CIBIO-InBIO) – Biodiversidade, Genética e Evolução
- 18H20** Nuno Markl convida... Diogo Faro (Ativista e humorista) para "Manifesto Antigoísmo"
- 19H00** Miguel Araújo e uma viola



### ATIVIDADES E ATELIÊS

**Dream Corner** – Zona de gravação de testemunhos em vídeo com ideias dos visitantes para mudar o mundo

**Capa da VISÃO**, para fazer fotografias divertidas



### SÁBADO 24

- 11H30** Como não Matar as suas Plantas, com **A Tripeirinha** (Instagrammer)
- 15H30**
- 17H45** Provas de vinhos, com **Manuel Gonçalves da Silva** e convidados

### DOMINGO 25

- 11H30** Como Fazer uma Horta em Casa, com **Hortas LX**
- 15H30**
- 17H45** Provas de vinhos, com **Manuel Gonçalves da Silva** e convidados

PATROCINADORES



A bp está a compensar as emissões de carbono deste evento. Saiba mais em bp.pt

PARCEIRO DE MÍDIA



IDL  
Instituto Dom Luiz  
Unravelling the Earth

INSTITUTO DOM LUIZ





**INSTITUTO  
DOM LUIZ**

# HIGHLIGHTS 2020

## EDUCATIONAL AND OUTREACH ACTIVITIES



Moderador Convidado



Jorge Ferreira  
*Agrupamento de Escolas  
da Parede*



Ana Bela Saraiva  
*Esc. Sec. Rodrigues de Freitas  
(Porto)*



Helena Sant'Ovaia  
*Faculdade de Ciências  
Univeridade do Porto*



José Brilha  
*Departamento Ciências da Terra  
Universidade do Minho*



Adão Mendes  
*Presidente da APPBG  
(Assoc. Por. Prof. de Biologia e Geologia)*



Mário Cachão  
*Faculdade de Ciências  
Univeridade de Lisboa*



João Duarte  
*Faculdade de Ciências  
Univeridade de Lisboa*



Maria Antónia Parrulas  
*Esc. Bás. 1º ciclo de Glória  
(Estremoz)*



Elsa Salzedas  
*Esc. Sec. Afonso de Albuquerque  
(Guarda)*



Rui Dias  
*Universidade de Évora  
Diretor CCV Eztremoz*

Geologia Toca a Todos

Ciclo de Webinars

Ensino da Geologia:  
Desafios para o futuro  
25 de novembro 2020

Partners:



🕒 21h

📍 [youtube.com/c/smartefonegroup](https://youtube.com/c/smartefonegroup)

<https://smartefonegroup.wixsite.com/smartefone>





INSTITUTO  
DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

## EDUCATIONAL AND OUTREACH ACTIVITIES



Para esta exposição o IDL disponibilizou sons de baleias registados nas estações sísmicas de fundo oceânico (ocean-bottom seismometers, OBS), e pequenas descrições sobre as espécies registadas. O visitante tem assim a oportunidade de ouvir estes (e outros) sons e aprender um pouco sobre a nossa biodiversidade.





INSTITUTO  
DOM LUIZ

# HIGHLIGHTS 2020

## EDUCATIONAL AND OUTREACH ACTIVITIES

NOITE  
**EUROPEIA** DOS  
**INVESTIGADORES**  
27 NOVEMBRO 2020

*Detetives de metais: um quiz para descobrir as matérias primas de um smartphone e os desafios da sustentabilidade*

*Metal Detectives: a quiz to learn about the raw materials in your smartphone and the challenges of sustainability*



Ana Jesus & Filipa Luz

**Tecnologia fotovoltaica de alto rendimento e baixo custo**  
A promessa das células solares multijunção de 3-terminais

José Almeida Silva  
David Pera

Uma viagem pelas paisagens do Oeste



Tudo o que gostaria de saber sobre **sismos** e **tsunamis** e teve medo de perguntar

**DINOSSÁURIOS DE PORTUGAL: CONVERSAS SOBRE O PRESENTE E O FUTURO DESTE PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO**

- **GEOSÍTIOS COM PEGADAS DE DINOSSÁURIOS EM PORTUGAL A CONSERVAR E A VALORIZAR** - VANDA FARIA DOS SANTOS (FCUL/IDL)
- **OS DINOSSÁURIOS DO OESTE** - PEDRO MOCHO (IDL)
- **OS DINOSSÁURIOS E O LANÇAMENTO DO GEOPARQUE OESTE** - NUNO PIMENTEL (FCUL/IDL)
- **DINOSSÁURIOS NO JURÁDICO SUPERIOR DE PORTUGAL, COM FOCO NO SECTOR NORTÉ DA BACIA LUSITÂNICA** - ELISABETE MALAFAIA (IDL)
- **UM DINOSSÁURIO NA PRAIA. PORTO DINHEIRO, LOURINHA, 1887: COMO TUDO COMEÇOU** - CARLOS MARQUES DA SILVA (FCUL/IDL)

Vem saber mais sobre **Ciclones Tropicais** e **Fogos Rurais** com os nossos quizzes interativos onde encontrarás perguntas com diferentes níveis de dificuldade e explicações simples e divertidas



Apresentação do livro

**AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS**  
OS DESAFIOS PARA PORTUGAL DEPOIS DO ACORDO DE PARIS

Coordenação  
**José Almeida Silva**



**IDL**  
Instituto Dom Luiz  
Unravelling the Earth

INSTITUTO  
DOM LUIZ