

FICHA TÉCNICA

Iniciativa

Câmara Municipal de Loulé

Título

Capital Natural e Desenvolvimento Sustentável | Agenda de Sustentabilidade
– Floresta, Biodiversidade e Desenvolvimento Rural do Concelho de Loulé 2020 -2025

Autor

Câmara Municipal de Loulé

Coordenação interna

Carlos Carmo – Vereação do Pelouro de Ambiente e Ação Climática
Júlio Sousa – Direção Municipal de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Lídia Terra e Susana Farinha – Divisão de Ação Climática e Economia Circular

Coordenação externa

Miguel João Pisoeiro de Freitas – Universidade do Algarve

Edição

Câmara Municipal de Loulé

Projeto gráfico e paginação

UP – Agência de Publicidade

Arquivo

Câmara Municipal de Loulé

Impressão



Papel: Nautilus SuperWhite 100% reciclado
(FSC®, EU Ecolabel e G.S.System®)

Tiragem

300 exemplares

Depósito legal

545412/25

ISBN

978-989-8978-41-7

Data de publicação

02/2025

N.º de edição

1ª Edição

Fotografia

As fotos que acompanham os textos foram disponibilizadas ao Município de Loulé pelos autores desses textos, com a finalidade de reprodução nesta publicação, sendo propriedade das entidades que os autores representam ou, quando indicado, dos próprios ou de autores externos.

As fotos da capa, dos separadores e da Conferência são propriedade do Município de Loulé.

Capital Natural

loulé

Aqui e Agora

Índice

Índice de figuras	4
Glossário de abreviaturas	8
Glossário de símbolos	9
Programa da Conferência	9
Prefácio	10
Vitor Aleixo	
Introdução	13
O estado atual do nosso planeta. Quais os desafios do futuro?	14
Humberto Delgado Rosa	
Instrumento Territorial Integrado (ITI) 'Água e Ecossistemas de Paisagem'	18
José Apolinário	
A importância da biodiversidade para as empresas	27
Maria João Coelho	
Política de Ação Climática do Município de Loulé	31
Divisão de Ação Climática e Economia Circular do Município de Loulé	
Agenda de Sustentabilidade	39
Floresta, Biodiversidade e Desenvolvimento Rural do Concelho de Loulé 2020-2025	
Enquadramento	40
Miguel Freitas	
Loulé: Capital Natural	51
Nuno Gaspar de Oliveira	
Água	58
Município de Loulé	
Biodiversidade	65
Município de Loulé	
Ana Sofia Reboleira	
Carbono	76
Município de Loulé	
Desafios e oportunidades de valorização do capital natural	91
Enquadramento	92
João Ferrão	
A valorização do capital natural	94
Rui Santos	
O aspirante Geoparque Algarvensis	100
Cristina Veiga-Pires	
A iniciativa de restauro da paisagem da Serra do Caldeirão	106
Afonso do Ó	
A iniciativa privada na valorização do capital natural	110
Angela Lucas	
Rita Esmeraldo	

Como estão as empresas a valorizar o capital natural	115	
O caso do Grupo ALDI Nord	116	
Elke Muranyi		
O caso da Altri	122	
Sofia Jorge		
Miguel Silveira		
O caso do BPI Grupo CaixaBank	128	
Ivan Romero e Marin		
O caso do Grupo Brisa	133	
Margarida Apetato		
O caso da EDIA	138	
Luísa Pinto		
Os mercados de carbono	143	
Mercados de carbono: uma visão geral	144	
Luís Rochartre Álvares		
O mercado voluntário de carbono em Portugal	147	
Luís Costa		
Os mercados voluntários de carbono locais	149	
Lurdes Ferreira		
O inventário florestal contínuo e os mercados de carbono na Galiza	152	
Andrés Rodríguez-Dorna, Laura Alonso, Juan Picos, Julia Armesto e Jacobo Aboal		
A importância dos mercados de carbono+ na promoção da biodiversidade	161	
A biodiversidade como pilar estratégico do capital natural nos futuros mercados voluntários de carbono	162	
Hugo Rodríguez		
O contributo do FSC® para a implementação dos mercados de carbono+	168	
Joana Faria		
Texto de encerramento	173	
Capital natural em Portugal: Retrato recente e compromissos	174	
Duarte Cordeiro		
Notas Biográficas	179	
Afonso do Ó	Jacobo Aboal Viñas	Lurdes Ferreira
Ana Sofia Reboleira	Joana Faria	Margarida Apetato
Andrés Rodríguez-Dorna	João Ferrão	Maria João Coelho
Angela Lucas	José Apolinário	Miguel Freitas
Cristina Veiga-Pires	Juan Picos	Miguel Silveira
Duarte Cordeiro	Julia Armesto	Nuno Gaspar de Oliveira
Elke Muranyi	Laura Alonso	Rita Esmeraldo
Hugo Rodríguez García	Luís Costa	Rui Santos
Humberto Delgado Rosa	Luís Rochartre Álvares	Sofia Jorge
Ivan Romero e Marin	Luísa Pinto	
Registos da Conferência		185

O aspirante Geoparque Algarvensis

Cristina Veiga-Pires

Professora da Universidade do Algarve
Coordenadora Científica do aspirante Geoparque
Algarvensis (07.2018 > 07.2024)



Um território identitário, inspirador, transformador e de pertença, que convida à visitação, fixação e investimento de forma consciente e em harmonia com os valores naturais e culturais presentes.

1. Introdução

Enquanto candidato a Geoparque Mundial da UNESCO, o aspirante Geoparque (aUGGp) Algarvensis assume-se como uma **área territorial bem delimitada com um património geológico significativo**, tanto a nível nacional quanto internacional. Este projeto combina estratégias de geoconservação com políticas de educação e sensibilização ambiental, promovendo um desenvolvimento socioeconómico sustentável através de atividades de geoturismo que envolvem as comunidades locais, valorizando e promovendo os produtos regionais. Desde a sua oficialização em 2019, como aspirante a Geoparque Mundial da UNESCO pela Comissão Nacional da UNESCO, o aUGGp Algarvensis é um membro observador no Fórum Português de Geoparques, estando desde logo a trabalhar na sensibilização junto das populações locais sobre o conceito de Geoparque e a preparar o dossiê de candidatura formal à rede Mundial de Geoparques da UNESCO, entregue no dia 15 de novembro de 2024.

Pode-se descrever o aUGGp Algarvensis como um território identitário, inspirador, transformador e de pertença, que convida à visitação, fixação e investimento de forma consciente e em harmonia com os valores naturais e culturais presentes. A visão do aUGGp Algarvensis é **fortalecer a coesão social e territorial dos concelhos de Loulé, Silves e Albufeira** através de uma política de valorização territorial baseada no conceito de Geoparque UNESCO. A sua missão é **promover a proteção, valorização e dinamização do património natural e cultural, destacando o património geológico por meio da criação de conhecimento científico e educativo, visando o desenvolvimento socioeconómico sustentável, a fixação de pessoas e a melhoria da qualidade de vida**. Os objetivos principais do aUGGp Algarvensis incluem, portanto, atuar como um catalisador para a valorização e promoção do património local e regional a nível internacional,

contribuir para a preservação do património geológico e cultural, e criar condições para uma valorização mais ampla do território. Para tal, são objetivos específicos a alcançar: aumentar o orgulho e o sentimento de pertença dos habitantes ao território, fortalecer a identidade local, fomentar iniciativas inovadoras que dinamizem a economia, desenvolver novas fontes de receita através de atividades turísticas baseadas em recursos geológicos e naturais, e promover a valorização e proteção do património cultural, ambiental e geológico, contribuindo para a disseminação e implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Para concretizar este desígnio territorial, foi constituída uma equipa técnica multidisciplinar, por iniciativa dos Municípios de Loulé, Silves e Albufeira, e da Universidade do Algarve, através de um protocolo de entendimento, dando origem, em dezembro de 2023, à criação da Associação Geoparque Algarvensis, enquanto entidade de gestão territorial, que passou a tutelar uma equipa técnica a tempo inteiro.

2. Enquadramento

O aUGGp Algarvensis abrange uma área territorial bem delimitada de **2.428 km²**, dos quais 843 km² correspondem a território marinho, incluindo 49 km de linha costeira. Este território inclui um número significativo de sítios de património geológico de grande relevância, tanto a nível nacional quanto internacional, atualmente num total de **43 sítios inventariados e descritos** (Figura 54), dos quais **se destaca a jazida do *Metoposaurus algarvensis*** que deu o nome a este aspirante. Este património geológico ímpar permite narrar alguns dos principais eventos da história geológica dos últimos 350 milhões de anos, como a formação do supercontinente Pangeia, a abertura do Oceano Atlântico, a formação

da Bacia do Algarve e eventos mais recentes, como o tsunami causado pelo terremoto de 1755.

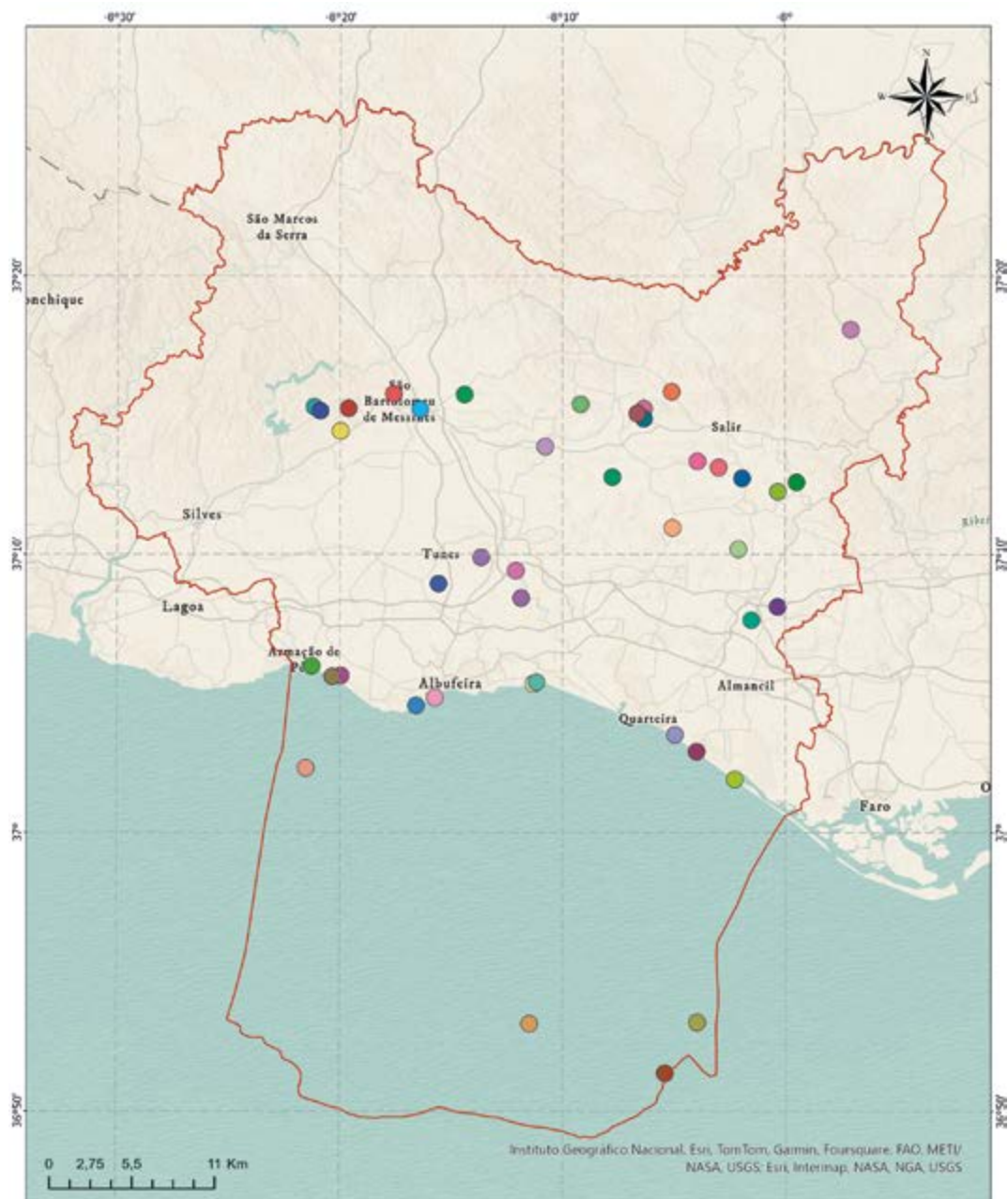
É esta história geológica do aUGGp Algarvensis que permite compreender o território e a sua paisagem numa divisão de raiz popular em **cinco zonas**, relacionadas com as cores dominantes associadas às litologias, à vegetação e ao oceano:

- a **Serra**, a norte, onde sobressaem outeiros de xistos e grauvaques, separados por vales encaixados (barrancos), esculpidos pelas águas que, por não se infiltrarem, originaram abundantes ribeiras – ou o “Algarve pardo”;
- a **Beira-Serra**, que separa a Serra do Barrocal, correspondendo a uma depressão outrora produzida também pela ação erosiva da água nas argilas e no grés – o “Algarve vermelho”;
- o **Barrocal**, no qual domina uma morfologia cársica, representada pela erosão dos calcários em dolinas, naves, campos de lapiás, grutas, aquíferos cársicos e exsurgências – o “Algarve prata”;
- o **Litoral**, ao longo do qual se encontram as emblemáticas arribas amarelas de arenitos e calcoarenitos ricos em fósseis marinhos – o “Algarve dourado”;
- a **parte submersa do território**, até à profundidade de 120 metros, que corresponde à posição do nível médio do mar há 20.000 anos, durante o Último Máximo Glaciar – o “Algarve azul”.

Esta **diversidade de paisagens origina uma rica variedade de ambientes naturais, abrigo para uma flora e fauna endémicas** que podem ser observadas nas diversas áreas protegidas do território (Figura 55).

3. Desafios e oportunidade da valorização do capital natural

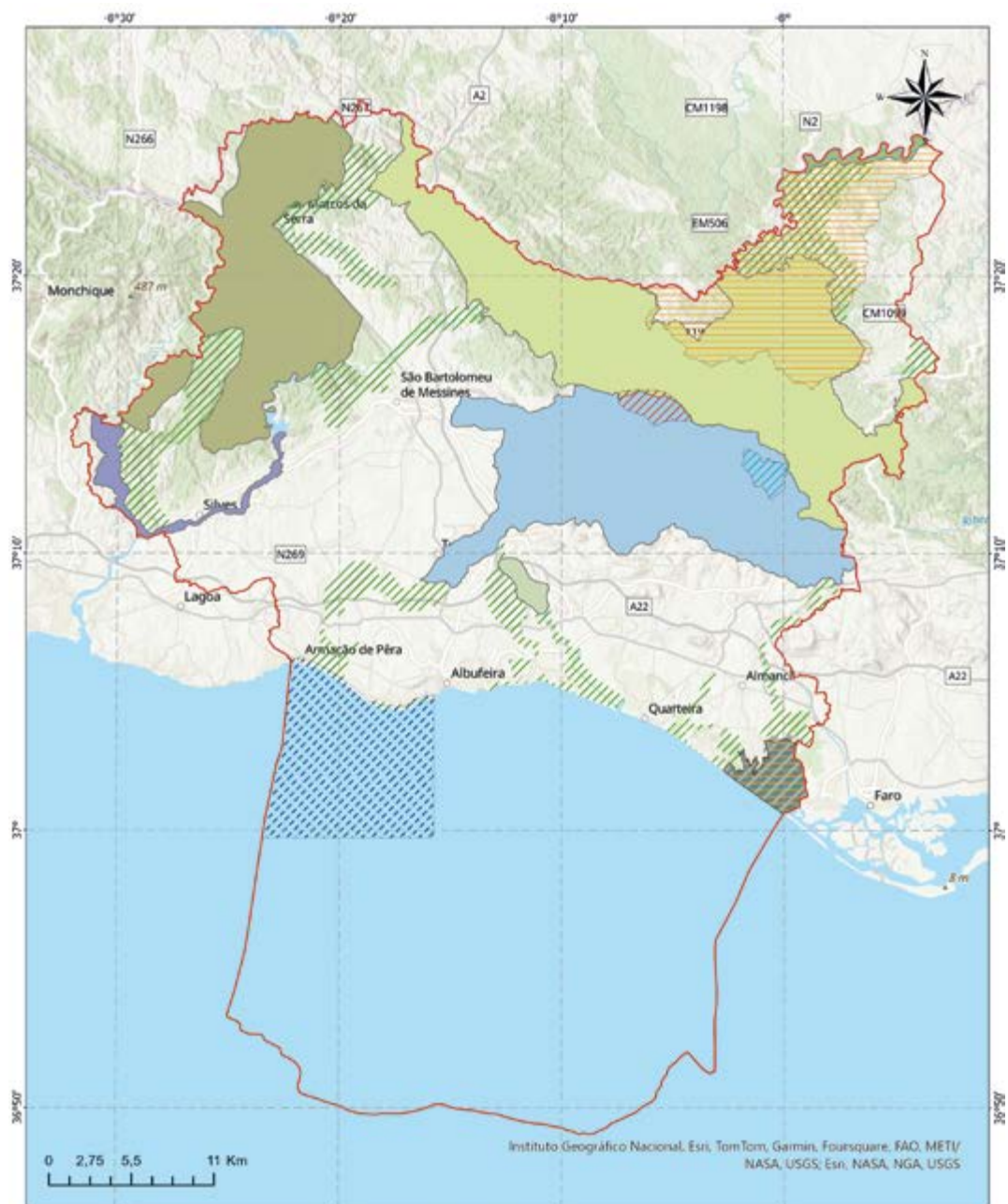
Durante a conferência “Capital Natural – Desafios do Desenvolvimento Sustentável”, organizada a 2 de fevereiro de 2024 pela Câmara Municipal de Loulé (em



Legenda

- Aspirante UNESCO
- Global Geopark Algarvensis
- Sítios de Interesse Geológico
- Aelionites da Armação de Peró
- Argilas cretácicas
- Baía de Armação
- Campos de Lapiás da Vargem e Barrocal da Tór
- Cavilgamento SBN
- Cerro dos Passarinhos
- Complexo Vulcano-sedimentar
- Diapiro de Albufeira
- Dinâmica Litoral - Quinta do Lago
- Discordância angular do Pirinéu
- Falha do Carcaval - Ribeira do Cadoiço
- Flexura do Algre
- Formação "Grés de Silves" - Vale Fuzeiros
- Foz da Ribeira de Almaraz
- Gruta Vale Teiheiro
- Jazida Metoposauro Algarvensis
- Jazida de placodontes
- Meandro da Ribeira de Quarteira
- Mina Sal-Gema
- Nave do Barão
- Nave dos Cordeiros
- Oitos de Água
- Paleo-Tsunamis 1769 e 1755
- Paleovale | Bordo da Plataforma Continental
- Pedra do volado
- Península do Anão
- Pico Alto
- Planalto do Escarpão: génese e evolução
- Ponor e Palço de Tunes
- Praia da Falesia
- Praia dos Arrifes
- Queda do Vigário
- Relievo em Mesa da Rocha da Pena
- Rocha dos Soldos
- Sequência de Bouma
- Serra de Pizaveissa
- Serra do Caldeirão
- Sondagem Ruivo -1
- Triássico de Amrorosa
- Tsunamito 1755 - Lagoa dos Saigados
- Vale da Fonte Bonemola e Solustreiras
- Vale Álamo

Figura 54 Mapas do território do aspirante Algarvensis a Geoparque Mundial da UNESCO, apresentando os 43 sítios inventariados de património geológico.



Legenda

- | | | | | |
|---|-----------------------|---|---|-----------------------------------|
| — Aspirating Unesco Geopark Algarvensis | Barrocal (ZEC) | Monchique (ZEC; ZPE) | Ria Formosa / Castro Marim (ZEC) | Corredor ecológicos |
| Zonas Protegidas | Caldeirão (ZEC; ZPE) | Recife do Algarve - Pedra do Valado (PNMRA) | Ribeira de Quarteira (ZEC) | Mata Nacional da Herdade da Parra |
| Arade / Odelouca (ZEC) | Fonte Benémola (RNAP) | Ria Formosa (PNRF) | Sítios Ramsar (Ribeira de Vascão e Ria Formosa) | |
| Guadiana (ZEC) | | | | |

Figura 55 Mapas do território do aspirante Algarvensis a Geoparque Mundial da UNESCO, apresentando as áreas e zonas com estatuto de proteção.

parceria com o BCSD Portugal), o Professor João Ferrão, investigador e professor aposentado do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, moderou o debate sobre os desafios e oportunidades da valorização do capital natural, no qual o aUGGp Algarvensis esteve representado pela sua então Coordenadora Científica. A moderação foi conduzida com quatro perguntas estratégicas, todas relacionadas com a aplicação do conceito de sustentabilidade “Pensar global, agir local” e para as quais se transcreve a seguir as respostas apresentadas no âmbito do projeto aUGGp Algarvensis.

Um dos principais desafios na aplicação dos conceitos de sustentabilidade é a tensão entre a valorização do capital natural e certas escolhas económicas. Por isso, é crucial entender como podemos criar oportunidades económicas a partir dessa valorização. O primeiro ponto a considerar é que essa **valorização deve ocorrer por meio de uma economia verdadeiramente sustentável, respeitando tanto a natureza quanto as pessoas e a realidade social**, demonstrando que esses conceitos não são incompatíveis. Existem setores económicos que respeitam e preservam os recursos naturais, muitas vezes recorrendo ao conhecimento e ao envolvimento das comunidades locais. **Os geoparques mundiais da UNESCO são um excelente exemplo disso, promovendo o turismo sustentável, incluindo geoturismo, turismo científico, gastronómico, enológico e etnológico**, como uma forma de criar essas oportunidades. Não podemos esquecer que o substrato geológico é responsável pela biodiversidade que nele e sobre ele se desenvolve, dando as suas características ao território e à sua ocupação.

Outra questão importante é como remunerar de forma eficaz e eficiente os serviços prestados pelo capital natural. Isso requer obviamente abordagens inovadoras que reconheçam o valor intrínseco dos ecossistemas. Possíveis soluções incluem incentivos económicos para práticas sustentáveis, pagamentos por serviços ecossistémicos (como retribuições para práticas agrícolas que promovem a biodiversidade), certificações de sustentabilidade, além de educação e consciencialização sobre o valor dos ecossistemas junto da sociedade. Nesse sentido, **o reconhecimento, a partilha e a divulgação das boas práticas no setor do turismo e da agricultura, por exemplo através de parcerias, protocolos de colaboração ou ainda de**

“selo de sustentabilidade”, constituem algumas das medidas que o aUGGp Algarvensis está a implementar.

Por outro lado, nos últimos anos, os instrumentos públicos de planeamento e gestão ambiental e territorial têm encontrado dificuldades em atuar como fatores proativos na valorização do capital natural. Para mudar essa situação, é necessário investir nas pessoas: capacitação, formação, compreensão, conhecimento e participação pública são essenciais. Também é crucial divulgar a importância dos recursos naturais e a necessidade de uma gestão sustentável. Para tal, **os investimentos a nível regional ou local em tecnologia e inovação são importantes, podendo dar-se como exemplo no aUGGp Algarvensis a produção local de cerveja artesanal ‘Salamandra Penina’, com tomilho bela-luz existente no território.**

No entanto, não é só a comunidade local que deve ser considerada, o envolvimento de quem dirige o país e a Europa é fundamental nesta matéria, e para isso é necessário que a classe política tenha acesso à informação científica de uma forma acessível e clara, de forma a apresentar propostas de ações políticas que aumentem as oportunidades de valorização sustentável do capital natural. A nível europeu, a implementação do Pacto Ecológico Europeu (*Green Deal*) é sem dúvida um caminho a continuar para alcançar a neutralidade carbónica até 2050, numa abordagem holística. Isto é, a sustentabilidade não se deve limitar apenas à transição para energias verdes ou renováveis, mas também à redução do consumo e do desperdício. Ainda há uma visão não integrada do sistema natural e de como responder aos desafios sociais. Por exemplo, não faz sentido reduzir espaços verdes para instalar campos de painéis solares, prejudicando a biodiversidade. Seria mais sensato começar cobrindo as áreas urbanas com painéis solares. Quanto **ao nível nacional, é louvável o facto da importância da geodiversidade e da sua conservação para um desenvolvimento sustentável já ser reconhecida por lei**. No entanto, o valor desse património geológico e natural, ainda é pouco discutido e reconhecido. Começa-se a falar do valor da água, principalmente devido às alterações climáticas, mas ainda pouco se fala, por exemplo, do valor da areia, que em alguns países já faz parte de contrabando organizado sob a alçada de máfias locais e mesmo internacionais.

4. Considerações finais

A valorização do capital natural inserido no património geológico e biológico do território é um dos principais objetivos dos Geoparques Mundiais da UNESCO, e em particular do aUGGP Algarvensis, para alcançar as metas de desenvolvimento sustentável.

A educação e a consciencialização para os serviços ecossistémicos e o capital natural é um dos primeiros passos para a salvaguarda das paisagens locais e do património natural, conduzindo à sensibilização da sociedade para uma participação ativa. Por sua vez, a co-criação e o envolvimento da sociedade civil juntamente com a comunidade académica e a esfera política e gestora, permite uma valorização do capital natural justa e sustentável, como demonstrado pelo trabalho desenvolvido para o reconhecimento da Pedra do Valado como área marinha protegida.

A promoção de parcerias multissetoriais permite uma melhor compreensão integrada dos valores atribuídos aos ecossistemas por diferentes setores, desde o valor turístico (beleza) até ao valor universal (purificação da água e ar) e ao valor bioeconómico/biotecnológico (pesca).

Um Geoparque Mundial da UNESCO é “Para as Pessoas e com as Pessoas”, aplicando os conceitos de “Pensar Global, Agir Local” para o desenvolvimento sustentável do território do aUGGP Algarvensis a partir do seu capital natural.

Referências Bibliográficas:

Informação sobre o aspirante Geoparque Algarvensis, acedida em 20 de maio de 2024, no respetivo *website*: <https://www.geoparquealgarvensis.pt>

Moura, D. & Oliveira, S. (2021). *Uma História com Muitos Milhões de Anos – Do oceano Tethys ao barrocal do Algarve*. 1ª Edição, Algarvensis aUGGP e Município de Albufeira. 123pp.

Notas Biográficas dos Autores



Afonso do Ó

É Consultor do World Wide Fund for Nature (WWF) Portugal nas áreas da água, clima e restauro ecológico, desde 2018. Possui mais de 20 anos de experiência profissional em riscos climáticos e recursos hídricos, em particular no sul da Península Ibérica (com ênfase para a bacia do Guadiana), incluindo alguns anos de trabalho internacional para a Comissão Europeia, World Water Council e outras ONGs de Ambiente. É doutorado em Gestão do Risco de Seca no Mediterrâneo, e pós-doutorado em Gestão de Bacias Hidrográficas Internacionais pelas Universidades do Algarve e de Sevilha.



Ana Sofia Reboleira

É Professora na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL) e, anteriormente, foi Professora Associada na Universidade de Copenhaga (Dinamarca), Professora Associada Visitante na Universidade de Macquarie (Sydney, Austrália) e Visitante convidada na Universidade de Harvard (EUA). É a fundadora e líder do grupo de investigação em Ecologia Subterrânea do Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais (CE3c). Espeleóloga desde tenra idade, já visitou mais de 2000 cavernas e liderou expedições científicas em todos os continentes, exceto na Antártida. Já descobriu e descreveu mais de 70 novas espécies para a ciência. As suas descobertas permitiram triplicar o número de espécies exclusivamente cavernícolas conhecidas em Portugal e revelar um novo *hotspot* de biodiversidade subterrânea mundial em Portugal. Integra a lista "World's Top 2% Scientists", que distingue os investigadores com maior impacto a nível mundial e que se inserem, assim, nos 2% de investigadores mais influentes nas suas áreas científicas, de acordo com o estudo realizado pela Universidade de Stanford (EUA). Foi recentemente distinguida na área da conservação, restauro e monitorização da biodiversidade em Portugal, com o Prémio Belmiro de Azevedo-FCT (2023) e, anteriormente, com o prémio *Villum Young Investigator*, destinado a jovens investigadores particularmente talentosos em Ciências Naturais.

É licenciada em Biologia, mestre em Ecologia e Gestão de Ecossistemas, e Doutorada em Biologia, graus obtidos na Universidade de Aveiro.



Andrés Rodriguez-Dorna

É investigador na Escola de Engenharia Florestal da Universidade de Vigo, onde desenvolve cartografia para caracterizar os recursos florestais, através de tecnologias de deteção remota por satélite. É membro da equipa de investigação dessa Universidade que desenvolveu o Inventário Florestal Contínuo da Galiza. É coautor de três artigos científicos em revistas de grande impacto. É licenciado em Engenharia Florestal pela Universidade de Vigo, mestre em *Big Data e Data Science* e está atualmente a trabalhar na sua tese de doutoramento.



Angela Lucas

É sócia e Administradora Executiva do LAND Fund, um fundo de investimento sustentável (fundo "dark green" – artigo 9º da *Sustainable Finance Disclosure Regulation* da UE), com a missão de contribuir para a mitigação e adaptação às alterações climáticas, promovendo a proteção e o restauro de ecossistemas e biodiversidade. É consultora, *advisor* e formadora no Center for Responsible Business & Leadership da Católica Lisbon School of Business & Economics, nos temas da sustentabilidade, ESG e ODS nas empresas portuguesas. Anteriormente, foi Adjunta do Gabinete do Ministro do Ambiente e da Transição Energética/ Ministro do Ambiente e da Ação Climática (de 2018 a 2022 – XXI e XXII Governos Constitucionais), em áreas como alterações climáticas, energia, economia circular, resíduos, recursos hídricos e reutilização de água, emissões industriais, recursos geológicos, contaminação de solos, florestas e conservação da natureza. Tem experiência como advogada com foco nas áreas do Direito do Ambiente e alterações climáticas, ESG e sustentabilidade, tendo desempenhado funções como advogada na VdA - Vieira de Almeida (2007-2017). Foi também *Blue Book trainee* na Direção-Geral do Ambiente da Comissão Europeia (2011-2012). É licenciada em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa,

mestre em Direito Administrativo pela Universidade Católica Portuguesa, e pós-graduada em Direito do Ambiente e em Direito do Urbanismo e do Ambiente, ambos pela Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa. Realizou ainda as formações *Executive Program Women on Boards* (VdA Academia), *Executive Education in Sustainability*, e *ESG & Sustainable Capitalism* (Católica Lisbon School of Business and Economics; VdA Academia; Berkeley Law School).



Cristina Veiga-Pires

É Professora Associada no Departamento de Ciências da Terra, do Mar e do Ambiente da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade do Algarve. Desenvolve a sua investigação nas áreas de paleoceanografia e paleoclimatologia, sedimentologia, descargas subterrâneas submarinas e sistemas cársticos. Coordenou a equipa de investigação do Centro de Investigação Marinha e Ambiental (CIMA) da Universidade do Algarve que participou na elaboração do Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas da AMAL, tendo integrado a direção deste centro desde 2023. Em dezembro de 2014, assumiu o cargo de Diretora Executiva do Centro Ciência do Algarve (Faro), onde tem vindo a promover vários projetos ligados à Mediação da Ciência, Ciência Participativa e Inclusão. Em 2018 foi convidada a ser Coordenadora Científica do aspirante a Geoparque Mundial da UNESCO – Geoparque Algarvensis, função que desempenhou até julho de 2024, integrando o Conselho Científico desde então. Orientou uma dezena de mestrados e dois doutoramentos, tendo publicado cerca de 35 artigos científicos e 12 capítulos de livro. É licenciada em Geologia pela Universidade Paris-XI Orsay (França), e doutorada em Ciências Ambientais pela Universidade do Québec (Montreal, Canadá).



Duarte Cordeiro

Foi Ministro do Ambiente e da Ação Climática no XXIII Governo Constitucional (de 30 de março de 2022 a 2 de abril de 2024). Anteriormente, foi Secretário de Estado dos Assuntos Parlamentares (entre



Debates



Debates

loulé

Aqui e Agora



**AGENDA
SUSTENTABILIDADE**
LOULÉ CONCELHO



