



CCMAR

Centro de Ciências do Mar

Algarve



2021

Relatório de
Atividades
e Contas

our Ocean, our Future

UNDERSTANDING • PROTECTING • EXPLORING



Mensagem da Direção



Dois mil e vinte um foi um ano de elevada produção científica no CCMAR. Pela primeira vez, ultrapassámos a barreira dos 300 artigos anuais, muitos dos quais publicados em revistas científicas de alto impacto. E apesar de o número de investigadores se ter mantido, o número de projectos a decorrer aumentou também consideravelmente. Estamos de parabéns por todos os resultados que conseguimos alcançar, especialmente tendo em conta que se mantiveram muitas restrições, as quais condicionaram fortemente actividades presenciais ligadas a projectos de investigação, bolsas, conferências e outras.

Apesar destes bons indicadores, o ano de 2021 trouxe grandes desafios para a nossa comunidade. Os laboratórios associados estão de volta e a aprovação da candidatura do CIMAR-LA coloca desafios de coordenação e implementação, os quais requerem maior participação dos nossos investigadores. Para além disso, as condicionantes resultantes da drástica redução de financiamento pela FCT fizeram-se sentir. Contudo, a nossa forte determinação, o complemento do CIMAR-LA, e ajuda da CCDR Algarve têm permitido aos poucos equilibrar as contas. Aumentar o número de projectos, em particular europeus, e a nossa prestação de serviços são duas medidas essenciais que temos de promover nos próximos tempos.

A sustentabilidade futura do CCMAR é uma questão crítica. A solução passa por uma estratégia mais ambiciosa que permita que o CCMAR atinja uma dimensão crítica superior de excelência, com maior capacidade de angariação de financiamentos públicos e privados, e para que possa responder aos desafios de desenvolvimento da região do Algarve. Também aqui é necessário que as entidades regionais sejam mais activas e cooperativas na defesa da investigação científica e tecnológica da região com os piores indicadores de ciência e inovação do país.

Encontramo-nos num momento em que grandes mudanças são necessárias para elevar a capacidade científica do CCMAR e atingir uma situação de maior estabilidade financeira. Tenho a certeza de que todos juntos o conseguiremos fazer.

Prof. Doutor Adelino Canário

Presidente da Direção



Índice

2
4

Mensagem da Direção

0.1 Factos e números

Sobre o CCMAR

Missão e Visão

Órgãos Sociais e Organograma

10

0.2 Atividades desenvolvidas em 2021

Investigação

Formação

Indústria

Sociedade

Cooperação

48

0.3 Contas – Versão Executiva

Contas – Versão Executiva



0.1

Factos e números

Sobre o CCMAR

O Centro de Ciências do Mar do Algarve (CCMAR) é uma organização de investigação independente e sem fins lucrativos que visa promover a investigação multidisciplinar e formação relacionadas ao meio ambiente marinho, com ênfase nos processos de mudança ambiental que afetam os ecossistemas marinhos. Para levar a cabo os seus objetivos, o CCMAR reúne uma equipa multidisciplinar de investigadores científicos, instalações e laboratórios bem equipados e acesso facilitado a importantes ecossistemas marinhos e costeiros. As atividades desenvolvidas no CCMAR dividem-se em cinco áreas principais: Investigação, Formação, Indústria, Sociedade e Cooperação.

Em Portugal, o CCMAR é um dos principais centros de investigação em ciências marinhas. Encontra-se inserido no sistema da Universidade do Algarve (UAlg), tendo como um dos seus parceiros principais o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA). Com o Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR), constitui o Laboratório Associado CIMAR. A nível de colaboração internacional, o CCMAR destaca-se como:

- Coordenador do EMBRC.PT, o nó nacional da infraestrutura de investigação europeia European Marine Biological Resource Centre (EMBRC-ERIC);
- Parceiro dos nós portugueses das infraestruturas de investigação europeias European Marine Seafloor Observatory (EMSO-ERIC), Biodata.PT/The European Life-Science Infrastructure for Biological Information (ELIXIR);
- Representante nacional do Scientific Committee for Antarctic Research (SCAR).



Investigação

O nosso oceano, o nosso futuro: compreender, proteger e explorar



Formação

Treinar cientistas para dar respostas aos desafios do presente e do futuro



Indústria

Desenvolver a Economia Azul através da investigação e inovação



Sociedade

Desenvolver ciência para apoiar a sociedade nas áreas da educação da política e da conservação



Cooperação

Optimizar a investigação científica através de parcerias e colaborações

0.1 Factos e Números

Facts and Figures

Em 2021, o CCMAR continuou a afirmar-se como uma instituição líder no avanço da investigação marinha, apoiando a sociedade com a sua ciência e contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

309 Membros

153 Investigadores doutorados (dos quais 130 são investigadores integrados)

51 Bolseiros

76 Estudantes de doutoramento

22 Membros da equipa de apoio à investigação

186 Mulheres (60%)

123 Homens (40%)

187 Visitantes

323 Artigos científicos

79 Projetos científicos

23 Seminários científicos

6 Cursos de formação avançada

107 Serviços de investigação prestados

4 *Spin-offs*

1 Pedido de patentes

Em 2021, o CCMAR viu aumentar a sua atividade científica, destacando-se um maior número de artigos científicos de alta qualidade publicados (323 em 2021, 290 em 2020) e um maior número de projetos de investigação em execução (79 em 2021, 57 em 2020).

Abaixo revelamos a progressão das receitas e da despesa do CCMAR.

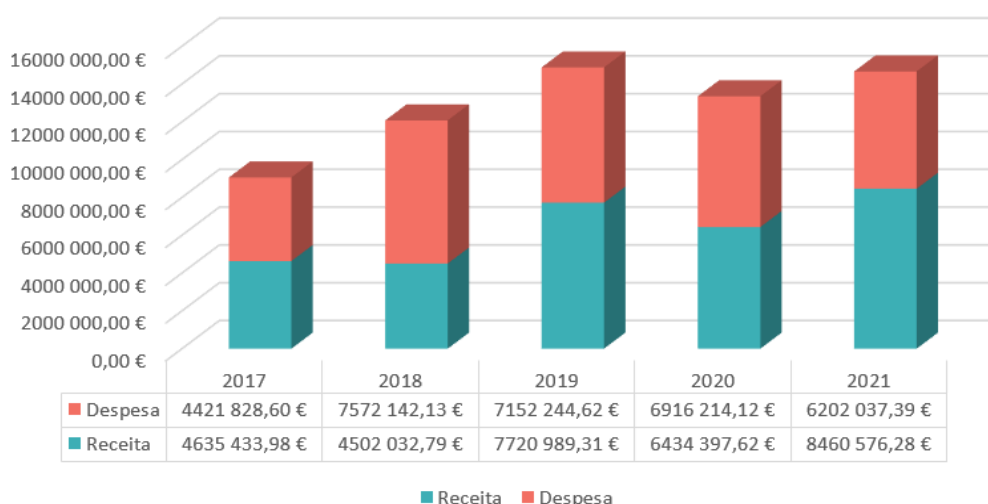


Figura 1 - Evolução das receitas e despesas do CCMAR entre 2017 e 2021.

Missão e Visão

MISSÃO

Compreender, proteger e explorar o potencial dos recursos marinhos através de investigação multidisciplinar, inovação e formação avançada.

VISÃO

Uma instituição líder no avanço da investigação marinha, que apoia a sociedade com a sua ciência e contribui para o desenvolvimento sustentável.

Organizado por linhas temáticas, o CCMAR continua a dar respostas aos desafios sociais no âmbito das ciências marinhas, com ênfase nos processos de mudança ambiental que afetam os ecossistemas marinhos.



Quais são as causas e consequências das mudanças ambientais para os ecossistemas marinhos?



Como conservar e revelar o potencial dos recursos marinhos vivos, à luz das mudanças ambientais esperadas?



Figura 2 – Organização científica em linhas e sub-linhas temáticas



Órgãos Sociais e Organograma

Assembleia Geral

Presidente: Leonor Cancela

Secretário: sem nomeação Universidade do Algarve

Adelino Canário

Maria Teresa Dinis

Maria Margarida Castro

Karim Erzini

Rui Santos

João Varela

Pedro Rodrigues

Margarida Cristo

Jorge Gonçalves

Deborah Power

Conselho Fiscal

Presidente: Vitor Almeida

Vogal: Margarida Castro

Vogal: nomeado pela UALG

Direção

Presidente: Adelino Canário

Vogal: Ana Grenha

Vogal: Elsa Cabrita

Vogal: Jorge Gonçalves

Vogal: Jorge Martins

Comissão de Acompanhamento

John Roff Acadia University,
Canada

William Fenical Scripps Institution of Oceanography,
University of California, San Diego- USA

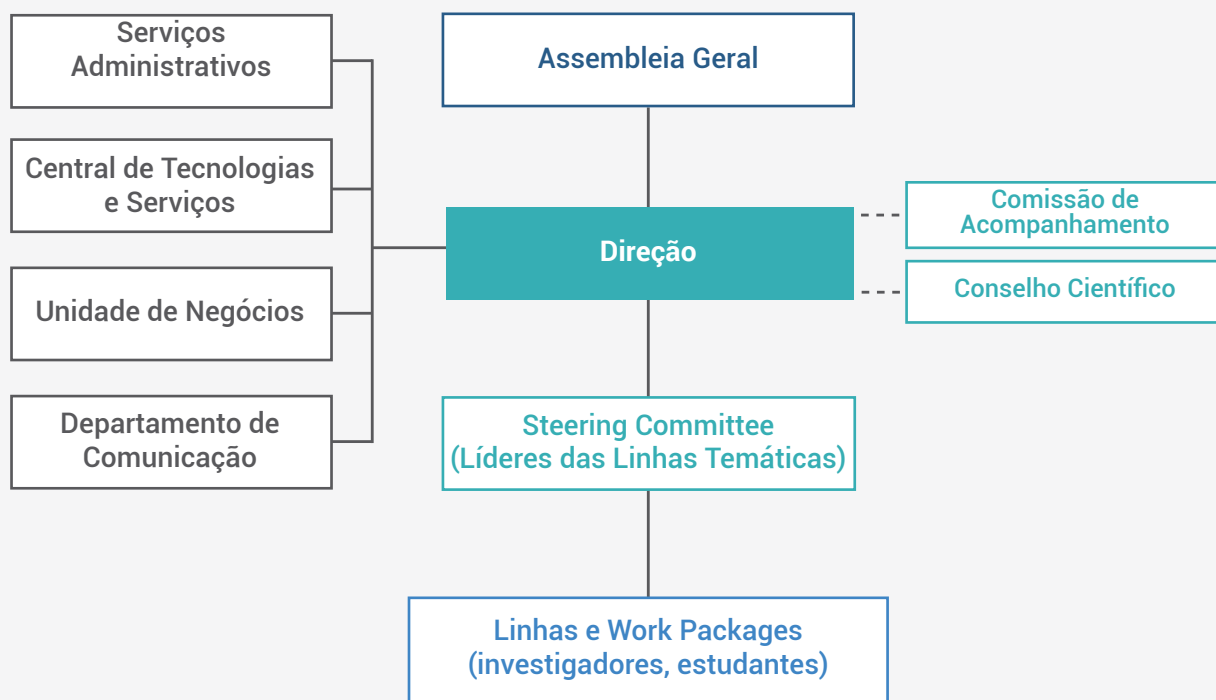
Hans-Otto Portner Alfred-Wegener-Institute,
Bremerhaven- Germany

Carlos M. Duarte King Abdullah University of Science and
Technology, Kingdom of Saudi Arabia

Vincent Laudet Observatoire Oceanologique de Banyuls-sur-mer
Laboratoire Arago SU- CNRS, France

Tamara Galloway University of Exeter,
United Kingdom

E. Virginia Armbrust School of Oceanography,
University of Washington - USA





0.2

Atividades desenvolvidas em 2021

© Inês Isabel Sousa



Investigação

compreender

que fatores influenciam as
ALTERAÇÕES AMBIENTAIS GLOBAIS

proteger

os recursos marinhos através da
GESTÃO E CONSERVAÇÃO DOS OCEANOS

explorar

Produtos & Recursos Marinhos
INOVADORES E SUSTENTÁVEIS

A investigação científica é a atividade nuclear do CCMAR e que simultaneamente alimenta as outras quatro atividades centrais: Formação, Indústria, Sociedade e Cooperação.



O Oceano assume um papel fundamental para a vida na Terra. Reconhecendo a sua importância, focamos a nossa investigação nas mudanças ambientais que afetam os ecossistemas marinhos, ao mesmo tempo que promovemos a sua gestão sustentável e exploramos o potencial de novos produtos e recursos que o Oceano oferece.



PUBLICAÇÕES

A exploração dos desafios científicos das diferentes linhas temáticas de investigação do CCMAR resultaram em 323 artigos científicos (listados no Anexo 2).

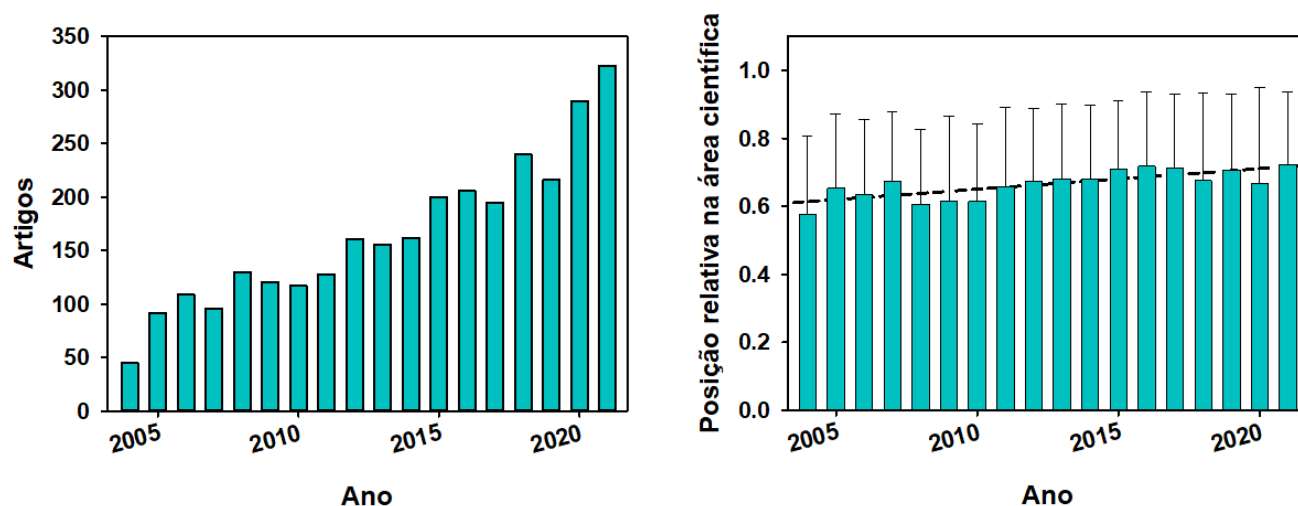


Figura 3 - Número de artigos científicos (experimentais e de revisão) publicados anualmente desde 2005 a 2021, e a posição relativa de fator de impacto dos jornais em que foram publicados na sua área científica.

PROJETOS

Durante o ano de 2021 estiveram em execução 79 projetos de investigação científica (em 2020: 57), dos quais 49% financiados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), 22% pela Comissão Europeia (CE) e os restantes 29% por outras entidades nacionais (Fig. 4).

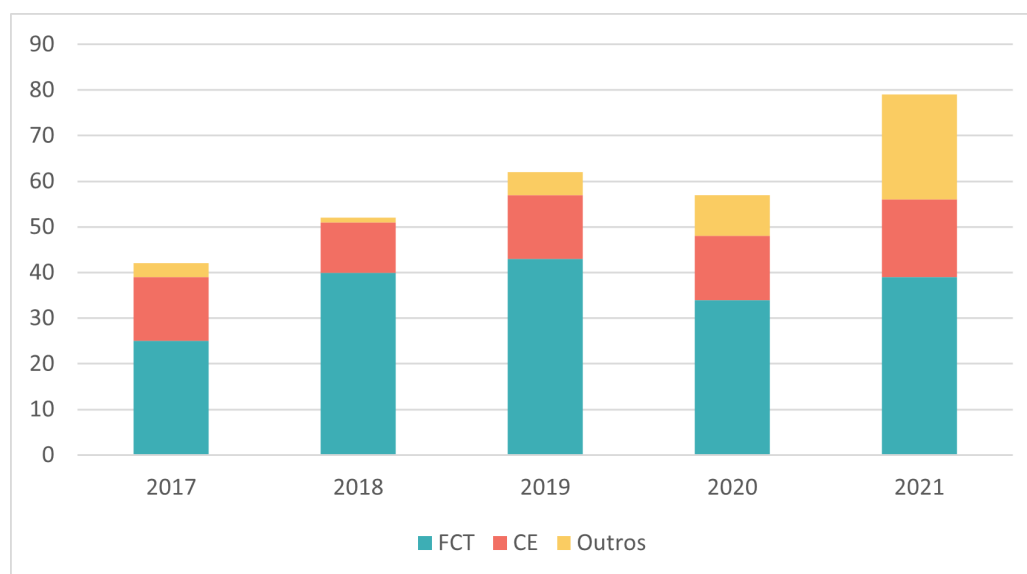


Figura 4- Fontes de Financiamento dos projetos de investigação do CCMAR entre 2017 e 2021

Tabela 1 - Lista de projetos de investigação em execução durante 2021.

Acrónimo	Título	Data de Início	Data de Fim	Entidade Financiadora
GreenValue - Luísa Custódio	Exploring salt tolerant plants as sources of innovative food additives.	15/03/2021	14/03/2024	FCT
OPTIMAR - Adelino Canário	OPTical Imaging of Molecular and signalling Activity in Real-time: application to flatfish metamorphosis	01/01/2021	31/12/2022	CE
LittleFish - Vânia Batista	LittleFish-STP - São Tome and Príncipe little fish threatened - a big opportunity to unravel this fishery resource in tropical islands.	01/01/2021	31/12/2024	FCT
LuandaWaterFront - Alexandra Teodósio	LuandaWaterFront – “Luanda Bay Ecological Assessment: A waterfront based approach to reduce environmental risks and increase quality of life	01/09/2018	30/09/2022	FCT
AMPIC - Bárbara Horta e Costa	Comunicação e ciência para uma AMPIC (Área Marinha Protegida de Interesse Comunitário) Inovadora	01/02/2021	31/12/2022	IFAP I.P.
TransferMAR - Direção	Contratação de Recursos Humanos Altamente Qualificados (PME ou CoLAB).	01/07/2021	31/12/2023	CCDR Algarve
ODORACID - Zélia Velez	Odoracid.: Efeitos da acidificação dos oceanos no sistema neuronal do Linguado, Solea senegalensis.	01/06/2018	30/11/2021	FCT
PARIS - Jorge Assis	The Paris Agreement and the global redistribution of marine biodiversity	01/03/2021	29/02/2024	FCT
NanoReproTox - Elsa Cabrita	NanoReproTox.: Desvendando os impactos ecológicos da toxicidade de nanopartículas na reprodução de organismos marinhos	29/09/2018	28/09/2022	FCT
FlameGRP - Carla Viegas	Exploring the therapeutic application of Gla-rich protein (GRP) in inflammation-related diseases using natural bioengineered nanovesicles	01/12/2021	31/05/2023	FCT
AQUAEXCEL3.0 - Adelino Canário	AQUAculture infrastructures for EXCELlence in EUropean fish research 3.0	01/11/2020	31/10/2025	CE
EOSC-Life - Adelino Canário	"Providing an open collaborative space for digital biology in Europe – EOSC-Life"	01/03/2019	28/02/2023	CE
EMSO-PT - Paulo Relvas	EMSO-PT.: Observatório Europeu Multidisciplinar do Fundo do Mar e Coluna de Água - Portugal	01/07/2017	31/03/2022	FCT
PATHAA - Sofia Engrola	Mitigation of global warming effects on fish viability via nutritional programming.	01/06/2015	31/05/2021	FCT
FutureMARES - Catarina Vinagre	Climate Change and Future Marine Ecosystem Services and Biodiversity	01/09/2020	31/08/2024	CE
Spermantiox - Elsa Cabrita	New approaches on the antioxidant diet-effect in fish sperm traits: the role of sperm microRNAs on transgenerational transmission	01/01/2021	31/12/2023	FCT
Time4Success - Juan Fuentes	Improve Atlantic salmon robustness in freshwater phase through training and feeding to a successfully timed sea transfer.	01/06/2021	31/05/2024	RCN

0.2 Actividades desenvolvidas em 2021

Activities developed in 2021

BlueForests - Rui Santos	Seaforests for blue carbon - natural capital from nature-based solutions.	19/10/2021	31/01/2024	DGPM
LifeLines - Catarina Vinagre	Vulnerabilidade das pescas e dos ecossistemas costeiros às secas: hoje & amanhã	10/10/2018	09/10/2022	FCT
ExtremeAquaCrops - Luísa Custódio	Implementation and optimization of an integrated multi-trophic aquaculture (IMTA) system for marine fish and hydroponic extremophile medicinal halophytes production	01/09/2019	31/08/2022	DGPM
TRANSFISH - Pedro Guerreiro	TRANSFISH .: Aclimação transgeracional de peixes temperados às alterações climáticas.	01/12/2018	30/11/2022	FCT
METALCHEMBIO - Maria Clara Costa	METALCHEMBIO - Combinação inovadora de estratégias químicas e biológicas para a recuperação de metais de efluentes e de lixiviados.	01/09/2018	28/02/2022	FCT
SEAFOODQual - Liliana Anjos	Aplicação de Tecnologias Inovadoras e Sustentáveis de Processamento e de Monitorização de Qualidade de Produtos Alimentares do Mar	01/03/2020	31/12/2022	IFAP I.P.
FARFISH - Karim Erzini	Responsive Results-Based Management and capacity building for EU Sustainable Fisheries Partnership Agreement- and international waters – FarFish.	01/06/2017	30/11/2021	CE
CRYO-FISH - Elsa Cabrita	Gamete and embryo cryobanking for the preservation of threatened endemic fish.	01/07/2021	30/06/2023	CE
Participesca - Jorge Gonçalves	Implementação da Cogestão para a Pesca do Polvo no Algarve	01/10/2020	31/12/2022	IFAP I.P.
SourUnion - Deborah Power	"SourUnion.: Análise da interação entre o porta-enxerto laranjeira azeda e a variedade enxertada que provoca o declínio dos citrinos na presença do Citrus tristeza virus"	12/11/2018	11/11/2022	FCT
SeaForest Portugal - Ester Serrão	SeaForest Portugal	01/01/2020	24/05/2022	DGPM
Plastifish - Adelino Canário	Methods, effects and risk analysis of microplastics in fish production.	01/05/2021	30/04/2024	FCT
ValorMar - Sofia Engrola	ValorMar - Valorização Integral dos Recursos Marinhos: Potencial, Inovação Tecnológica e Novas Aplicações.	01/10/2017	31/07/2021	ANI
ShellWIN - Sofia Engrola	ShellWIN - Novel microdiets for the early developmental stages of European lobster and purple sea urchin.	01/04/2019	30/06/2022	DGPM
PerformFISH - Adelino Canário	Consumer driven Production: Integrating Innovative Approaches for Competitive and Sustainable Performance across the Mediterranean Aquaculture Value Chain - PerformFISH	01/05/2017	31/10/2022	CE
CAREFISH_CATCH	Reduction of animal suffering in fisheries	01/07/2021	30/06/2025	Fair-fish International Association
BlueForestsEducation - Rui Santos	Boosting Blue Forests Education and Capacity Building.	19/10/2021	31/01/2024	DGPM
FICA - Sofia Engrola	Ferramentas inovadoras para investigação contratada em nutrição em aquacultura	01/07/2020	31/03/2023	AD&C

SmartCell - Eduardo Melo	SmartCell	01/02/2020	31/08/2022	AD&C
MarTECH-Algarve - Direção	Transferência do Conhecimento Científico e Tecnológico no Setor do Mar.	01/05/2021	30/06/2022	CCDR Algarve
Size Matters - José Paulo Silva	Size Matters - looking for invisible plastics	01/09/2019	28/02/2022	DGPM
CoralOx - Lélia Matos	Cold-water corals: archives of intermediate waters oxygenation state?	01/07/2021	30/06/2022	FCT
BECORV - David Abecasis	BECORV .: Bases ecológicas para uma gestão sustentável da corvina.	14/06/2018	13/06/2022	FCT
ICHTHYS - Adelino Canário	Optimization of novel value CHains for fish and seafood by developing an integrated sustainable approach for improved quality, safety and waste reduction.	01/01/2020	30/06/2025	CE
RHODOCAR - João Silva	Global and local impacts on Atlantic RHODolith beds: Implications for estimates of blue CARbon ecosystem services.	01/06/2019	30/11/2021	CE
GERMROS - Elvira Fatsini	Características da capacidade antioxidante das espermatogonias e o seu papel na tolerância ao stress oxidativo.	17/01/2021	16/07/2023	FCT
Algae4IBD - Luísa Barreira/ Dina Simes	ALGAE4IBD – From Nature to Bedside: Algae based Bio Compound for Prevention and Treatment of Inflammation, Pain and IBD	01/06/2021	31/05/2025	CE
Wolfish - Elvira Fatsini	Improvement of sperm quality indicators in spotted wolfish (Anarhichas minor)	02/03/2020	28/02/2022	SGPCM
ENVRI-FAIR - Paulo Relvas	ENVironmental Research Infrastructures building Fair services Accessible for society, Innovation and Research	01/01/2019	30/06/2023	CE
Arraybida - David Abecasis	Multi-dimensional dynamics of an elasmobranch-assemblage in a marine park	20/11/2020	19/11/2023	Fundação "La Caixa"
GreenVet - Luísa Custódio	GreenVet .: Desvendando o potencial de plantas marinhas halófitas como fontes inovadoras de produtos para uso veterinário.	01/09/2018	31/08/2022	FCT
BiodivAMP - Ester Serrão	Desenvolvimento de Ferramentas para a Monitorização e Proteção de Biodiversidade em Áreas Marinhas Protegidas ao longo da Costa Portuguesa	09/12/2019	30/11/2022	DGPM
BIOEXTREMDEGRAD - Jorge Carlier	Bioaugmentation and conjugative plasmid transference using bacteria from extreme environments to enhance biodegradation of recalcitrant pollutants in WWTP granular sludge	01/09/2021	31/08/2024	FCT
GreenTreat - Luísa Barreira	GreenTreat .: Integração de um método sustentável utilizando microalgas para o tratamento terciário de efluentes urbanos em Estações de Tratamento de Águas Residuais no Algarve	28/09/2018	31/05/2022	FCT
EATFISH - Sofia Engrola	European Aquaculture Training for improving Seafood Husbandry.	01/12/2020	30/11/2024	CE
NOTO-IMMUNE - Adelino Canário	Evolução da defesa do hospedeiro em peixes notothenioides no Oceano Antártico	01/09/2017	31/08/2021	FCT

Prolar - Sofia Engrola	PROLAR .: Programação metabólica precoce em peixes mediante modulação nutricional.	01/07/2018	31/12/2021	FCT
ASSEMBLE PLUS - Adelino Canário	Association of European Marine Biological Laboratories Expanded.	01/10/2017	30/09/2022	CE
WarmWorld - Teresa Rodrigues	WarmWorld .: Compreender os períodos climáticos quentes do passado nos últimos 1.5 Ma	29/09/2018	28/09/2022	FCT
MAXIMUS - Sofia Engrola	Investigação e desenvolvimento para a produção de larvas e juvenis de pregado em maternidade	01/10/2020	31/03/2023	AD&C
EMBRIC.PT - Adelino Canário	European Marine Biological Resource Centre Portugal (Centro Europeu de Recursos Biológicos Marinhos Portugal)	01/05/2017	30/10/2021	FCT
CLIMFISH - Francisco Leitão	CLIMFISH .: Análise da vulnerabilidade da pesca costeira às mudanças climáticas na costa Portuguesa.	01/07/2018	27/12/2021	FCT
HabWAVE - Teresa Moita	HabWAVE.: Relevância da conjugação de processos biológicos e físicos na iniciação de blooms de algas nocivas na costa NW de Portugal	27/09/2018	26/06/2022	FCT
BreedFlat - Elsa Cabrita	New approaches on the dietary-effects in broodfish: the role of nutrition on sustainable production of flatfish in short.	09/11/2021	30/04/2024	DGPM
GenClim - Rita Castilho	Biodiversidade em fuga: consequências evolutivas e socioeconómicas das alterações dos intervalos de distribuição geográfica em peixes marinhos comerciais	14/04/2021	13/04/2024	FCT
BIOFISH - Francisco Leitão	BIOFISH-QoL – Integrative approach for enhance quality of live in fishing communities of the 'Bons Sinais' estuary (Mozambique).	01/11/2018	31/12/2022	FCT
ExtremeOceans - Catarina Vinagre	À descoberta dos panoramas de evolução fisiológica de organismos marinhos face a temperaturas extremas através de uma abordagem de Biologia de Sistemas multi-camada	29/03/2021	28/03/2024	FCT
FRUALGAE - Deborah Power Canário	Sustainable technologies and methodologies to improve quality and extend product shelf life in the Mediterranean agro-food supply chain.	01/06/2020	31/05/2023	FCT
BridgingALL - Rute Martins	Bridging university to schools by ocean science.	19/10/2021	31/12/2023	DGPM
RI-VIS - Adelino Canário	Expanding research infrastructure visibility to strengthen strategic partnerships	01/02/2019	31/01/2022	CE
SaltyCrops - Luísa Custódio	Explorando a Sarcocornia como um biofiltro halófito para efluentes de maricultura e como fonte de alimentos lucrativos e bioquímicos especializados.	15/06/2020	14/06/2022	FCT
Physpath-KS - Leonor Cancela	Estudo da patologia e fisiologia da Síndrome de Keutel: Implicações para a cura.	01/04/2020	31/03/2023	FCT
CromSeg - Marco Campinho	CromSeg .: Mecanismos moleculares da segregação cromossómica.	29/09/2018	28/09/2021	FCT
Biodata.pt - Adelino Canário	Infraestrutura Portuguesa de Dados Biológicos.	19/06/2017	17/06/2021	FCT
HaloFarms - Luísa Custódio	Development and Optimization of Halophyte-based Farming systems in salt-affected Mediterranean Soils.	01/10/2020	30/09/2023	FCT

AquaVitae - Sofia Engrola	New species, processes and products contributing to increased production and improved sustainability in emerging low trophic, and existing low and high trophic aquaculture value chains in the Atlantic	01/06/2019	30/11/2023	CE
INFLAMMAA - Claudia Aragão	INFLAMMAA: Desvendando o papel modulador imune e neuro-endócrino do triptofano durante a inflamação.	01/08/2018	31/01/2022	FCT
A-Fish-DNA-Scan - Miguel Santos	Abordagens avançadas baseadas em ADN no apoio à monitorização e gestão de recursos pesqueiros ao longo da rota Atlântica de Magalhães-Elcano	24/08/2020	23/08/2023	FCT
ETOXPT - Adelino Canário	Emergent toxins on the Portuguese coast: occurrence, transfer kinetics and toxicity.	01/09/2021	31/08/2023	CE
SARDITEMP - Catarina Vinagre	SARDITEMP: Impacto das alterações climáticas na ecologia e dinâmica de pequenos peixes pelágicos.	01/07/2018	31/05/2022	FCT
MedAID - Sofia Engrola	Mediterranean Aquaculture Integrated Development - MedAID	01/05/2017	31/10/2021	CE
SEAGHORSE - Rui Santos	Restoration of seagrass habitat and seahorse populations of ria formosa lagoon.	17/05/2021	16/05/2023	FBA

EVENTOS CIENTÍFICOS

Todos os anos, o CCMAR acolhe reuniões de projetos científicos nacionais e internacionais e organiza diversos tipos de eventos científicos. Em 2021, contudo, e à semelhança do que se passou em 2020, o estado de pandemia global obrigou ao cancelamento e adiamento de inúmeros eventos presenciais, ou à sua adaptação às condições de prevenção COVID em vigor através de formatos online/virtuais e um reforço da comunicação digital. Desta forma, e apesar de todas as condicionantes, foram organizados vários eventos em 2021, dos quais se destacam:

- **13rd Conference for the Iberian Association of Comparative Endocrinologists**

Em parceria com a Iberian Association of Comparative Endocrinology, o CCMAR organizou a AIEC 2021 - 13rd Conference for the Iberian Association of Comparative Endocrinologists, entre 16 e 17 de setembro. Pela primeira vez, esta conferência foi realizada *on-line*, tendo contado com mais de 200 participantes que via Zoom assistiram às mais de trinta apresentações orais e ficar a conhecer os 30 posters submetidos.

- **Workshop Espécies Invasoras Aquáticas Life-Invasaqua**

No âmbito do projeto LIFE-INVASAQUA - Espécies exóticas invasoras de água doce e sistemas estuarinos, o CCMAR organizou um *workshop online* direcionado às entidades públicas e privadas com responsabilidades sobre a gestão do território, do ambiente e dos recursos hídricos, no qual participaram mais de 100 especialistas. Foram apresentados vários panoramas das espécies exóticas invasoras aquáticas, a sua ocorrência e distribuição, a evolução da sua disseminação e impactos sobre a biodiversidade e sobre as infraestruturas e atividades económicas, assim como casos de gestão, contenção ou erradicação, e como o conhecimento precoce e a prevenção são essenciais para o sucesso das medidas de controlo.



Figura 5 - Workshop Life-Invasaqua (foto de grupo).

Apresentamos abaixo um resumo dos eventos científicos que foram organizados pelo CCMAR ou que contaram com membros do CCMAR na sua organização em 2021:

Data	Evento	Grupo de investigação
4 março	Farfish International Conference On Sustainable Fisheries In Sw Atlantic: A Scientific Approach. (Virtual Meeting)	Fisheries, Biodiversity and Conservation
29-31 março	14º Encontro Nacional de Química-Física e 3º Simpósio de Química Computacional	Marine Molecular Bioengineering
7-9 abril	Workshop on Reproductive Biotechnology and cryobanking in aquatic species	Aquaculture Research Group
15-20 maio	CMR from theory to practice	Comparative Endocrinology and Integrative Biology
20 maio	Working Group on Non Mammalian Models. Basic Science Session, European Calcified tissue Society Digital Congress	Comparative, Adaptive and Functional Skeletal Biology
1-2 junho	Farfish International Conference On The External Dimension Of The Common Fisheries Policy: Present Challenges And Future Opportunities. (Virtual Meeting)	Fisheries, Biodiversity and Conservation
16 junho	Conversas em Biomed: meeting of alumni of the PhD programs of the Faculty of Medicine and Biomedical Sciences, University of Algarve	Comparative, Adaptive and Functional Skeletal Biology
16-17 junho	1st Iberian Chapter of International Society for Magnetic Resonance in Medicine annual meeting.	Comparative Endocrinology and Integrative Biology
16-17 junho	7th International Iberian Biophysics Congress	Marine Molecular Bioengineering
18 junho	Fish Bone international workshop. Satellite Meeting of the European Calcified tissue Society Digital Congress	Comparative, Adaptive and Functional Skeletal Biology
24-25 junho	Chemistry and Biotechnology International Conference. Wroclaw University of Sciences and Technology, Poland, online	Comparative, Adaptive and Functional Skeletal Biology
29 junho	FarFish Workshop on Small pelagics and climate change in the CECAF area	Fisheries, Biodiversity and Conservation
28 junho-8 julho	Society for Experimental Biology Annual Main Meeting, Virtual Conference	Comparative Endocrinology and Integrative Biology
1-2 julho	II International Meeting of the Portuguese Society of Genetics, online	Comparative, Adaptive and Functional Skeletal Biology
8 julho	Cabfisman - European Maritime Day's #EMDInMyCountry (Webinar)	Fisheries, Biodiversity and Conservation

7-9 julho	Digital summer school: From Bones to Oceans and Space: the untold stories of Biomineralization	Comparative, Adaptive and Functional Skeletal Biology
9 julho	Workshop Espécies Invasoras Aquáticas Life-Invasaqua	Comparative Endocrinology and Integrative Biology
8-10 setembro	Oceans4Biotech (COST action 18238) training school: Zebrafish tools for the screening of osteogenic compounds, Faro	Comparative, Adaptive and Functional Skeletal Biology
16-17 setembro	13rd Conference for the Iberian Association of Comparative Endocrinologists	Comparative Endocrinology and Integrative Biology
4-7 outubro	Aquaculture Europe 21 - Oceans of Opportunity	Aquaculture Research Group
14-16 outubro	XXI National Congress of Biochemistry Tuning Biochemistry with Life and Society, Évora, Portugal	Comparative, Adaptive and Functional Skeletal Biology
14-16 outubro	XXI National Congress of Biochemistry, Évora 14-16 de Outubro 2021.	Organic Reactivity and Medicinal Chemistry
29 outubro	1º Encontro Anual dos doutorandos da Universidade do Algarve, Convento do Espírito Santo, Loulé, Portugal	Comparative, Adaptive and Functional Skeletal Biology
10 novembro	FarFish Project Final Conference (Virtual meeting)	Fisheries, Biodiversity and Conservation
11-12 novembro	Workshop Participesca e Ciclo de Vida do Polvo - Faro/Portimão	Fisheries, Biodiversity and Conservation
22-26 novembro	BIOMEDAQU (Marie S Curie ETN) training school: Using in vitro models in skeletal research, Faro	Comparative, Adaptive and Functional Skeletal Biology
22-23 novembro	Foresight Euromarine Workshop MODEL-EDC: Threats of endocrine-disrupting compounds and environmental pollutants to the marine biosphere: translating models to real life	Comparative Endocrinology and Integrative Biology
14-15 dezembro	Jornada Anual dos Doutorandos do Programa Doutoral em Ciências Biomédicas. University of Algarve	Comparative, Adaptive and Functional Skeletal Biology
13-14 dezembro	Workshop Mar2020 – Sustainable Aquaculture of Emerging Species	Aquaculture Research Group

PRÉMIOS E DISTINÇÕES:

- Investigadores do CCMAR ganham prémio de melhor comunicação oral em conferência na China (30 de junho)

Rita Castilho, Jorge Palma, Miguel Correia e José Pedro Andrade, investigadores do CCMAR, em colaboração com Rupert Stacy (IMBrsea) e Anthony B. Wilson (Brooklyn College, CUNY), ganharam o prémio de Melhor Comunicação Oral atribuído na conferência SyngBio2021, na China. A equipa venceu o prémio da melhor apresentação com o trabalho "The enigma of *Hippocampus guttulatus* from Ria Formosa: genetic diversity and demographic bottleneck do not go hand in hand".

- **Investigadoras do CCMAR vencem 1º prémio no concurso “Ideias em caixa” (13 de agosto)**

As investigadoras Joana Leal, Maria de Lurdes Cristiano e Patrícia Amado venceram o primeiro prémio no concurso “Ideias em Caixa”. A equipa pretende desenvolver ferramentas eficazes e seguras para mitigar o impacto de problemas que comprometem a produção de espécies de peixe e bivalves destinadas ao consumo humano, nomeadamente os relacionados com infeções parasitárias ou decorrentes da presença de biotoxinas.

- **Fátima Abrantes distinguida pela American Geophysical Union’s (15 de setembro)**

Fátima Abrantes, investigadora do CCMAR e do IPMA, foi distinguida com o “Ambassador Award – Union Award” pela American Geophysical Union’s (AGU). A investigadora é reconhecida pela comunidade das ciências da Terra e do Espaço pela sua excelência em investigação científica, educação, comunicação e atividades de outreach.

- **Sociedade para a Criobiologia distingue Victor Gallego com prémio pela sua carreira de investigação (29 de setembro)**

O Victor Gallego é um jovem investigador que se destaca, com uma carreira de investigação que foi agora premiada com o prémio Dayong Gao Young Investigator Award, atribuído pela Sociedade para a Criobiologia.

- **Patrícia Amado ganhou o prémio de melhor poster no ESOR2021 (6 de outubro)**

Patrícia Amado, estudante de Doutoramento no CCMAR/UAlg, recebeu o prémio de melhor poster no decurso do 18th European Symposium on Organic Reactivity (ESOR2021). O trabalho descreve o desenvolvimento de um processo catalítico mais eficaz para a síntese de compostos com propriedades antiparasitárias, que poderão ser úteis no tratamento de doenças infecciosas, como por exemplo a malária e a leishmaniose.

- **Investigadores do CCMAR distinguidos com prémio de melhor poster pela Sociedade Europeia de Aquacultura (21 de outubro)**

Paulo Gavaia, Elsa Cabrita e Catarina Oliveira, investigadores do CCMAR, venceram o prémio de melhor poster, entre os mais de 800 trabalhos submetidos, na conferência anual da Sociedade Europeia de Aquacultura. Neste estudo, os nossos investigadores demonstraram que as alterações no fenótipo da espécie têm como consequência mais frequente as deformidades cranianas.

- **Direcção-Geral do Ensino Superior distingue dois estudantes pelas suas teses de mestrado (23 de novembro)**

Leonor Ferrão e Diogo Dias, estudantes de mestrado que realizaram a sua tese no grupo de investigação AQUAGROUP do CCMAR, ganharam o prémio “Bolsa de estudo por mérito do ano letivo 2019/2020”, atribuída pela Direcção-Geral do Ensino Superior. Atualmente, ambos os alunos estão a desenvolver as suas teses de doutoramento, através de uma bolsa de doutoramento que também venceram.



Formação

preparamos

cientistas para enfrentar
OS DESAFIOS DO PRESENTE E DO FUTURO

A formação avançada é uma das áreas em que o CCMAR aposta com vista a possibilitar o crescimento profissional de jovens investigadores. Em 2021, o CCMAR acolheu 76 estudantes de doutoramento nos seus grupos de investigação, um aumento significativo em relação a anos anteriores em que este valor rondou os 45-50 estudantes, e que reflecte a abertura de 15 bolsas de investigação de doutoramento 2020 - CCMAR-FCT Doctoral Research Fellowships, ao abrigo da Escola Doutoral do CCMAR.

ACTIVITIES

- Welcome on board
- Meet your team
- Get together

ACTIVITIES

- High-quality supervision
 - Coaching
- PhD planning



ACTIVITIES

- Going international
- Partnering with business and industry
- Interacting with different research fields

ACTIVITIES

- Critical thinking and scientific understanding
- Basic and soft skills
- Advanced technical training
- Career management

Teses de Doutoramento	Orientadores
L. Schueler. "Improvement of microalgal biomass using physiological and genetic approaches". PhD in Earth, Sea and Environmental Sciences	J. Varela, L. Barreira
A. Barany. "Osmoregulatory role of the intestine in fish physiology. Evolutionary, environmental, and toxicant implications."	J. Fuentes, J.M. Mancera
Enoque Canganjo Vasco, "Hidrologia e Dinâmica das águas da Zona Económica Exclusiva Angolana"	Jesus Dubert, Paulo Relvas
Xavier, M.J. 2021. "Improving growth performance of fish larvae through early nutrition". PhD Thesis. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Portugal.	Sofia Engrola, Luis E.C. Conceição, Luisa M.P. Valente
F. Guerreiro. "Konjac glucomannan microcarriers: an application in the treatment of pulmonary tuberculosis"	A Grenha, ML Faleiro

Teses de Mestrado	Orientadores
Y. Rodriguez - "Socio-economic impact of marine litter for remote oceanic islands: The Azores archipelago". Marine Biology (MSc)	K. Nicastro
C. Barker - "Decadal stability in genetic variation and structure in the intertidal mussel <i>Perna perna</i> along South African shores". Marine Biology (MSc).	G. Zardi
J, Silva - "In vitro protein thiol oxidation by endoplasmic reticulum enzymatic pathways", University of Algarve, Portugal	E. P. Melo
C. Dimas - "Otimização do Tratamento Terciário de Águas Residuais Urbanas através da utilização de Microalgas". Mestrado do Ciclo Urbano da Água	L. Barreira
J. Marques - "Tratamento Terciário de Águas Residuais Urbanas por Microalgas: Efeito do Tempo de Retenção Hidráulico e Suplementação com CO ₂ ". Mestrado do Ciclo Urbano da Água	L. Barreira
L.V. Calvinho - "Effect of phytate and phytase on the protein degradation systems and growth performance of meagre (<i>Argyrosomus regius</i>) juveniles"	C. Aragão
I.M.C. Vital - "Development of sustainable diets for community-based aquaculture", Master in Aquaculture and Fisheries.	C. Aragão & S. Engrola
A. Rebotim - "Community-based aquaculture: using local ingredients for tilapia diets"	S. Engrola & C. Aragão
A.T. Viegas - "The problem of fatty acids in fish diets during fish meal replacement: nutritional trials in meagre juveniles (<i>Argyrosomus regius</i> , Asso, 1801), Master in Aquaculture and Fisheries.	S. Engrola
P. Loureiro - "Effect of two inert diets on the growth and gonadal development of sea urchin, <i>Paracentrotus lividus</i> , in aquaculture".	S. Engrola

S. von Sachsen-Coburg und Gotha - "Seagrass dominance over seaweeds in oligotrophic coastal ecosystems". IMBRSea (MSc)	A. Alexandre, C.B. de los Santos, R. Santos
G. Bombo - "Isolation of two novel <i>Chlorella vulgaris</i> and <i>Tetraselmis chui</i> mutants with improved protein contents and pigments for food applications" Master in Marine Biology	J. Varela & H. Pereira
A. Galatoulas - "Origin of stranded loggerhead marine turtles (<i>Caretta caretta</i>) along the Portuguese coast" Master in Marine Biology	R. Castilho & R. L. Cunha
I. Coelho - "Habitat preference of the sperm whales (<i>Physeter macrocephalus</i>) off S. Miguel Island, Azores". Master in Marine Biology	D. Abecasis & L. Gonzalez
M.A. Ernesto - "Fin whale (<i>Balaenoptera physalus</i>) identification and distribution around S. Miguel Island (Azores) and inferences on the movements towards other areas". Master in Marine Biology	D. Abecasis & L. Gonzalez
S. Gunasekara - "Meagre fish migration patterns along the south Portuguese coast based on coupled ADCP and fish detection records". Erasmus Mundus Joint Masters degree on Water and Coastal Management	D. Abecasis & E. Garel
B. Saraiva - "Influence of the sound scattering layer on the vertical behaviour of two mesopelagic Shark species". Master in Marine Biology	D. Abecasis & N. Queiroz
D. Costa - "Feature following influence on the foraging patterns of blue and mako sharks in the North-east Atlantic using satellite tagging – the case of oxygen fronts and mesoscale tracked eddies". Master in Marine Biology	D. Abecasis & N. Queiroz
C. Bastos - "Industrial production of diatoms <i>Skeletonema costatum</i> and <i>Chaetoceros calcitrans</i> " Master in Marine Biology	J. Varela & H. Pereira
B. Pinto - "Treatment of swine wastewater with locally isolated microalgal strains" Master in Biotechnology	H. Pereira
P. Sorigué - "The impact of ocean acidification in shell regulation of aquaculture marine bivalves: A comparative study"	Joao Cardoso & Deborah Power
D van Wijk - "Caulerpa and seagrass microbiomes of StEustatia." Master in Limnology & Oceanography	Muyzer & Engelen
S. Rautenbach - "Biodegradable textiles for seagrass restoration" Master Marine & Coastal Systems	Engelen & de Troch
A. H. Fernández - "Blue Carbon and Nitrogen sequestration of restored <i>Zostera marina</i> meadows in the Arrábida Natural Park". MSc Marine Biology. University of Algarve.	R. Santos, C.B. de los Santos
S. Pérez de la Rosa - "Ecosystem services of salt pans: ornithological biodiversity support and carbon sequestration". MSc Marine Biology. University of Algarve.	R. Santos, C.B. de los Santos
A. I. Marques - "Determination of antiviral, anti-quorum sensing and antibiofilm action of polyoxometalates (POM'S) and gold (Au) complexes".	Leonor Faleiro, M. Aureliano Alves

L. Corona - "Shifts in the European Shag diet". Master in Marine Biology	E. Serrão & K. Erzini
F. Abrunhosa - "Microplastic ingestion and diet composition of three fish species (<i>Diplodus vulgaris</i> , <i>Gobius niger</i> and <i>Atherina presbyter</i>) from the Ria Formosa". Master in Marine Biology.	K. Erzini & Carolin Muller (Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung (ZMT))
B. M. Alsina - "Using image analysis to study structure, population size and connectivity patterns of whale shark <i>Rhincodon typus</i> in the Azores archipelago". Master in Marine Biology	K. Erzini & J. Fontes (DOP, Açores)
C. Müller - "Impact of Microplastic on Early Life-History Stages of Seabream in the Atlantic Ocean"	K. Erzini & W. Ekau (Leibniz Centre for Tropical Marine Research (ZMT))
N. Compain - "Biodiversity and community assemblage of shallow habitats of the National Park of Banc d'Arguin (Mauritania): influence of habitat, season and site". Master in Marine Biology	E. Serrão & K. Erzini
Z. Sadat - "Quantifying coastal fisheries enhancement by the Ria Formosa lagoon (Portugal)". MSc. in Science, Conservation and Valorization of Marine resources	K. Erzini
M. Barrocas - "Avaliação dos marcadores Orgânicos em sedimentos marinhos como indicadores para reconstruções das variáveis ambientais". Mestrado em Engenharia Química e Biológica, ISEL	Rodrigues, T.
R. Santos - "Hydroclimate reconstruction of Western Iberia over the last 3600 years - insights from lipid biomarker and specific isotope signal". Mestrado em Geologia, FCUL	Rodrigues, T.
F.E. Strasser - "Laminaria ochroleuca: intraspecific variation in adaptive traits to temperature and light stress". Master of Science in Marine Biological Resources	N. Martins (Promotors: E. Serrão, G. Pearson)
P. Liboureau. "Effects of thermal history on intra- and transgenerational plasticity in <i>Laminaria pallida</i> ". Master of Science in Marine Biological Resources	N. Martins (promotor: G. Pearson)
D. T. Castro - "Development of a commercial microalgae enrichment for optimizing zebrafish reproduction". Master in Aquaculture and Fisheries, University of Algarve	Paulo Gavaia and Hugo Pereira
J. Mourato - "Characterization of 5' and 3' UTRs from Bone morphogenetic protein receptor type 1A (<i>Bmpr1A</i>) transcripts under the context of bone metabolism". Master in Molecular Biology and Microbiology. University of Algarve	Marcio Simão and Leonor Cancela
I. Borges - "Caracterização de duas linhas de peixe-zebra mutantes para a elastina no estudo da síndrome de Keutel". Master in Biomedical Sciences, University of Algarve	Leonor Cancela and Paulo Gavaia
M. J. Lima - "Phytoplankton dynamics off southern Portugal: a physical-biological approach"	A. Barbosa, P. Relvas
P. Machado - "Microbiome impacts of high-pressure processing in sea bass fillets". MSc in Biotechnology, University of Algarve	P. Pinto and D. Power

A. Deguette - "The Effects of Marine Heatwaves on the Seagrasses <i>Zostera marina</i> and <i>Cymodocea nodosa</i> ". M.Sc Marine Biology.	Isabel Barrote
N. F. de Villalobos - "Degradation of conventional and biodegradable microplastics by a consortium of marine bacteria". International Master of Science in Marine Biological Resources (IMBRSea)	I. Marín-Beltrán and M.C. Costa
J. Valentine - "Biodegradation potential of paracetamol by marine bacteria consortia" (IMBRSea).	M.C.Costa and T.C. Palma
D. Rodrigues - "Optimization of reproductive management techniques for artificial reproduction in sea urchin (<i>Paracentrotus lividus</i>)".	Elsa Cabrita
M. Igiddi - "Metabolic fingerprinting of Recirculating Aquaculture Systems: a pilot application of untargeted metabolomics to describe biological reactors".	Elsa Cabrita
S.Vasconcelos - "Farmacogenómica do Mieloma Múltiplo". Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Algarve.	Vera Marques
C. J. Sales - "Fatores de suscetibilidade genética para a hipertensão arterial: a via de sinalização pelo recetor de hidrocarbonetos aromáticos". Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Algarve.	Vera Marques
A. Printz - "Evolutionary history of the <i>fucus spiralis</i> / <i>fucus guiryi</i> complex - large-scale analysis of the distribution range and genetic structure across the northern hemisphere"	João Neiva & Ester Serrão
A. Carneiro - "Diversity and distribution of patellid limpets along the Southwestern African coast (Benguela current)"	João Neiva & Ester Serrão
P. Letras - "3D printed gluten-free cereal snack with incorporation of <i>Spirulina</i> (<i>Arthrospira platensis</i>) and/or <i>Chlorella vulgaris</i> ",	Anabela Raimundo & J. Varela
B. Schmid - "Assessment of microalgal biomass as potential feedstock for sustainable, eco-friendly biostimulants and biopesticides in plant production"	M. Reis & J. Varela
M.S. Leal - "Sei whales (<i>Balaenoptera borealis</i>): Photo identification and habitat preferences of a migrant ocean traveller in São Miguel, Azores". Mestrado em Biologia Marinha, Universidade do Algarve.	L. Gonzalez & V. Baptista
M. Ponzi - "Evaluation and effective use of artificial structures in seahorse habitat recovery"	Jorge Palma & Miguel Correia
N. A. Fernandes – "Effect of different live feed lipid enrichments on rearing performance of the Short-snouted Seahorse, <i>Hippocampus hippocampus</i> "	Jorge Palma & Miguel Correia

SEMINÁRIOS CIENTÍFICOS

Em 2021 foram realizados 23 seminários científicos, na sua grande maioria em formato *online*, organizados pelo Comité de Estudantes de Doutoramento da Escola Doutoral do CCMAR. Estes seminários científicos incluíram, como oradores, 6 investigadores CCMAR e 19 investigadores externos de instituições de um total de 10 países.

Data	Título do Seminário	Oradores	Afiliação
3 fevereiro	Special Edition: The Soundscape as Potential Source For Artistic Inspiration & Social Intervention	Jaime Reis	Lisbon College of Music and head of program EcoESML
19 fevereiro	Special Edition: Temperature, Torrents & Turtles	Jeanette Wyneken	Florida Atlantic University
17 março	Zebrafish In Vivo Systems and Image Analysis Tools To Assess Osteotoxicity	Marco Tarasco	CCMAR
24 março	Phytoestrogens Effects In Fish Adipose Tissue And Musculoskeletal Development	Sara Balbuena	University of Barcelona
21 abril	How Can I Manage My Time More Effectively?	Carlos Gomes	Spark Agency
28 abril	Seagrass Trait Database (Seagrassstraitdb)	João Machado & Carmen Santos	CCMAR
5 maio	Greencolab: Building Bridges Between Academia and Industry In Algal Biotechnology	Hugo Pereira	CCMAR
12 maio	ALGAESOLUTIONS: Technologies for Algae Industries	Peter Schulze	
19 maio	Hunting For Stem Cells Involved In Bone Healing	Brya Matthews	University of Auckland
2 junho	Fish Cell Lines: Current Status and Future Challenges	Vincent Laizé	CCMAR
4 junho	Insights Into Trace Gas Biogeochemistry Research	Guanlin Li & Riel Carlo Ingeniero	GEOMAR Helmholtz Center for Ocean
16 junho	Biodiversity and Potential Toxic Elements (Ptes)	Camilla Roveta	University of Marche
23 junho	Size Matters - Looking for Invisible Plastics	José Paulo Da Silva	CCMAR
30 junho	Contagious Cancers: Sequencing Reveals A Pandemic Affecting Clams In Our Seas	Alicia L. Bruzos	Research in Molecular Medicine and Chronic Diseases (CiMUS)

7 julho	Fundamental Pathways In Metazoans: Unexplored Pathways In Diatoms. New Frontiers	Valeria Di Dato	Stazione Zoologica Anton Dohrn Napoli
14 julho	Microplastic Ingestions In Marine Organisms - Looking For The Invisible	Felicitas ten Brink	University of Hull
26 julho	Untangling The Ecology and Evolution Of Nudibranch Mimicry Systems	Kara Layton	University of Aberdeen
17 novembro	Tackling Non-Compliance In Small-Scale Fisheries	Rodrigo Oyanedel	University of Oxford
24 novembro	Liquid Biopsies for Lung Cancer Detection Using Blood-Platelets	Mafalda Antunes Ferreira	Amsterdam UMC
29 novembro	Oral Drug Delivery Using Nanocomposite to Increase Intestinal Residence Time	Giovanna Lollo	Faculty of Pharmacy-ISP, University Claude Bernard Lyon 1
2 dezembro	Designing And Implementing California's Marine Protected Area Network	Chenchen Shen	Oregon State University
7 dezembro	Changing Smells? - How Ph Can Impact Signaling Molecules In Marine Systems	Christina C. Roggatz	University of Hull
9 dezembro	Effects Of Fishing on A Coral Reef Fish Assemblage In Northeastern Brazil	Felipe de Moraes Carvalho	

FORMAÇÃO AVANÇADA

Em 2021 realizaram-se 6 cursos de formação avançada:

Data	Título da Formação Avançada
1-4 fevereiro	Fish Welfare Online Course
18 março	Basic Training For Cybio Felix - Pipetting Robots (Analytik Jena)
22 março	Basic And Safety Handling Of Beckman Coulter Rotors And Centrifuges
7-9 abril	Workshop On Reproductive Biotechnology And Cryobanking In Aquatic Species
24 maio	Marine Biogeochemistry Short Course 2021 On Application Of Isotopes In Ocean, Earth, And Environmental Research
22-23 novembro	MODEL-EDC: Threat And Tools For Endocrine-Disrupting Pollutant In Marine Organisms

CURSOS DE MERGULHO CIENTÍFICO

O CCMAR Scientific Dive Center oferece certificação internacional de mergulho, desde o nível de iniciante a mergulho avançado e mergulho científico, de modo a formar mergulhadores em procedimentos de segurança de mergulho científico e protocolos de amostragem. Todas as certificações internacionais obedecem a certificado ISO e às normas nacionais. Em 2021, a escola de mergulho CCMAR ensinou 116 alunos. Em 2021, a escola de mergulho CCMAR formou 116 pessoas, desde nível 1 - mergulhador básico, nível 2 - mergulhador avançado, mergulhador científico europeu, outros cursos especializados (ex. scouter subaquático, fotografia, fato seco, garrafas duplas, descompressão). Houve um incremento de formandos de 47% de alunos em relação a 2020. O centro de mergulho forma aproximadamente 108 ± 22 pessoas por ano.



Indústria

desenvolver

a Economia Azul

ATRAVÉS DA INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO

O CCMAR desenvolve investigação marinha com uma vasta gama de aplicações comerciais e industriais. Como resultado, tem parcerias bem estabelecidas com o meio industrial, incluindo a liderança no laboratório colaborativo GreenCoLab, a participação no novo laboratório colaborativo S2AQUAcoLab, várias patentes e quatro *spin-offs*.

LABORATÓRIOS COLABORATIVOS

O Laboratório Colaborativo GreenCoLab (Laboratório Colaborativo para o Desenvolvimento de Tecnologias e Produtos Verdes do Oceano - <https://www.greencolab.com/>), um consórcio de laboratórios e empresas, iniciou em 2020 a sua implementação. Em 2021, concluiu o processo de contratação de recursos humanos previsto no seu plano de negócios e participou em 6 projectos de investigação.

2021 foi ainda o ano de arranque de um novo laboratório colaborativo dedicado à I&D para uma aquacultura sustentável e inteligente: o S2AQUAcoLAB. Este laboratório colaborativo, cuja candidatura foi liderada pelo IPMA, conta com a participação do CCMAR e de várias instituições do sistema de I&D, empresas e uma cooperativa do setor da aquacultura. Para além da sua constituição formal, deu-se ainda início ao processo de contratação de recursos humanos e de submissão de candidaturas para angariação de financiamento para projetos de I&D em aquacultura.

CENTRAL DE TECNOLOGIAS E SERVIÇOS

Através da sua Central de Tecnologias e Serviços, o CCMAR oferece serviços tecnológicos e científicos em várias áreas, disponibilizando instalações e uma equipa de técnicos e investigadores de excelência na vanguarda da investigação nas ciências marinhas, biodiversidade e conservação, aquacultura, pescas, biotecnologia e áreas relacionadas. Desta forma, o CCMAR desempenha um papel catalisador na bioeconomia, oferecendo tecnologias e serviços para soluções individualizadas em diversas competências, assegurando o suporte técnico, com o principal objetivo de satisfazer as necessidades dos seus utilizadores – quer sejam universidades, laboratórios ou outras instituições, públicas ou privadas.

Em 2021, o CCMAR prestou um total de **107 serviços** (84 nacionais e 23 internacionais), resultando em **869 mil €** de receita (692 mil € nacional, 177 mil € internacional). Verificou-se um decréscimo na receita das prestações de serviço (Figura 6), os quais foram prestados a instituições públicas (42%), instituições privadas sem fins lucrativos (30%) e a empresas (28%) (Figura 7). Nos últimos 5 anos foram prestados serviços a nível nacional (72%) e internacional (28%) (Estados Unidos América, Noruega, Alemanha, Espanha, Reino Unido, África do Sul, França, Bélgica, Áustria, Senegal, Dinamarca, Brasil, Grécia, Canadá, Holanda, Islândia, Austrália) (Figura 6). As áreas da Ecologia, Aquacultura, Biologia Molecular e Fisiologia continuam a ser as áreas mais relevantes em termos de procura e execução (Figura 8).

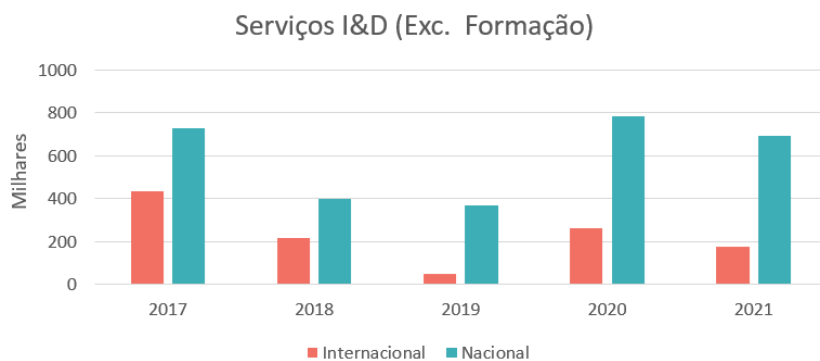


Figura 6 – Central de Tecnologias e Serviços do CCMAR: Faturação de serviços I&D (não inclui formação) entre 2017 e 2021, com indicação da origem do requerente (nacional ou internacional).

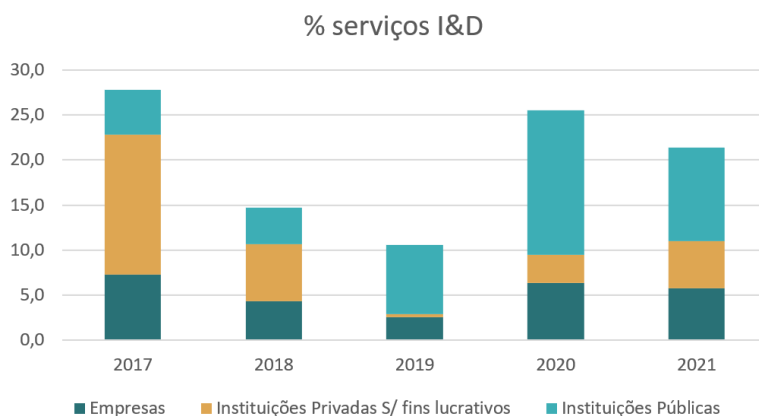


Figura 7 – Central de Tecnologias e Serviços do CCMAR: Percentagem relativa de serviços I&D prestados a diferentes tipos de entidades entre 2017 e 2021 (não inclui formação).

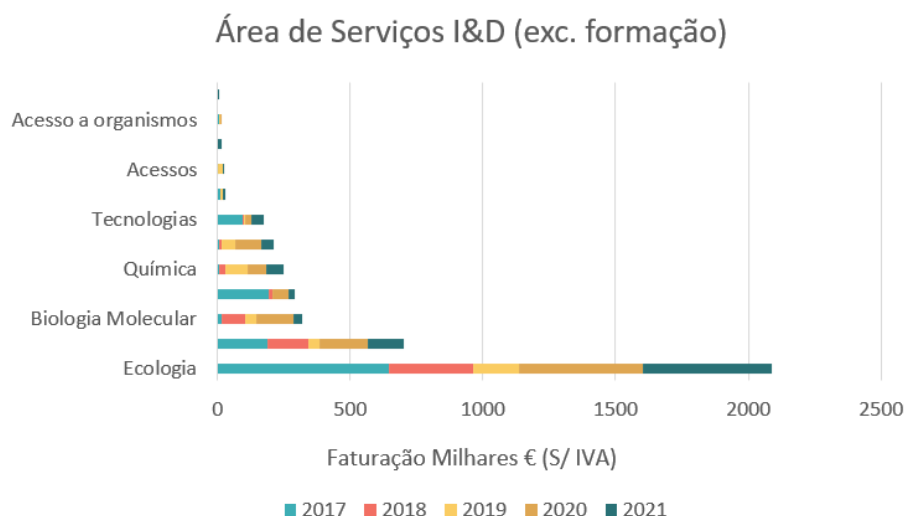


Figura 8 – Central de Tecnologias e Serviços do CCMAR: áreas científicas das prestações de serviços I&D (não inclui formação) prestados entre 2017 e 2021.

Destacam-se de seguida as novas valências adquiridas e serviços realizados em 2021 pelo CCMAR através da Central de Tecnologias e Serviços.

- **Química estrutural e analítica**

Esta unidade disponibiliza técnicas analíticas como análise elementar, MP-AES, HPLC, GC-MS, LC-MS, RMN e micro-FTIR. Com os métodos implementados, o CCMAR disponibilizou em 2021 serviços de análise da composição química e de diversos compostos como FAME, óleos essenciais, fenólicos, pigmentos e biotoxinas marinhas reguladas. Foram ainda disponibilizados serviços de análise metabolómica e também de diversos materiais como macropolásticos e micropolásticos. Em 2021, procedeu-se ainda à instalação de dois equipamentos, um espectrofotómetro de ultravioleta-visível e um sistema de cromatografia preparativa.

- **Biologia Molecular**

Esta unidade Laboratorial prestou serviços em análise de fragmentos de ADN, sequenciação de ADN, PCR em tempo real e identificação molecular de ostras, maioritariamente a grupos de investigação do CCMAR, colaborando externamente com uma instituição de ensino superior, duas entidades sem fins lucrativos e uma empresa.

- **Proteínas Recombinantes de Origem Marinha e Biosensores (PROTMAR)**

Em 2021, a plataforma PROTMAR deu continuidade a atividades colaborativas com empresas (aquicultura, processamento e distribuição de alimentos do mar, cosmecêuticos) e infraestruturas de investigação, para desenvolver ou testar novos bioprodutos marinhos. Neste contexto, apoiou 6 projetos de biotecnologia marinha que coletivamente contribuem para o avanço do estado da arte no desbloqueio do potencial de proteínas de organismos marinhos e de outras origens, nomeadamente: ICTHYS, PerformFISH, SOURUNION, SEAFOODQual, FRUALGAE e PLASTIFISH.

A PROTMAR desenvolveu procedimentos operacionais padrão (SOP) integrados nas diversas atividades e serviços que oferece e explorando as tecnologias de ponta adquiridas através do projeto EMBRC.PT. Em particular, otimizaram-se abordagens de nanotecnologia utilizando biossensores, métodos de extração de proteínas análise e deteção de alergénios em alimentos do mar. Foram ainda mapeados vários proteomas para desenvolvimento de biomarcadores e avaliou-se o efeito da contaminação de nanoplásticos no meio marinho.

- **Bioinformática**

A infraestrutura computacional institucional do CCMAR (ceta.ualg.pt) financiada pelos EMBRC.PT e BioData.pt está instalada no Centro de Dados da UALG e consiste em 15 máquinas físicas com 392 CPUs e 52 TB de armazenamento de dados redundantes. Atualmente, um cluster de computação de alto desempenho de 320 vCPUs está configurado com um sistema de SLURM queuing e uma única máquina com 1 TB de memória de acesso aleatório. 30 pessoas possuem contas de usuário e executam análises no cluster HPC. Em 2021, 3 VMs que executam serviços de administração e 5 serviços da web foram implementados incluindo um SeaGrassTrait Database e o Portal de Genômica Marinha EOSC-Life. A nível nacional e europeu, a infraestrutura contribui para os objetivos do BioData.pt e participação nacional nas infraestruturas ELIXIR, EMBRC e EOSC-Life ESFRI. Em 2021, a política de dados institucionais do CCMAR foi revista e atualizada (ccmar.ualg.pt/pt/page/open-science).

- **Centro de Mergulho Científico**

O Centro de Mergulho Científico do CCMAR - CCMAR Scientific Dive Centre – presta serviços de mergulho científico tais como monitorização subtidal, implementação de experiências em meio subaquático, recolha de organismos, consultoria em mergulho científico, treino, acesso a equipamento de mergulho e estação de enchimento de gases. Em 2021, prestou serviços internos no âmbito de 10 projetos de investigação do CCMAR, e prestou oito serviços externos.

RESTRUTURAÇÃO TECNOLÓGICA

No quadro da liderança do CCMAR do nó EMBRC-Portugal e da reestruturação tecnológica em curso, foram desenvolvidas tarefas que deverão permitir a captação de parceiros estratégicos e apoiar a Indústria. Em estreita colaboração com a equipa das várias unidades da Central de Tecnologias e Serviços do CCMAR, investigadores e serviços técnicos da UALG, concretizaram-se diversas adaptações de espaços com vista a 1) cumprir a legislação de segurança no trabalho e 2) promover o desenvolvimento tecnológico e de recursos da Central de Tecnologias e Serviços de forma a potenciar a capacidade e oferta de serviços. Entre estas, destacam-se as Empreitadas para adaptação e extensão do edifício LEOA e parque de fotobiorreatores. Em 2021, decorreu ainda o processo de seleção e aquisição e instalação de equipamentos nas Unidades de Experimentação em ambiente aquático, laboratórios e Plataformas tecnológicas.





Sociedade

desenvolver

ciência para apoiar nas áreas da
EDUCAÇÃO, POLÍTICA E DA CONSERVAÇÃO

O CCMAR desenvolve atividades para sensibilizar para a importância dos ecossistemas marinhos, promover comportamentos ambientalmente corretos e proporcionar apoio científico a órgãos de decisão. Seguindo o lema “O nosso Oceano, O nosso Futuro”, os nossos investigadores contribuem ativamente para a resolução dos desafios societais que enfrentamos atualmente. Neste contexto, 2021 continuou a ser um ano de grandes desafios, devido à situação de pandemia que limitou, adiou ou impossibilitou a realização de eventos presenciais, tendo-se optado por uma maior diversificação de formatos de atividades.

ATIVIDADES E INICIATIVAS DIRIGIDAS À COMUNIDADE ESCOLAR

- **“3 minutos debaixo de água” - parceria com a associação Tempos Brilhantes**

Durante a semana de 17 a 21 de maio o CCMAR, em parceria com a Tempos Brilhantes, apresentou cinco vídeos de curta duração intitulados “3 minutos debaixo de água” e duas palestras a alunos do ensino básico, através do zoom. Com este evento, chegamos a alunos de norte a sul do país, nomeadamente: Faro, Olhão, Loulé, Portimão, Barreiro, Chamusca, Santarém, Benedita, Caldas da Rainha, Cadaval, Leiria, Marrazes, Ferreira do Zêzere, Albergaria-a-Velha e Braga. As sessões de vídeo tiveram 251 participantes, a palestra “À conversa com uma cientista polar” contou com 212 alunos e a sessão “À conversa sobre ervas marinhas na Ria Formosa” com 266 alunos.



Figura 9 - Carmen B de los Santos na conversa sobre ervas marinhas na Ria Formosa.

- **“Criar Futuro” – estágios de verão do Ciência Viva (Ocupação Científica de Jovens)**

Em parceria com o Ciência Viva, o CCMAR realizou sete estágios de verão, durante os meses de julho e agosto. Os 13 alunos do ensino secundário, vindos de vários pontos do país, foram integrados nas equipas de investigação de diferentes áreas, onde puderam aprender novas técnicas e desempenhar várias tarefas com os nossos investigadores.



Figura 10 - Jovens desenvolvem atividades científicas durante o seu estágio OCJ no CCMAR.

- **“Noite Europeia dos Investigadores 2021”**

Esta edição foi realizada no Marshopping Algarve e organizada pelo CCVIVA Tavira, entre as 10h00 e as 22h00, e contou com 16 investigadores e técnicos do CCMAR. Foram realizadas várias atividades experimentais e demonstrações para alunos do ensino secundário e centenas de pessoas. Os investigadores do CCMAR/IPMA também participaram na NEI2021 que decorreu na Marina de Oeiras, onde mostraram como os Oceanos são uma importante fonte da história do Clima na Terra.



Figura 11 - Público participa nas atividades oferecidas pelo CCMAR na Noite Europeia dos Investigadores.

- **“Semana da Ciência e Tecnologia 2021”**

O CIMA e o CCMAR organizaram a Feira das Ciências Marinhas da Universidade do Algarve para a comunidade escolar do Algarve. Para além da apresentação de pequenas experiências e atividades demonstrativas, foram realizadas duas atividades online: À conversa com uma cientista polar com a Carmen Santos e João Cardoso e a atividade “Como transformares o teu smartphone num microscópio 3D?” com Teresa Correia.



Figura 12 - Grupo de alunos que participou na Feira das Ciências Marinhas.

- **“Os cavalos-marinhos da Ria Formosa”**

Em 2021, o nosso investigador Jorge Palma foi às escolas falar sobre os cavalos-marinhos da Ria Formosa e os perigos que enfrentam. Ao todo, estas atividades chegaram a mais de 20 turmas do primeiro ciclo e a 3 turmas do ensino secundário.



Figura 12 - Jorge Palma fala sobre os cavalos-marinhos a alunos do 2º ano.

- Parcerias com agrupamentos de escolas e os seus Clubes Ciência Viva**

Dando continuidade a protocolos de colaboração com agrupamentos de escolas da região, a nossa investigadora Rute Martins realizou várias atividades de comunicação de ciência a estudantes de diferentes idades, desde o primeiro ciclo ao secundário. Ao todo, mais de 240 crianças participaram em palestras e atividades práticas que focaram questões como o ambiente e as alterações climáticas, considerando o contexto específico do Algarve. Estas atividades, assim como a participação do CCMAR no 1.º Fórum Nacional de Clubes Ciência Viva na Escola, permitiram avançar com o estabelecimento de protocolos de colaboração entre o CCMAR e vários Clubes Ciência Viva da região.

- Capacitação de professores**

Em 2021, foram várias as ações de capacitação de professores levadas a cabo por investigadores do CCMAR. Ao todo, a nossa investigadora Rute Martins foi responsável por 3 ações de formação certificada que incluíram a participação de 145 professores e o nosso investigador Jorge Palma realizou 2 ações que incluíram a participação de 130 professores.

- Parceria com o Lab-it – Laboratório Itinerante da Universidade do Algarve**

Os nossos investigadores Márcio Simão, Natércia Conceição e Leonor Cancela desenvolveram 33 sessões práticas de Biologia Molecular em escolas secundárias do Algarve, nas quais participaram 379 alunos.

Para além destas iniciativas de comunicação de ciência dirigidas à comunidade escolar, foram ainda realizadas as seguintes atividades no ano de 2021:

Atividades pontuais	Datas	Investigadores/grupos responsáveis
Palestra online para a escola secundária Anselmo Andrade no Dia Mundial da Terra	22 abril	Lélia Matos, OC2
Celebração do “Dia do Oceano” na Escola do Primeiro Ciclo do Bom João, através de 3 sessões zoom (71 crianças)	8 junho	Patrícia Pinto, CEIB
Participação nos Cursos de Verão da Universidade do Algarve, através de um módulo dedicado à aquacultura	14 julho	Elvira Fatsini, Cláudia Aragão e Catarina Oliveira (Aquagroup)
Participação na iniciativa “Reciclar é a nossa praia” na Praia de Faro em parceria com a Novo Verde e Sailors for the Sea – Portugal	23 julho	Zélia Velez, João Cardoso, Sandra Silva
“À descoberta da Ria Formosa em caiaque”, uma atividade inserida no programa “Ciência Viva no Verão”	3-10 setembro	ALGAE

Dinamização de atividades e palestras live no âmbito do programa europeu "Science is Wonderful!" sobre imagiologia biomédica	10-26 novembro	Teresa Correia, CEIB
"Skype_a_scientist" – palestras online sobre biotelemetria a mais de 40 alunos do 3º e 8º ano de escolas nos Estados Unidos da América		David Abecasis, FCB
Palestra sobre os corais de Portugal no âmbito da iniciativa "Mar Azul: comunicar para envolver e educar", organizada pelo Centro Ciência Viva de Lagos (30 crianças)		Marcio Coelho, BEE



Figura 13 - A investigadora Lélia Matos faz uma palestra online aos alunos da Escola Secundária Anselmo Andrade.



Figura 14 - Jovens participam nas atividades oferecidas pelo CCMAR na iniciativa Reciclar é a nossa praia.

ATIVIDADES DIRIGIDAS AO PÚBLICO GERAL

- Limpezas de praia**

No mês de maio, o CCMAR participou numa ação de recolha de lixo e limpeza da Ria Formosa, organizada pelo MAR Shopping Algarve. Esta ação contou com a colaboração de 155 voluntários das entidades envolvidas. A segunda limpeza de praia foi em outubro e aberta ao público em geral para recolher lixo na Ria Formosa e na Praia de Faro. O CCMAR organizou ainda um workshop sobre os impactos dos microplásticos nos ecossistemas marinhos.

- Parceria com a Câmara Municipal de Albufeira**

O CCMAR em parceria com o Município de Albufeira, a Bandeira Azul e o Clube Pesca e Náutica Desportiva de Albufeira realizou um Ciclo de três webinários “MAR CON(S) CIÊNCIA” para proporcionar um aumento da literacia sobre o oceano. Os webinários foram dados por sete investigadores do CCMAR.

- Colaboração com o programa Ciência com Impacto**

O CCMAR é parceiro do Ciência com Impacto, uma iniciativa de divulgação e promoção do Conhecimento Científico. Em 2021 foram gravados seis podcasts com os nossos investigadores, indicados na tabela abaixo, assim como o alcance que obtiveram nas redes sociais do CCMAR. De salientar que nas redes de parceiros institucionais e de imprensa, o alcance destes podcasts ultrapassou as dezenas de milhar de visualizações.

Datas	Tópico	Alcance no Facebook	Impressões no LinkedIn	Impressões no Twitter
21/01/2021	Fátima Abrantes	1185	-	700
30/04/2021	Deborah Power	1064	709	496
29/07/2021	Luísa Custódio	733	354	-
23/08/2021	Karim Erzini	1368	1054	319
10/09/2021	Ana Grenha	600	883	214
30/09/2021	Lurdes Cristiano	951	402	217

- Promoção do Parque Marinho Prof Luiz Saldanha, na Arrábida**

No âmbito do programa BIOMARES, o CCMAR e o seu parceiro ISPA/MARE têm vindo a desenvolver, desde 2007, várias atividades científicas e ações de conservação para apoiar a gestão do Parque Marinho. Incluído neste programa, o projeto INFORBIOMARES, coordenado pelos investigadores Ester Serrão e Karim Erzini, desenvolveu materiais de comunicação dirigidos aos visitantes do Parque e às comunidades locais de Sesimbra e Setúbal, incluído a exposição permanente do Museu Oceanográfico do Portinho da

Arrábida, o website do Parque Marinho e o livro “Este Mar é Especial – Parque Marinho Professor Luiz Saldanha”. O lançamento oficial destes materiais decorreu a 6 de junho de 2021 e contou com a presença do Ministro do Mar Ricardo Serrão Santos.

- **Promoção do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina**

Ao longo das últimas três décadas, o CCMAR em parceria com os polos da Universidade de Évora e da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa do MARE, tem contribuído para o estudo e proteção da grande riqueza de espécies e habitats marinhos do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina. Através do projeto MARSW, coordenado pelo investigador Jorge Gonçalves, foram desenvolvidos vários materiais de comunicação sobre esta área marinha protegida para o público destacando-se uma exposição itinerante, o livro “Áreas Protegidas da Costa Sudoeste”, vídeos informativos e um site na internet com um geoportal associado.

- **Semestre Português no JRC – Joint Research Centre | European Commission: participação nas actividades online “Semana da água”**

Para assinalar o Dia Mundial da Água a 22 de março, e em pleno período de confinamento, o JRC dinamizou um programa online que incluiu um “showcase” do CCMAR e de várias actividades que desenvolve no âmbito das alterações climáticas e conservação marinha.

Outras atividades de comunicação de ciência e/ou sensibilização ambiental	Datas	Investigadores/grupos responsáveis
“À conversa com... David Abecasis” – evento online organizado por centros de mergulho de Sesimbra	25 fevereiro	David Abecasis/FCB
Carmen Santos foi cientista convidada do CiênSeries - "Um Conteúdo, Um Cientista, Uma Visão"	17 abril	Carmen Santos/ALGAE
Participação na tertúlia online "Lixo marinho: Soluções ao alcance de todos" organizada pelo Centro de Ciência Viva	20 maio	Isabel Beltran/EcoReach
Apresentação no evento online “Descobrir o nosso Mar” organizado pelo IPMA no âmbito do Dia Europeu do Mar e da celebração do Dia Internacional do Mar	8 junho	Fátima Abrantes/OC2
Exposição “Aos Olhos do CCMAR – 4ª Edição” no Centro de Ciência Viva de Tavira	Junho a dezembro	Dept. Comunicação
Participação do CCMAR na GLEX Summit 2021 & Exposição “Naus do Futuro”	6-10 julho	Dept. Comunicação
Webinar: “Tubarões e Raias de mar profundo em Portugal” organizado pelo Sharks Educational Institute Portugal	9 agosto	Sofia Graça Aranha/EcoReach
Participação na 5ª edição da Nova Escola de Sagres	1-2 outubro	Ana Marçalo, Jorge Gonçalves, Alexandra Teodósio, Ester Serrão

Participação na primeira “Ocean Talk” organizada pela STOP Shark Finning, sobre o tema “Áreas Marinhas Protegidas”	15 outubro	David Abecasis/FCB
Webinar: “Efeito das alterações climáticas na pesca em Portugal”, organizado pela SCIAENA	7 dezembro	Francisco Leitão/ EcoReach

PARTICIPAÇÃO EM DOCUMENTÁRIOS E PROGRAMAS DE TELEVISÃO

• Documentário “THE BLUE FOREST”

A nossa investigadora Ester Serrão junta-se a especialistas em florestas marinhas de todo o mundo para alertar para a importância destes ecossistemas marinhos, no documentário “The Blue Forest”, produzido pela Ocean Souls Films.



Figura 15 - Ester Serrão featuring in “The Blue Forest” documentary.

• MARSW no BIOSFERA

A equipa do projeto MARSW, liderada pelo investigador Jorge Gonçalves, participou num episódio do programa da RTP2 BIOSFERA, o qual focou as atividades de mapeamento e monitorização do Parque Marinho do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (Documentário TV BIOSFERA/RTP Ep. 3223 Out. 2021 | temporada 19).

• BIOSFERA | RTP2

O CCMAR participou, em 2021, em 3 episódios do programa documentário TV BIOSFERA. Em Setembro, a criação de uma Área Marinha Protegida de Interesse Comunitário (AMPIC), uma iniciativa liderada pela equipa do investigador Jorge Gonçalves, foi o tema de um episódio do programa da RTP2 BIOSFERA (Reportagem/Entrevista TV BIOSFERA/RTP Ep. 2718 Set. 2021 | temporada 19). Em Outubro, foi a vez da equipa do projeto MARSW, liderada pelo investigador Jorge Gonçalves, participar num episódio do programa da RTP2 BIOSFERA, o qual focou as atividades de mapeamento e monitorização do Parque Marinho do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (Documentário TV BIOSFERA/RTP Ep. 3223 Out. 2021 | temporada 19). Por último, o trabalho desenvolvido pela estudante de doutoramento Sofia Graça Aranha foi o foco do episódio “Tubarões: predadores ou presas?”.

• Investigação sobre ecologia de peixes no SOCIEDADE CIVIL

O nosso investigador David Abecasis participou no episódio “Peixe” do programa “Sociedade Civil” da RTP2 (9 março).

- **Minidocumentário “Seagrass meadows: Fields of potential”**

Os nossos investigadores Carmen Barrera de los Santos, João Silva, Marcio Martins e Jorge Palma falam sobre o potencial das pradarias marinhas, a sua conservação e a sua contribuição para mitigar as alterações climáticas num minidocumentário produzido pela Eco India.

ATIVIDADES DE APOIO A POLÍTICAS PÚBLICAS

- **AMPIC - Área Marinha Protegida de Interesse Comunitário no Algarve**

A 7 de maio, e em parceria com a Fundação Oceano Azul, o CCMAR entregou ao Governo português uma proposta com vista à criação de uma Área Marinha Protegida de Interesse Comunitário no Algarve: o Parque Natural Marinho do Recife do Algarve – Pedra do Valado. Esta proposta inédita foi construída através de um processo participativo, ao longo de quase 3 anos e envolvendo mais de 70 entidades e baseado numa sólida fundamentação científica.

- **Geocatálogo de apoio à gestão de áreas marinhas protegidas**

No âmbito dos projectos MARSW e INFORBIOMARES, foram desenvolvidos geocátálogos de dados e metadados referentes, respectivamente, aos ecossistemas marinhos associados ao Parque Natural da Costa Vicentina e Sudoeste Alentejano e ao Parque Marinho Professor Luiz Saldanha, na Arrábida. Tratam-se de importantes ferramentas de apoio à gestão destas duas áreas marinhas protegidas, as quais podem ser consultadas em <https://marsw.ualg.pt/> e <https://inforbiomares.ualg.pt/>.

Outras atividades de apoio a políticas públicas	Datas	Investigadores/ grupos responsáveis
“Os ecossistemas vegetados da Ria Formosa: uma cornucópia de benefícios”. Webinar “Águas, Zonas Húmidas e Vida” Dia Mundial das Zonas Húmidas”, organizado pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).	2 fevereiro	ALGAE
“As alterações climáticas e a Pesca em Portugal.” Sessão subordinada às alterações climáticas e a pesca em Portugal , durante o “Dia do Pescador. Olhão”	29 maio	ECOREACH

CIÊNCIA CIDADÃ

Durante o ano 2021, o CCMAR promoveu várias actividades de ciência cidadã, apelando à participação do público nos trabalhos de investigação científica desenvolvidos por investigadores do CCMAR.

- **NEMA**

Durante todo o ano, a NEMA – Novas Espécies Marinhas do Algarve realizou campanhas de sensibilização, apelando ao público para registar observações de espécies invasoras na costa do Algarve na sua plataforma <https://www.nemalgarve.com/> ou em <https://www.biodiversity4all.org/projects/nemalgarve>.

- **Algas na Praia**

Em parceria com a Universidade do Algarve, o CCMAR lançou esta iniciativa no verão de 2021 com o objetivo de identificar quando e onde ocorrem acumulações excessivas de algas, e quais as espécies que as compõe. A iniciativa apelou ao envolvimento de cidadãos, em particular quem frequenta ou trabalha em praias, através de uma campanha de comunicação que recebeu ampla cobertura por parte da imprensa (87 artigos num mês). Os investigadores pediram que os cidadãos contribuíssem para este estudo, enviando informação sobre acumulações (data, local, fotografias) através da aplicação “Algas na Praia” (<https://www.ualg.pt/algas-na-praia>). Em agosto e setembro, os investigadores receberam cerca de 150 contribuições de todo o país, especialmente da costa sul do Algarve, onde identificaram três zonas de acumulação distintas e caracterizadas por três espécies diferentes – duas delas invasoras.



MEDIA

Em 2021, o CCMAR foi presença constante na imprensa nacional e regional, tendo constado num total de 448 notícias. Os temas que suscitaram maior interesse, tendo sido publicados num maior número de jornais e revistas foram:

- Conservação marinha: apresentação da AMPIC ao Governo de Portugal (maio);
- Alterações climáticas: estudo sobre benefícios do Acordo de Paris no sector das pescas (junho);
- Ciência cidadã: Lançamento da iniciativa “Algas na Praia” (agosto).

Ao todo, foram lançados 9 *press releases* ao longo do ano, sobre diversos temas:

- **28 jan** - Pesca comercial pode reduzir diferenciação genética em espécies de peixes marinhos
- **7 mai** - Fundação Oceano Azul e Centro de Ciências do Mar da Universidade do Algarve apresentam ao Governo a proposta de criação da primeira Área Marinha Protegida de Interesse Comunitário em Portugal
- **12 jun** - FCT-UAlg, CCMAR-Algarve e AEJD juntam-se numa nova iniciativa para acabar com o trabalho infantil no Algarve
- **21 jun** - Acordo de Paris pode beneficiar o sector das pescas
- **01 jul** - CCMAR associa-se ao dia mundial sobre transparência na experimentação com animais
- **29 jul** - CCMAR integra projeto estratégico europeu para o combate à COVID-19
- **nov** - COP26: 95 especialistas em ciências marinhas pedem ação climática baseada no Oceano
- **16 nov** - Libertação de cavalos-marinhos na Ria Formosa
- **14 dez** - Cientistas alertam para os impactos do desperdício

REDES SOCIAIS* E WEBSITE

**dados retirados em dezembro de 2021 (em parêntesis, comparação com dados de 2020)*

FACEBOOK

Seguidores: 10 241 (+590)

“Likes” na página do CCMAR: 9475 (+448)

INSTAGRAM

Nº de seguidores: 2101 (+504)

123 posts

120 stories

TWITTER

Followers: 1637 (+433)

Mês com mais impressões: julho (27.5k)

Mês com maior engajamento: outubro (2.5%)

LINKEDIN

Nº seguidores: 12600 (+2467)

Mês com mais impressões: novembro (29.212)

Mês com maior engajamento: março (5.89%)

WEBSITE

Percentagem de novos visitantes: 88,39% (+4.39%)

Percentagem de visitantes que retornam: 11,61% (-3.39%)

Origem do Tráfego

Orgânica: 34,62% (-5.38%)

- Direta: 49,57% (+12%)
- Referência: 5,31% (-1.69%)
- Redes sociais: 10,50% (-5.5%)
 - Facebook: 75,67% (-4.33%)
 - Instagram: 2,01% (+1.01%)
 - Twitter: 6,78% (-2.22%)
 - LinkedIn: 13,60% (+4.6%)

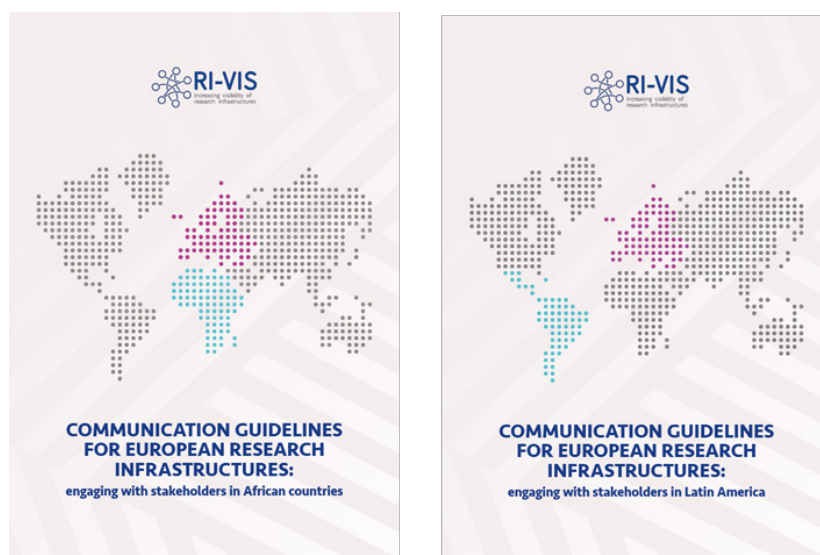


otimizar
a investigação científica
ATRAVÉS DE PARCERIAS E COLABORAÇÕES

Nos últimos anos, o CCMAR tem apostado na sua internacionalização, com o intuito de alcançar melhores resultados e expandir a sua investigação. Para o efeito, tem estabelecido e reforçado colaborações importantes com a sua ampla rede de parceiros, que inclui diferentes instituições e organizações, empresas e decisores políticos. Neste contexto, destaca-se a participação ativa do CCMAR em infraestruturas de investigação europeias.

INFRAESTRUTURAS DE INVESTIGAÇÃO

O CCMAR é o coordenador do [EMBRIC.PT](#), que por sua vez é o nó nacional do EMBRC – [European Marine Biological Research Centre](#). Em 2021, o diretor do CCMAR manteve-se como vice-presidente desta infraestrutura de investigação europeia, reforçando a participação do CCMAR na mesma. Em colaboração com o EMBRC, o CCMAR participou no projeto europeu [RI-VIS](#), dedicado à visibilidade das Infraestruturas Europeias, tendo liderado o desenvolvimento de atividades de formação dirigidas a profissionais de comunicação e participado no desenvolvimento de documentos estratégicos para a comunicação das infraestruturas de investigação Europeias em África e na América Latina.



Como parte do consórcio EMBRC, o CCMAR foi bem sucedido na aquisição de financiamento através do primeiro programa EOSC-Life Open Call para o desenvolvimento de fluxos de trabalho de gestão de dados, obtidos através do projeto European Marine Omics Biodiversity Observation Network (EMO BON). Através de uma parceria semelhante à do EMBRC, o CCMAR foi designado beneficiário de uma candidatura bem sucedida no âmbito do programa Horizon Europe intitulado Enabling an Operational, Open, and FAIR EOSC Ecosystem (2021). O programa de 4 anos, com início em 2022, pretende explorar os serviços distribuídos e integrados na observação e modelação do sistema terrestre, do ambiente e da biodiversidade, no qual o CCMAR irá contribuir com dados

para uma plataforma de ciência aberta de observação metagenómica marinha europeia, em colaboração com os parceiros do EMBRC. Tanto a nível nacional através do BioData.pt|ELIXIR.pt, como internacional através do consórcio EMBRC e EOSC-L, o CCMAR continua a contribuir para a promoção da Ciência Aberta de acordo com os princípios de dados FAIR.

Em 2021, o CCMAR participou em dois projetos europeus de suporte a infraestruturas de investigação: Aquaexcel 3.0 e Assemble Plus. No âmbito do projeto Aquaexcel 3.0, destaca-se a organização da sua General Assembly por parte do CCMAR, a qual decorreu no Campus da Penha entre 6 e 8 de dezembro. Relativamente ao projeto Assemble Plus, foram realizados 9 projetos de investigação no âmbito dos acessos transnacionais, tendo o CCMAR recebido 12 visitantes internacionais nos seus laboratórios e plataformas tecnológicas. Ainda no âmbito deste projeto e em estreita colaboração com o EMBRC, o CCMAR organizou a conferência “ASSEMBLE Plus Conference 2021 - Marine biological research at the frontier”. A conferência decorreu em formato online, de 18 a 29 de janeiro, e contou com mais de 600 participantes que puderam assistir a demonstrações dos mais recentes avanços em termos de biologia marinha e de tecnologias *state-of-the-art* disponíveis nas estações marinhas e institutos. Esta conferência foi também uma forma de dar a conhecer as melhores formas de aceder a recursos biológicos e infraestruturas marinhas, de melhorar os serviços prestados por estas infraestruturas e de discutir o impacto dos serviços prestados na indústria e sociedade.

VISITANTES INTERNACIONAIS

Nos últimos 6 anos (2016-2021), o CCMAR recebeu cerca de 1041 pessoas (excluindo alunos de graduação ou estagiários) provenientes de 5 continentes (80,5% Europa, 10,2% Ásia, 7% América, 2% África e 0,3 % Oceânia) e 48 países (Figura 1). O CCMAR recebe em média $173,5 \pm 44$ visitantes por ano.

Em 2021, o CCMAR acolheu 187 visitantes na sua maioria Europeus (89%) mais 85% do que em 2020. Metade dos visitantes vêm de instituições portuguesas (50%), 8% de Espanha, 6% de China, 4% dos Países baixos, Itália e Brasil, 3% de França e Alemanha, 2% Japão e Bélgica, 1% do Reino Unido, Canadá, Grécia, Marrocos, Estados Unidos América, Roménia, Polónia.

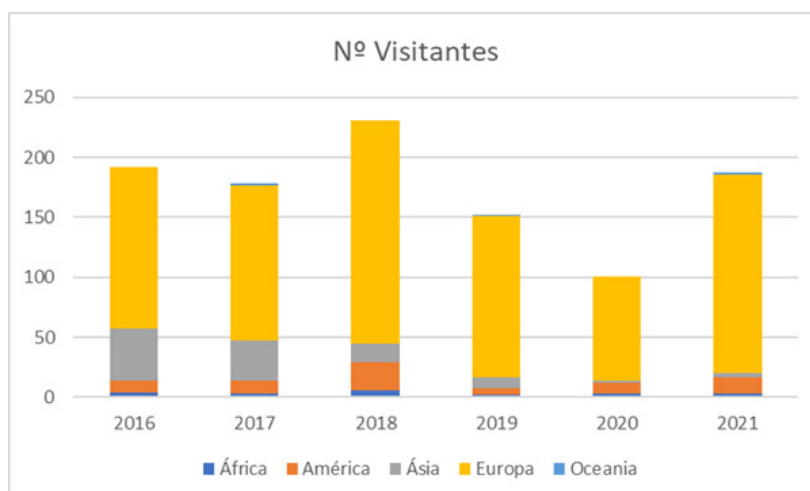


Figura 16 - Visitantes acolhidos no CCMAR provenientes de cinco continentes, entre 2016 e 2021.



Anexo 1 - Relatório Económico e Financeiro

I- SUMÁRIO EXECUTIVO	1
II- PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO	3
III- OS MEIOS FINANCEIROS	4
A) RECEITA	4
B) DESPESAS	9
IV- FECHO ANUAL DE CONTAS	12
A) FACTOS RELEVANTES	12
B) AS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS	13
C) ANEXO AO BALANÇO E DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS	17
D) CERTIFICAÇÃO LEGAL DE CONTAS	38
E) PARECER DO CONSELHO FISCAL	42
V- ORÇAMENTO PARA 2022	43
VI- CONCLUSÕES	44
VII- FICHA TÉCNICA	45

I- SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente relatório apresenta um resumo do desempenho económico e financeiro obtido em 2021, bem como a apresentação das demonstrações financeiras e orçamento para o ano seguinte.

A gestão dos fundos monetários recebidos pelo CCMAR carece de um controlo orçamental e financeiro bastante rigoroso, o qual se concretiza na coexistência de duas esferas complementares de análise: rendimento/gasto e receita/despesa. A primeira esfera oferece a perspetiva económica, respondendo às exigências contabilísticas e fiscais legalmente em vigor, que no caso do CCMAR constam nas normas contabilísticas e de relato financeiro para as entidades do sector não lucrativo. A segunda esfera permite uma gestão prática de tesouraria, orçamento e reporte financeiro. Em ambas, cada atividade do CCMAR é gerida através de um centro de custos próprio, ao qual são alocadas todas as entradas e saídas de verbas. No final de cada período, anual ou mensal, é apurado o respetivo resultado a partir de um conjunto de reconciliações financeiras.

Na vertente dos financiamentos públicos, existe um aspeto importante na determinação do resultado e que consiste em considerar como rendimento apenas o montante correspondente ao custo total efetivamente incorrido. Desta forma, é refletido o cumprimento pelo lucro nulo relativamente aos financiamentos públicos de projetos de investigação.

Outro aspeto contabilístico importante consiste na prévia cabimentação e classificação de documentos, assegurando desta forma a existência dos fundos necessários previamente à realização da despesa.

II- PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

Durante o ano de 2021 estiveram em execução 79 projetos de investigação científica (em 2020: 57), dos quais 49% financiados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), 22% pela Comissão Europeia (CE) e os restantes 29% por outras entidades nacionais e estrangeiras (Tabela 1).

Tabela 1- Projetos em execução em 2021.

Entidades Financiadoras	N.º de Projetos
FCT	39
CE	17
DGPM	9
IFAP I.P.	3
CCDR Algarve	2
AD&C	3
ANI	1
FBA	1
SGPCM	1
Fair-Fish International Association	1
RCN	1
Fundação "La Caixa"	1
Total Geral	79

Com um saldo inicial de 52 projetos em carteira (em 2020: 43), registou-se o início de 25 novos projetos (em 2020: 13) e o término de 12 outros projetos (em 2020: 8). Assim, o CCMAR reunia, à data de 31 12 2021, uma carteira de 67 projetos (em 2020: 50), dos quais 66 transitados para 2021 uma vez que 1 terminou a 31-12-2021.

No global, entre o início e o final do ano, registou-se um aumento de **22 projetos de investigação** em execução.

III- OS MEIOS FINANCEIROS

A) RECEITA

Em 2021, a receita do CCMAR ascendeu a um total de **8.460.576,28 €**, sendo 81% de origem nacional e pública.

Tabela 2- Receita por Nacionalidade e Sector (2021).

Nacionalidade e Setor	Privado	Público	%
Nacional	7%	81%	88%
Estrangeiro	5%	7%	12%
Total	12%	88%	100%

Seguidamente apresentam-se as principais perspetivas de análise relativamente à sua origem e destino.

Receita por Tipologia de Entidade Financiadora

Verifica-se que a 63% das receitas de 2021 foram transferidas diretamente por Agências Públicas de Financiamento, com uma ligeira descida face ao ano anterior (em 2020: 71%), e das quais 94% representando fundos transferidos pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).

Tabela 3- Distribuição da Receita por Entidade Financiadora (2021).

Entidade Financiadora	Privado	Público	Total	%
Agências Públicas de Financiamento		5.319.764,82 €	5.319.764,82 €	63%
Outras		839.534,26 €	839.534,26 €	10%
Instituições Públicas de Ensino Superior	1.670,00 €	721.308,06 €	722.978,06 €	9%
Empresas	513.448,78 €	149.242,10 €	662.690,88 €	8%
Institutos/ Centros de Investigação	45.562,59 €	392.950,53 €	438.513,12 €	5%
Instituições Privadas Sem Fins Lucrativos	407.341,76 €	7.379,88 €	414.721,64 €	5%
Pessoas Singulares	62.373,50 €		62.373,50 €	1%
Total	1.030.396,63 €	7.430.179,65 €	8.460.576,28 €	100%

Tabela 4- Detalhe de Agências Públicas de Financiamento.

Entidades	Total	%
Fundação para a Ciência e a Tecnologia	4.999.598,86 €	94%
Comissão Europeia	243.894,82 €	5%
Agência para o Desenvolvimento e Coesão,IP	76.108,54 €	1%
European Science Foundation	162,60 €	
Total	5.319.764,82 €	100%

Em relação à categoria “Outras” a tabela seguinte esclarece quais as entidades consideradas:

Tabela 5- Detalhes de Outras.

Entidades	Total	%
Autoridade Tributária e Aduaneira	559.092,67 €	67%
Direção-Geral de política do Mar	243.808,00 €	29%
Parc National du Banc d'Arguin	18.112,88 €	2%
Ciência Viva - Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica	6.229,80 €	1%
Instituto de Gestão de Fundos de Capitalização da Segurança Social, I.P. (não usar)	5.686,32 €	1%
IEFP- Instituto de Emprego e Formação Profissional	3.839,59 €	
ARDITI - Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigação	900,00 €	
Fundo Regional da Ciência e Tecnologia	825,00 €	
Agrupamento de Escolas Poeta António Aleixo	540,00 €	
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs	500,00 €	
Total	839.534,26 €	100%

Os montantes mais expressivos são os registados à Autoridade Tributária e Aduaneira (IVA restituição) e Direção-Geral de Política do Mar (financiamentos Fundo Azul e EEA Grants).

Receita por Finalidade de Financiamento

Evidenciam-se 4 principais grupos de tipologias de verbas recebidas: Subsídios, Serviços, Donativos e Outros.

Tabela 6- Distribuição da Receita por Finalidade de Financiamento (2021).

Finalidade da Receita	Privado	Público	Total	%
Subsídio	357.990,19 €	6.414.898,50 €	6.772.888,69 €	80%
Subsídio - Projeto FCT		5.519.900,56 €	5.519.900,56 €	
Subsídio - Outros	357.990,19 €	328.900,18 €	686.890,37 €	
Subsídio - Projeto Comissão Europeia		521.906,53 €	521.906,53 €	
Subsídio - Agência Nacional de Inovação		28.551,43 €	28.551,43 €	
Subsídio - Evento/Cooperações FCT		8.500,00 €	8.500,00 €	
Subsídio - Evento Ciência Viva		6.229,80 €	6.229,80 €	
Subsídio - Projeto Ciência Viva		910,00 €	910,00 €	
Serviço	621.406,44 €	450.190,40 €	1.071.596,84 €	13%
Serviço - Consultoria	393.439,64 €	219.538,28 €	612.977,92 €	
Serviço - Análises	162.680,30 €	118.541,73 €	281.222,03 €	
Serviço - Formação	59.668,50 €	14.843,58 €	74.512,08 €	
Serviço - Mergulho	2.118,00 €	65.625,20 €	67.743,20 €	
Serviço - Laboratório		20.075,95 €	20.075,95 €	
Serviço - Outros	1.500,00 €	11.565,66 €	13.065,66 €	
Serviço - Patrocínio	2.000,00 €		2.000,00 €	
Outros		565.090,75 €	565.090,75 €	7%
Outros		565.090,75 €	565.090,75 €	
Donativo	51.000,00 €		51.000,00 €	1%
Donativo - Projeto	51.000,00 €		51.000,00 €	
Total	1.030.396,63 €	7.430.179,65 €	8.460.576,28 €	

Os Subsídios representam 80% da receita registada em 2021, de entre os quais a destacar os relativos a projetos financiados pela FCT (65% do montante global da receita, 81% do total dos subsídios). Em 2021, foi submetida à FCT uma despesa total de 3.516.691,44 €, instruída em 38 pedidos de pagamento¹ (em 2020: 49), o que representa uma média de 9,5 relatórios por trimestre). Deste total, cerca de 68% foi analisado ainda em 2021 e o restante diferido. Da despesa analisada, cerca de 98% (em 2020: 83%) foi considerada como elegível. Ainda, o montante da despesa executada em 2021 e igualmente submetida em 2021 representou cerca de 41,81% do total da despesa executada e 38,40% da despesa submetida.

¹Os relatórios de pedido de pagamento, que antes eram separados entre despesas diretas e gastos gerais, passaram a ser considerados como um único.

Surge um relevante destaque da categoria “Outros” (10% em relação ao total de subsídios) que agrega subsídios recebidos de diversas entidades, públicas e privadas. De entre estas últimas temos por exemplo a Fair-Fish International Association, a Fundação Belmiro e Azevedo e a Fundação “La Caixa”. Nesta categoria integram-se ainda os projetos EEA Grants e Fundo Azul.

A receita proveniente de subsídios de projetos financiados pela Comissão Europeia diminuiu para 8% (em 2020: 12%), em relação ao total recebido em subsídios.

Por seu turno, o montante referente a **Serviços** totalizou 13% da receita total, destacando-se os serviços de consultoria com 57% (em 2020 destacaram-se os serviços de consultoria com 43%). Os serviços classificados como consultoria incluem essencialmente serviços prestados no âmbito de avaliações e desenvolvimento de estudos científicos.

Seguidamente, destaca-se a verba recebida relativa a análises representando 26% da receita total de serviços. Esta categoria inclui essencialmente serviços prestados no âmbito de análises diversas, recolha e análise de amostras, sequenciação, genotipagem e espetrometria.

Também a receita relativa a formação assume expressividade dentro dos serviços prestados, ainda que com um ligeiro decréscimo face ao ano anterior (7%, em 2020: 11%). Face aos constrangimentos originados pela pandemia COVID_19, ao longo de 2021 não foi possível retomar todos os eventos que haviam sido adiados em 2020. Realizaram-se apenas 2 eventos com inscrição paga e que foram, nomeadamente:

- Fish Welfare Online Course Fish Welfare (01/02-04/02/2021)
- 13th AIEC (16-17/09/2021)

O montante categorizado como formação inclui ainda os cursos de mergulho científico (que originaram uma receita aproximadamente de 58 mil euros. Para além da receita referente aos cursos, foram ainda recebidos montantes referentes a outros tipos de serviços de mergulho (6% da receita total de serviços).

Finalmente, o montante categorizado em **Outros** reflete os montantes recebidos de reembolsos do IVA, fundos de compensação do trabalho e reembolsos de despesas realizadas por contras de outras instituições. Em 01/04/2020 entrou em vigor a alteração ao Decreto-Lei n.º 84/2017, de 21 de julho (artigos 1.º, 2.º, 3.º e 6.º), por força da Lei n.º 2/2020, de 31 de março (OE 2020), ao abrigo do qual as entidades sem fins lucrativos do sistema nacional de ciência e tecnologia passaram a beneficiar da restituição, total ou parcial, do IVA suportado em determinadas aquisições de bens ou serviços, devendo estar inscritas no Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPTCN). O CCMAR implementou de imediato as necessárias alterações internas, adaptando os seus procedimentos

contabilísticos e financeiros de forma a que fossem eficientemente submetidos os reembolsos junto da Autoridade Tributária. Desta forma, a 31/12/2021, o CCMAR havia submetido os reembolsos dos meses desde abril/2020 a setembro/2021, respeitando integralmente os prazos legais previstos para o efeito. Em resultado, à data do fecho do ano em análise, o CCMAR havia recebido a totalidade dos reembolsos submetidos num total de 301.446,44 € referente ao ano 2020 e 257.646,33 € referente ao ano 2021.

Receita por Finalidade de Financiamento e Entidade Pagadora

A tabela seguinte mostra o cruzamento entre a finalidade de financiamento e a entidade financiadora, indicando quem e porquê financiou.

Tabela 7- Distribuição da Receita por Finalidade de Financiamento e Entidade Pagadora (2021).

Finalidade e Entidades Financiadoras	Privado	Público	Total
Subsídio	357.990,19 €	6.414.898,50 €	6.772.888,69 €
Agências Públicas de Financiamento		5.318.692,22 €	5.318.692,22 €
Instituições Públicas de Ensino Superior		445.091,49 €	445.091,49 €
Empresas	248.019,00 €	140.105,21 €	388.124,21 €
Outras		271.990,27 €	271.990,27 €
Institutos/ Centros de Investigação	3.802,09 €	231.639,43 €	235.441,52 €
Instituições Privadas Sem Fins Lucrativos	106.169,10 €	7.379,88 €	113.548,98 €
Serviço	621.406,44 €	450.190,40 €	1.071.596,84 €
Instituições Privadas Sem Fins Lucrativos	301.172,66 €		301.172,66 €
Instituições Públicas de Ensino Superior	1.670,00 €	275.904,81 €	277.574,81 €
Empresas	222.429,78 €	9.136,89 €	231.566,67 €
Institutos/ Centros de Investigação	41.760,50 €	161.311,10 €	203.071,60 €
Pessoas Singulares	54.373,50 €		54.373,50 €
Outras		2.765,00 €	2.765,00 €
Agências Públicas de Financiamento		1.072,60 €	1.072,60 €
Outros		565.090,75 €	565.090,75 €
Outras		564.778,99 €	564.778,99 €
Instituições Públicas de Ensino Superior		311,76 €	311,76 €
Donativo	51.000,00 €		51.000,00 €
Empresas	43.000,00 €		43.000,00 €
Pessoas Singulares	8.000,00 €		8.000,00 €
Total	1.030.396,63 €	7.430.179,65 €	8.460.576,28 €

B) DESPESAS

Em 2021, a despesa total do CCMAR ascendeu a um total de **6.202.037,39 €**, da qual, 73% através de fundos do sector público nacional e 91% especificamente do setor público.

Despesa por Entidade Pagadora

Aproximadamente 64% (em 2020: 75%) da despesa de 2021 foi executada no âmbito de financiamentos canalizados por via de Agências Públicas de Financiamento, destacando-se com um peso de 81% (em 2021: 90%) os projetos geridos pela FCT (Tabela 8 e Tabela 9). A categoria “Outros” inclui ainda os montantes de IVA incluídos no processo de pedido de restituição à Autoridade Tributária.

Tabela 8- Distribuição da Despesa por Entidade Pagadora (2021).

Despesa por Entidade Financiadora	Privado	Público	Total	%
Agências Públicas de Financiamento		3.995.013,30 €	3.995.013,30 €	64%
Outros	53.703,61 €	1.416.008,17 €	1.469.711,78 €	24%
Empresas	204.312,09 €	3.627,83 €	207.939,92 €	3%
Instituições Privadas Sem Fins Lucrativos	171.636,15 €		171.636,15 €	3%
Instituições Públicas de Ensino Superior		145.496,09 €	145.496,09 €	2%
Institutos/ Centros de Investigação	27.533,94 €	102.994,38 €	130.528,32 €	2%
Outros	81.222,97 €	292,00 €	81.514,97 €	1%
Pessoas Singulares	196,86 €		196,86 €	0%
Total	538.605,62 €	5.663.431,77 €	6.202.037,39 €	100%

Tabela 9- Detalhe da Despesa referente a Agências Públicas de Financiamento por Finalidade de Financiamento (2021).

Finalidades de Financiamento	Total	%
Subsídio - Projeto FCT	3 230 455,84 €	81%
Subsídio - Projeto Comissão Europeia	417 717,13 €	10%
Subsídio - IFAP	193 243,14 €	5%
Subsídio - Agência Desenv. e Coesão	125 665,17 €	3%
Subsídio - Outros	25 489,39 €	1%
Subsídio - Evento/Cooperações FCT	1 501,02 €	0,04%
Subsídio - Consultoria	637,81 €	0,02%

Serviço - Agência Nacional de Inovação	303,80 €	0,01%
Total	3.995.013,30 €	100%

Despesa por Rubrica Orçamental

Analisando a execução da despesa por rubrica orçamental, pode-se verificar através da Tabela 10, que em 2021 executaram se essencialmente despesas com Recursos Humanos (49%, em 2020: 44%), com Aquisição de Bens e Serviços (18%, em 2020: 13%) e com Equipamento (17%, em 2020: 24%). Estes valores refletem ainda a fase final da execução do projeto EMBRC.PT, do qual 65% do orçamento previsto é direcionado à aquisição de equipamentos.

Tabela 10- Distribuição da Despesa por Rubrica Orçamental (2021).

Rubricas	Total	%
RH- Recursos Humanos	3.069.804,59 €	49%
ABS- Aquisição de Bens e Serviços	1.140.810,60 €	18%
EQ- Equipamento	1.067.628,86 €	17%
AEI- Adaptação de Edifícios e Instalações	480.002,55 €	8%
DG- Despesas Gerais	264.703,27 €	4%
MISS- Missões	89.969,38 €	1%
DPD - Demonstração, Promoção e Divulgação	62.764,25 €	1%
SC - Subcontratação	19.562,03 €	0%
RP - Registo de Patentes	3.716,86 €	0%
CONS - Consultores	3.075,00 €	0%
Total	6.202.037,39 €	100%

Ao abrigo do Protocolo de Cooperação em vigor celebrado entre o CCMAR e a UAlg, foi apurado para o ano de 2021 um total de despesas gerais a pagar no montante de 87.576,36 € (em 2020: 168.920,50 €). Este montante foi parcialmente faturado ainda em 2021 (73.191,10 €).

Despesa por Finalidade de Financiamento

Os subsídios continuaram a ser a principal fonte de execução de despesa do CCMAR (83%, em 2020: 84%), complementando-se esta estrutura de financiamento com as prestações de serviços, conforme detalhado na tabela seguinte:

Tabela 11- Distribuição das Despesas por Finalidade de Financiamento (2021).

Finalidades de Financiamento	Privado	Público	Total	%
Subsídio	91.087,75 €	5.078.600,54 €	5.169.688,29 €	83%
Subsídio - Projeto FCT		3 230 455,84 €	3 230 455,84 €	
Subsídio - Indeterm.		635 297,55 €	635 297,55 €	
Subsídio - Outros	91 087,75 €	471 238,41 €	562 326,16 €	
Subsídio - Projeto Comissão Europeia		417 717,13 €	417 717,13 €	
Subsídio - IFAP		193 243,14 €	193 243,14 €	
Subsídio - Agência Desenv. e Coesão		125 665,17 €	125 665,17 €	
Subsídio - Evento Ciência Viva		3 178,48 €	3 178,48 €	
Subsídio - Evento/Cooperações FCT		1 501,02 €	1 501,02 €	
Subsídio -Agência Nacional de Inovação		303,80 €	303,80 €	
Serviço	422.824,07 €	285.403,41 €	708.227,48 €	11%
Serviço - Consultoria	203 348,23 €	215 624,63 €	418 972,86 €	
Serviço - Análises	147 528,64 €	54 072,43 €	201 601,07 €	
Serviço - Formação	43 868,04 €	9 383,26 €	53 251,30 €	
Serviço - Mergulho	25 992,31 €	3 175,60 €	29 167,91 €	
Serviço - Embarcações	1 461,84 €	1 043,95 €	2 505,79 €	
Serviço - Laboratório	91,02 €	2 103,54 €	2 194,56 €	
Serviço - Patrocínio	533,99 €		533,99 €	
Outros	12.235,16 €	299.425,53 €	311.660,69 €	5%
Outros	12.235,16 €	299.425,53 €	311.660,69 €	
Donativo	12.458,64 €		12.458,64 €	0,2%
Donativo - Projeto	12.458,64 €		12.458,64 €	
Colaboração Externa		2,29 €	2,29 €	0,0%
Colaboração Externa		2,29 €	2,29 €	
Total	538.605,62 €	5.663.431,77 €	6.202.037,39 €	100%

Subsídios

Aproximadamente 52% (em 2020: 67%) das despesas totais foram executadas através de financiamentos atribuídos a projetos de investigação da FCT e 7% (em 2020: 5%) a projetos europeus. De destacar a expressão financeira, já prevista, relativamente à execução do projeto EMBRC.PT (35% da despesa “Subsídio - Projeto FCT”).

Serviços

O total de despesa executada a partir de verba proveniente de Serviços representa aproximadamente 11% da despesa total executada (em 2020: 13%). Destacam-se as despesas executadas a partir de fundos provenientes de serviços de consultoria (59%, em 2020: 54%), que são financeiramente geridos através de centros de custo específico, assemelhando-se em termos operacionais a projetos (11 centros de custo, representando 31% do total de centros de custos de receitas próprias).

IV- FECHO ANUAL DE CONTAS

A) FACTOS RELEVANTES

O cronograma do fecho anual de contas do CCMAR prevê a conclusão dos trabalhos por forma que as contas estejam disponíveis para votação em Assembleia Geral até 31 de março do ano seguinte. Contudo, devido à complexidade dos procedimentos contabilísticos e a diversos fatores envolventes característicos da própria atividade do centro, registou-se um atraso no encerramento contabilístico.

Decorreu até ao dia 10 de janeiro de 2022 a entrega de documentos de despesa datados de 2021, tendo sido, em geral, respeitado este prazo, iniciando-se de imediato a escrituração dos documentos, a qual terminou em 16/02/2021 (incluindo todas as correções e alterações). Após a verificação cuidada dos mapas de amortizações, dos lançamentos de regularizações e de procedimentos de subsídios à exploração e investimento, da verificação entre os movimentos lançados na gestão e contabilidade e da conferência de banco e caixa, apenas no início de julho ficaram reunidas as condições para proceder aos lançamentos de fecho propriamente ditos.

As demonstrações financeiras e demais elementos foram finalizados e confirmados pelo Contabilista Certificado a 07/03/2022.

A revisão de contas iniciou os seus trabalhos em 03/01/2022, tendo sido emitida a Certificação Legal de Contas em 28/04/2022. A circularização de entidades credoras e devedoras foi efetuada em 19/02/2021.

B) AS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

O Balanço do ano de 2021 apresenta a seguinte estrutura:

Tabela 12- Balanço do ano 2021.

ATIVO	2021	2020
Ativo não Corrente		
Ativos fixos tangíveis	1 682 574,59 €	1 332 926,76 €
Ativos Intangíveis	12 323,11 €	15 665,30 €
Participações financeiras - outros métodos	15,00 €	15,00 €
Investimentos Financeiros	26 757,77 €	20 256,30 €
Ativo Corrente		
Inventários	0,00 €	0,00 €
Clientes		
Adiantamento a fornecedores		
Estado e Outros Entes Públicos	40 009,35 €	301 505,87 €
Outras Contas a Receber	3 946 738,47 €	4 895 591,74 €
Diferimentos	44 211,11 €	50 552,19 €
Outros Ativos Correntes	2 066,65 €	1 000,00 €
Caixa e Depósitos Bancários	1 570 749,81 €	928 927,51 €
Total	7 325 445,86 €	7 546 440,67 €
FUNDOS PATRIMONIAIS E PASSIVO	2021	2020
Fundos Patrimoniais		
Fundos		
Outras Reservas	1 000,00 €	1 000,00 €
Resultados Transitados	2 268 950,03 €	2 201 667,06 €
Outras Variações nos Fundos Patrimoniais	1 675 586,98 €	1 278 971,71 €
Resultado Líquido do Exercício	123 553,84 €	67 282,97 €
Passivo Corrente		
Fornecedores	111 720,37 €	643 574,21 €
Adiantamento de clientes	0,00 €	0,00 €
Estado e Outros Entes Públicos	140 050,13 €	148 764,68 €
Financiamentos Obtidos	0,00 €	899 999,99 €
Outros Passivos Correntes	704 547,11 €	1 084 908,61 €

Diferimentos	2 300 037,40 €	1 220 271,44 €
Total	7 325 445,86 €	7 546 440,67 €

Verifica-se um aumento dos valores registados no Ativo e diminuição no Passivo face ao ano de 2020. Constatase ainda que, em geral, o Ativo Corrente mantém valores superiores aos do Passivo Corrente, indicando uma **liquidez geral** (Ativo Corrente/ Passivo Corrente) de 172% (em 2020: 155%).

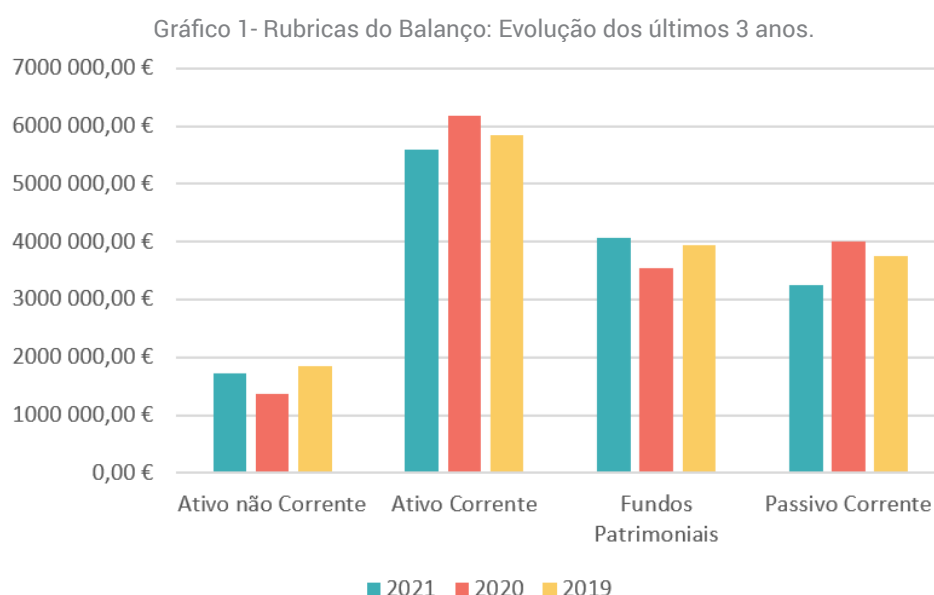


Tabela 13- Tabela auxiliar do Gráfico 1.

Rubrica do Balanço	2021	2020	2019
Ativo não Corrente	1 721 670,47 €	1 368 863,36 €	1 857 973,05 €
Ativo Corrente	5 603 775,39 €	6 177 577,31 €	5 847 214,48 €
Fundos Patrimoniais	4 069 090,85 €	3 548 921,74 €	3 948 462,90 €
Passivo Corrente	3 256 355,01 €	3 997 518,93 €	3 756 724,63 €

A **autonomia financeira** (Fundos Patrimoniais/ Ativo Líquido), que representa a taxa de financiamento dos ativos do CCMAR a partir dos Fundos Patrimoniais, apresentava-se em 2020 com o valor de 47%, aumentando em 2021 para 56%. Estes fundos englobam os resultados líquidos de anos anteriores, o resultado líquido do ano e ainda as imputações de financiamentos ao investimento.

Por seu turno, em termos de **solvabilidade** (Fundos Patrimoniais/ Passivo), o CCMAR aumentou +36 p.p. a capacidade de liquidação do seu passivo, atingindo em 2021 um valor de 125% em contrapartida do valor de 89% registado em 2020. Ou seja, os seus Fundos Patrimoniais cobrem o total do Passivo e ainda com uma margem de 25% face ao seu valor.

A **Demonstração de Resultados por Naturezas** do ano de 2021 assume a seguinte estrutura:

Tabela 14- Demonstração de Resultados por Naturezas do ano 2021.

RENDIMENTOS E GASTOS	2021	2020
Vendas e serviços prestados	900.484,50 €	995.342,93 €
Subsídios, doações e legados à exploração	3.734.055,03 €	3.967.340,75 €
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	0,00 €	0,00 €
Fornecimentos e Serviços Externos	-1.295.451,59	-1.546.044,22
Gastos com o Pessoal	-3.191.973,30	-3.096.198,88
Imparidade de dívidas a receber (perdas/ reversões)	0,00 €	0,00 €
Outros Rendimentos e Ganhos	808.793,19	1.885.348,35
Outros Gastos e Perdas	-129.394,78	-181.889,30
Gastos/ Reversões de Depreciação e de Amortização	-701.775,18	-1.956.307,43
Juros e rendimentos Similares Obtidos	3,54 €	0,00 €
Juros e Rendimentos Similares Suportados	-1187,57	-309,23
Resultado Líquido do Período	123 553,84 €	67 282,97 €

Com uma variação negativa tanto nos rendimentos como nos gastos, o exercício económico de 2021 termina com um **Resultado Líquido** positivo de **123.553,84 €**, o qual tem vindo a ser normalizado com a correção de práticas de reconhecimentos de subsídios.

Tabela 15- Rendimentos e Gastos (2021-2020).

RENDIMENTOS	2021	2020
Vendas e serviços prestados	900 484,50 €	995 342,93 €
Subsídios, doações e legados à exploração	3 734 055,03 €	3 967 340,75 €
Outros Rendimentos e Ganhos	808 793,19 €	1 885 348,35 €
Juros e rendimentos Similares Obtidos	3,54 €	0,00 €
Total de Rendimentos	5 443 336,26 €	6 848 032,03 €
GASTOS	2021	2020
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	0,00 €	0,00 €
Fornecimentos e Serviços Externos	1 295 451,59 €	1 546 044,22 €
Gastos com o Pessoal	3 191 973,30 €	3 096 198,88 €
Imparidade de dívidas a receber (perdas/ reversões)	0,00 €	0,00 €
Outros Gastos e Perdas	129 394,78 €	181 889,30 €
Gastos/ Reversões de Depreciação e de Amortização	701 775,18 €	1 956 307,43 €

Juros e Rendimentos Similares Suportados	1 187,57 €	309,23 €
Total de Gastos	5 319 782,42 €	6 780 749,06 €
Resultado Líquido do Período	123 553,84 €	67 282,97 €

O ano de 2021 revela um aumento de +3 p.p. na **capacidade económica** do CCMAR, que passou de 17% (2020) para 20% (2021), representando uma diminuição do peso dos rendimentos provenientes de subsídios face às prestações de serviços e outros rendimentos e ganhos.

Neste contexto, o **Valor Acrescentado Bruto (VAB)** aumenta de 67.592,20 € (2020) para 124.737,87 € principalmente devido à variação positiva entre a diferença dos rendimentos e gastos face ao ano anterior.

O resultado líquido do ano deve-se essencialmente aos resultados gerados pelas “Receitas Próprias” e pelos acertos de encerramento de alguns projetos, tendo sido reconhecido a subsídio montantes recebidos em anos anteriores. Os montantes apresentados em “FCT” a valorização de fundos de compensação do trabalho e igualmente ao encerramento do centro de custos “Investigador FCT”.

Tabela 16- Resultado Líquido do Exercício por Atividades (2021).

Grupos de Atividades	Resultado	%
FCT	-21 890,83 €	-18%
Projetos	183 080,83 €	148%
Outros Eventos	6 818,14 €	6%
Receitas Próprias	218 519,80 €	177%
Outras Atividades e Financiamentos	22 818,07 €	18%
Despesas Gerais	-228 751,21 €	-185%
Amortizações Projetos encerrado	0,00 €	0%
Operações Diversas	-57 040,96 €	-46%
Total	123 553,84 €	100%

O resultado obtido em “Outras Atividades e Financiamentos” reporta aos valores reembolsados pela FCT relativamente às quotizações do CCMAR no SCAR - The International Council for Science Scientific Committee on Antarctic Research relativamente ao ano 2021 e anteriores. Já o resultado das “Despesas Gerais” significa que os valores cobrados durante o ano 2021 não atingiu o valor necessário para cobrir todos os custos registados também em 2021. Prevê-se que em 2022 sejam cobrados os overheads entretanto reportados de projetos europeus a decorrer.

C) ANEXO AO BALANÇO E DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS

Centro de Ciências do Mar do Algarve

**Demonstrações Financeiras
e Anexo
em 31 de dezembro de 2021**

Índice

Demonstrações Financeiras.....	3
Balanço (Individual ou Consolidado)	3
Balanço (Individual ou Consolidado)	4
Demonstração de Resultados por Naturezas (Individual / Consolidada).....	5
Demonstração de Fluxos de Caixa (Individual / Consolidada)	6
Demonstração das Alterações nos Fundos Patrimoniais no Período 2021	7
Anexo	8
1. Identificação da Entidade	8
2. Referencial Contabilístico de Preparação das Demonstrações Financeiras.....	8
3. Principais Políticas Contabilísticas.....	9
3.1. Bases de Apresentação	9
3.2. Políticas de Reconhecimento e Mensuração	10
4. Fluxos de Caixa	12
5. Ativos Fixos Tangíveis	12
6. Inventários	13
7. Rédito	13
8. Subsídios, doações e legados à exploração	14
9. Benefícios dos empregados.....	14
10. Divulgações exigidas por outros diplomas legais.....	15
11. Outras Informações.....	15
11.1 Diferimentos.....	15
11.2 Caixa e Depósitos Bancários	15
11.3 Clientes e Fornecedores	16
11.4 Estado e Outros Entes Públicos.....	16
11.5 Fornecimentos e serviços externos.....	17
11.6 Fornecimentos e serviços externos – Extensão do edifício LEOA	17
11.7 Outros rendimentos e contas a receber	18
11.8 Outros gastos e contas a pagar	18
11.9 Ativos financeiros, resultados financeiros e outras participações.....	19
11.10 Outras variações nos fundos patrimoniais e resultados transitados	19
11.11 Acontecimentos após data de Balanço	20

Demonstrações Financeiras

Balanço (Individual ou Consolidado)

Valor: €

RUBRICAS	NOTAS	DATAS	
		2021	2020
ACTIVO			
Activo não corrente			
Activos fixos tangíveis	5	1.682.574,59	1.332.926,76
Propriedades de Investimento	-	0,00	0,00
Goodwill	-	0,00	0,00
Activos Intangíveis	-	12.323,11	15.665,30
Activos biológicos	-	0,00	0,00
Participações financeiras - método da equivalência patrimonial	-	0,00	0,00
Participações financeiras - outros métodos	11.9	15,00	15,00
Accionistas / Sócios	-	0,00	0,00
Investimentos Financeiros	11.9	26.757,77	20.256,30
Activos por impostos diferidos	-	0,00	0,00
	-	1.721.670,47	1.368.863,36
Activo Corrente			
Inventários	6	0,00	0,00
Activos Biológicos	-	0,00	0,00
Adiantamento a fornecedores	-	0,00	0,00
Estado e outros entes públicos	11.4	40.009,35	301.505,87
Fundadores/beneméritos/patrocinadores/doadores/associados/membros	-	0,00	0,00
Créditos a receber	11.3 e 11.7	3.946.738,47	4.895.591,74
Diferimentos	11.1	44.211,11	50.552,19
Outros Activos Correntes	11.9	2.066,65	1.000,00
Activos não correntes detidos para venda	-	0,00	0,00
Caixa e depósitos bancários	4 e 11.2	1.570.749,81	928.927,51
	-	5.603.775,39	6.177.577,31
Total do activo	-	7.325.445,86	7.546.440,67

CCMAR (NIF: 506197760)

Demonstrações Financeiras em 31 de dezembro de 2021

Demonstração de Resultados por Naturezas (Individual / Consolidada)

Valor: €

RENDIMENTOS E GASTOS	NOTAS	PERÍODOS	
		2021	2020
Vendas e serviços prestados	7	900.484,50	995.342,93
Subsídios, doações e legados à exploração	8	3.734.055,03	3.967.340,75
Ganhos/perdas imputados de subsidiárias, associadas e empreend. conj.	-	0,00	0,00
Variação nos inventários da produção	-	0,00	0,00
Trabalhos para a própria entidade	-	0,00	0,00
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	-	0,00	0,00
Fornecimentos e serviços externos	11.5	-1.295.451,59	-1.546.044,22
Gastos com o pessoal	9	-3.191.973,30	-3.096.198,88
Imparidade de inventários (perdas / reversões)	-	0,00	0,00
Imparidade de dívidas a receber (perdas / reversões)	-	0,00	0,00
Provisões (aumentos / reduções)	-	0,00	0,00
Imparidades de activos não depreciáveis/amortizáveis (perdas / reversões)	-	0,00	0,00
Aumentos / reduções de justo valor	-	0,00	0,00
Outros rendimentos e ganhos	11.7	808.793,19	1.885.348,35
Outros gastos e perdas	11.8	-129.394,78	-181.889,30
Resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos	-	826.513,05	2.023.899,63
Gastos / reversões de depreciação e de amortização	5	-701.775,18	-1.956.307,43
Imparidade de activos depreciáveis / amortizáveis (perdas/reversões)	-	0,00	0,00
Resultado operacional (antes de gastos de financiamento e impostos)	-	124.737,87	67.592,20
Juros e rendimentos similares obtidos	11.9	3,54	0,00
Juros e gastos similares suportados	11.9	-1.187,57	-309,23
Resultado antes de impostos	-	123.553,84	67.282,97
Imposto sobre o rendimento do período	-	0,00	0,00
Resultado líquido do período	-	123.553,84	67.282,97

CCMAR (NIF: 506197760)

Demonstrações Financeiras em 31 de dezembro de 2021

Demonstração de Fluxos de Caixa (Individual / Consolidada)

Valor: €

RUBRICAS	NOTAS	PERÍODOS	
		2021	2020
<u>Fluxos de Caixa das actividades operacionais - método directo</u>			
Recebimentos de clientes	11.3	1.101.200,59	835.813,58
Pagamentos a fornecedores	11.3	-1.827.305,43	-1.906.272,81
Pagamentos ao pessoal	9	-3.130.057,50	-3.160.040,88
Caixa gerada pelas operações	-	-3.856.162,34	-4.230.500,11
Pagamentos / recebimentos do imposto sobre o rendimento	-	0,00	0,00
Outros recebimentos / pagamentos	-	5.882.146,95	3.046.741,64
Fluxos de caixa das actividades operacionais (1)	-	2.025.984,61	-1.183.758,47
<u>Fluxos de Caixa das actividades de investimento</u>			
Pagamentos respeitantes a:			
Activos fixos tangíveis	-	-1.484.391,81	-1.020.092,76
Activos intangíveis	-	-349,00	0,00
Investimentos financeiros	-	-6.567,93	-1.875,39
Outros activos	-	0,00	-0.70
Recebimentos provenientes de:			
Activos fixos tangíveis	-	0,00	365,85
Activos intangíveis	-	0,00	0,00
Investimentos financeiros	-	1.665,24	1.040,53
Outros activos	-	0,00	0,00
Subsídios ao investimento	-	1.006.668,75	1.415.053,40
Juros e rendimentos similares	-	0,00	0,00
Dividendos	-	0,00	0,00
Fluxos de caixa das actividades de investimento (2)	-	-482.974,75	394.490,93
<u>Fluxos de Caixa das actividades de financiamento</u>			
Recebimentos provenientes de:			
Financiamentos obtidos	-	0,00	601.741,54
Realizações de Fundos	-	0,00	0,00
Cobertura de prejuízos	-	0,00	0,00
Doações	-	0,00	0,00
Outras operações de financiamento	-	0,00	0,00
Pagamentos respeitantes a:			
Financiamentos obtidos	-	0,00	0,00
Juros e gastos similares	-	-899.999,99	-309,23
Dividendos	-	-1.187,57	0,00
Reduções de Fundos	-	0,00	0,00
Outras operações de financiamento	-	0,00	0,00
Fluxos de caixa das actividades de financiamento (3)	-	-901.187,56	601.432,31
Variação de caixa e seus equivalentes (1+2+3)	-	641.822,30	-187.835,23
Efeito das diferenças de câmbio	-	0.00	0.00
Caixa e seus equivalentes no início do período	-	928.927,51	1.116.762,74
Caixa e seus equivalentes no fim do período	-	1.570.749,81	928.927,51

CCMAR (NIF: 506197760)

Demonstrações Financeiras em 31 de dezembro de 2021

Demonstração das Alterações nos Fundos Patrimoniais no Período 2021

	Outras Reservas	Resultados Transitados	Outras variações nos fundos patrimoniais	Resultado líquido do período	Total	Interesses que não controlam	Total dos Fundos Patrimoniais
POSIÇÃO NO INÍCIO DO PERÍODO 2021	1.000,00	2.201.667,06	1.278.971,71	67.282,97	3.548.921,74	-	3.548.921,74
ALTERAÇÕES NO PERÍODO							
Diferenças de conversão de demonstrações financeiras	-	67.282,97	396.615,27	-67.282,97	396.615,27		
Outras alterações reconhecidas nos fundos patrimoniais	-	67.282,97	396.615,27	-67.282,97	396.615,27	-	396.615,27
RESULTADO LÍQUIDO DO PERÍODO				123.553,84	123.553,84		123.553,84
RESULTADO EXTENSIVO				56.270,87	520.169,11	-	520.169,11
OPERAÇÕES COM INSTITUIDORES NO PERÍODO							
Fundos	-						
Subsídios, doações e legados	-						
Outras operações	-						
POSIÇÃO NO FIM DO PERÍODO 2021	1.000,00	2.268.950,03	1.675.586,98	123.553,84	4.069.090,85	-	4.069.090,85

Anexo

1. Identificação da Entidade

O Centro de Ciências do Mar do Algarve é uma Associação constituída em 19/12/2002, com sede na Universidade do Algarve, Campus de Gambelas, Edifício 7, em Faro, e tem como atividade principal a investigação científica na área das ciências do mar, com o CAE 72190- Outra investigação e Desenvolvimento das Ciências Físicas e Naturais. A sua atividade secundária é a Formação Profissional, com o CAE 85591.

2. Referencial Contabilístico de Preparação das Demonstrações Financeiras

Em 2021, as Demonstrações Financeiras foram elaboradas no pressuposto da continuidade das operações a partir dos livros e registos contabilísticos da Entidade e de acordo com a Norma Contabilística e de Relato Financeiro para as Entidades do Sector Não Lucrativo (NCRF-ESNL) aprovada pelo Decreto-Lei n.2 98/2015, de 2 de junho, que integrou as ESNL no Decreto-Lei n.2 158/2009, de 13 de julho.

Os instrumentos legais do Sistema de Normalização Contabilística para Entidades do Sector Não Lucrativo são os seguintes:

- Estrutura Conceptual - Aviso n.2 8254/2015 de 29 de julho;
- Modelos de Demonstrações Financeiras (MDF) - Portaria n.2 220/2015 de 23 de julho;
- Código de Contas (CC) - Portaria n.2 218/2015 de 23 de julho;
- NCRF-ESNL -Aviso n.2 8259/2015 de 2 de julho;
- Normas interpretativas (NI) - Aviso n.2 8258/2015 de 29 de julho.

3. Principais Políticas Contabilísticas

As principais políticas contabilísticas aplicadas pela Entidade na elaboração das Demonstrações Financeiras foram as seguintes:

3.1. Bases de Apresentação

3.1.1. Continuidade

Com base na informação disponível e as expectativas futuras, a Entidade continuará a no futuro previsível, assumindo que não há a intenção nem a necessidade de liquidar ou de reduzir consideravelmente o nível das suas operações.

3.1.2. Regime do Acréscimo (periodização económica)

Os efeitos das transações e de outros acontecimentos são reconhecidos quando eles ocorram (satisfeitas as definições e os critérios de reconhecimento de acordo com a estrutura conceptual, independentemente do momento do pagamento ou do recebimento) sendo registados contabilisticamente e relatados nas demonstrações financeiras dos períodos com os quais se relacionem. As diferenças entre os montantes recebidos e pagos e os correspondentes rendimentos e gastos são registados nas respetivas contas.

3.1.3. Consistência de Apresentação

As Demonstrações Financeiras estão consistentes de um período para o outro, quer a nível da apresentação quer dos movimentos contabilísticos que lhes dão origem, exceto quando ocorrem alterações significativas na natureza que, nesse caso, estão devidamente identificadas e justificadas neste Anexo.

3.1.4. Materialidade e Agregação

A relevância da informação é afetada pela sua natureza e materialidade. A materialidade depende da quantificação da omissão ou erro. A informação é material se a sua omissão ou

inexatidão influenciarem as decisões económicas tomadas por parte dos utentes com base nas demonstrações financeiras.

3.1.5. Compensação

Devido a importância dos ativos e passivos serem relatados separadamente, assim como os gastos e os rendimentos, estes não devem ser compensados.

3.1.6. Informação Comparativa

A informação comparativa deve ser divulgada, nas Demonstrações Financeiras, com respeito ao período anterior.

3.2. Políticas de Reconhecimento e Mensuração

3.2.1 Ativos Fixos Tangíveis

Os "*Ativos Fixos Tangíveis*" encontram-se registados ao custo de aquisição, deduzido das depreciações e das perdas por imparidade acumuladas. O custo de aquisição inicialmente registado, inclui o custo de compra, quaisquer custos diretamente atribuíveis às atividades necessárias para colocar os ativos na localização e condição necessárias para operarem da forma pretendida e, se aplicável, a estimativa inicial dos custos de desmantelamento e remoção dos ativos e de restauração dos respetivos locais de instalação ou operação dos mesmos que a Entidade espera vir a incorrer. As despesas subsequentes que a Entidade tenha com manutenção e reparação dos ativos são registadas como gastos no período em que são incorridas, desde que não sejam suscetíveis de permitir atividades presentes e futuras adicionais.

As depreciações são calculadas, assim que os bens estão em condições de serem utilizados, utilizando-se o método do saldo crescente (quotas degressivas) no caso dos bens que beneficiam de apoios concedidos no âmbito de projetos subsidiados, de acordo com sugestão neste sentido emitida por parte da FCT, dada a utilização mais intensiva destes bens durante o período do respetivo projeto, e pelo método da linha reta em conformidade com o período de vida útil estimado para os respetivos bens, no caso das restantes situações.

3.2.2 Inventários

Os "*Inventários*" estão registados ao custo de aquisição.

3.2.3 Instrumentos Financeiros

Os ativos e passivos financeiros são normalmente apresentados no Balanço como Ativo Corrente. No entanto, nas situações em que a sua maturidade é superior a doze meses da data de Balanço, são exibidas como Ativos não Correntes.

Cientes e outras contas a Receber

Os "*Cientes*" e as "*Outras contas a receber*" encontram-se registadas pelo seu custo estando deduzidas no Balanço das Perdas por imparidade, quando estas se encontram reconhecidas, para assim retratar o valor realizável líquido.

As "*Perdas por imparidade*" são registadas na sequência de eventos ocorridos que apontem de forma objetiva e quantificável, através de informação recolhida, que o saldo em dívida não será recebido (total ou parcialmente).

Caixa e Depósitos Bancários

A rubrica "*Caixa e depósitos bancários*" inclui caixa e depósitos bancários de curto prazo que possam ser imediatamente mobilizáveis sem risco significativo de flutuações de valor.

Fornecedores e outras. contas a pagar

As dívidas registadas em "*Fornecedores*" e "*Outras contas a pagar*" são contabilizadas pelo método do custo, ou seja, pelo seu valor nominal.

3.2.4 Custos dos Empréstimos Obtidos

Os "*Empréstimos Obtidos*" encontram-se registados, no passivo, pelo valor nominal dos custos com a concessão desses empréstimos. Os "*Encargos Financeiros*" são reconhecidos como gastos do período.

3.2.5 Rédito

O rédito é mensurado pelo valor da contraprestação recebida ou a receber. O CCMar utiliza o regime forfetário dos gastos gerais (projetos FCT). De acordo com este regime, os gastos gerais são imputados com base numa taxa fixa com afetação direta aos projetos FCT.

3.2.6 Benefícios dos Empregados

Os benefícios de curto prazo dos empregados incluem salários, subsídios de alimentação, subsídios de férias e de natal e quaisquer outras retribuições adicionais.

As obrigações decorrentes dos benefícios de curto prazo são reconhecidas como gastos no período em que os serviços são prestados.

4. Fluxos de Caixa

A rubrica de "Caixa e Depósitos Bancários", a 31 de dezembro de 2021, encontrava-se com os seguintes saldos:

- Caixa: 453,55 €.
- Depósitos à ordem de 1.570.296,26 €

5. Ativos Fixos Tangíveis

Os ativos adquiridos encontram-se registados ao custo de aquisição, deduzido das correspondentes amortizações acumuladas. Estas foram efetuadas em sistema de quotas constantes e degressivas, sendo que as vidas úteis foram determinadas em função da tabela genérica constante no Decreto-Regulamentar n.º 25/2009, de 14 de setembro.

As depreciações são efetuadas em ativos adquiridos em 2021 ou em anos anteriores que não se encontravam totalmente amortizados à data de 31-12-2020.

A quantia escriturada bruta no fim do período de 2021 é a seguinte:

CCMAR (NIF: 506197760)

Demonstrações Financeiras em 31 de dezembro de 2021

- Edifícios e outras construções: 133.260,58 €; (36.942,51 € em 2020)
- Equipamento básico: 6.721.993,23 €; (5.835.147,68 € em 2020)
- Equipamento de transporte: 75.173,30 €; (75.173,30 € em 2020)
- Equipamento administrativo: 1.264.982,77 €; (1.226.672,34 € em 2020)
- Outros ativos fixos tangíveis: 1.968.073,19 €; (1.961.709,18 € em 2020)

As depreciações acumuladas no final do período foram as seguintes:

- Edifícios e outras construções: 90.654,5€; (16.184,37 € em 2020)
- Equipamento básico: 5.139.233,53€; (4.603.707,73 € em 2020)
- Equipamento de transporte: 66.773,30€; (62.710,80 € em 2020)
- Equipamento administrativo: 1.230.108,35€; (1.194.479,20 € em 2020)
- Outros ativos fixos tangíveis: 1.954.138,80 €. (1.925.636,15 € em 2020)

Descrição	2021	2020
Depreciações – Taxas Degressivas	176.716,34€	226.616,89€
Depreciações – Taxas Constantes	525.058,84€	1.729.690,54€
Total	701.775,18€	1.956.307,43€

6. Inventários

Em 31 de dezembro de 2021 a rubrica "*Inventários*" que se referiam a existências físicas de t-shirts e polos (merchandising) tem um valor nulo. As existências foram todas oferecidas aos participantes do evento Reunião WG2 IPCC, que se realizou em janeiro de 2020 e que contou com a realização do programa Prós e Contras da RTP.

- Mercadorias: 0,00 €.

7. Rédito

Para o período de 2021 foi reconhecido o seguinte Rédito:

CCMAR (NIF: 506197760)

Demonstrações Financeiras em 31 de dezembro de 2021

- Prestações de Serviços: 900.484,50€ (este montante refere-se a serviços faturados, tais como inscrições em eventos, consultoria externa, análises laboratoriais, conferências e similares, cursos, formação e outras receitas próprias).

8. Subsídios, doações e legados à exploração

Os subsídios recebidos do Governo Português e da União Europeia são reconhecidos quando existe uma garantia razoável que irão ser recebidos e que irão ser cumpridas as condições exigidas para a sua concessão.

Das entidades publicas, a maior percentagem é proveniente da FCT (Plurianual, projetos e cooperações) e dos fundos atribuídos pela Comissão Europeia.

De entre as restantes entidades, encontram-se o IEFP, EEA e Agência Nacional de Inovação.

9. Benefícios dos empregados

O número médio de pessoas ao serviço da Entidade em 2021 foi de 69.

Os gastos que a Entidade incorreu com os funcionários referem-se a custos com os contratos de trabalho e de bolsas de investigação e inclui ajudas de custo, segurança social, seguro de acidentes de trabalho e estimativa de subsídios de férias para 2021 e foram os seguintes:

Descrição	2021	2020
Remunerações aos Órgãos Sociais		
Remunerações ao Pessoal	2.644.486,63€	2.573.658,36€
Benefícios Pós-Emprego		
Indemnizações		
Encargos sobre as Remunerações	482.649,69 €	426.343,66 €
Seguros de Acidentes no Trabalho e Doenças Profissionais	37.651,72 €	51.934,05 €
Gastos de Acção Social		
Outros Gastos com o Pessoal	27.185,26 €	44.262,81 €
Total	3.191.973,30€	3.096.198,88€

10. Divulgações exigidas por outros diplomas legais

A Entidade não apresenta dívidas ao Estado em situação de mora e informa-se que a situação da Entidade perante a Segurança Social se encontra regularizada, dentro dos prazos legalmente estipulados.

11. Outras Informações

De forma a uma melhor compreensão das restantes demonstrações financeiras, são divulgadas as seguintes informações:

11.1 Diferimentos

A rubrica do ativo refere-se a custos pagos em 2021 de períodos seguintes, essencialmente seguros. A rubrica do passivo é o montante de subsídios recebidos e não executados, que transita para 2022.

Em 31 de dezembro de 2021 e 2020, a rubrica "Diferimentos" englobava os seguintes saldos:

Descrição	2021	2020
Diferimentos (Ativo)		
Outros Diferimentos	44.211,11 €	50.552,19 €
...		
...		
Total	44.211,11 €	50.552,19 €
Diferimentos (Passivo)		
Outros Diferimentos com projetos	2.300.037,40 €	1.220.271,44 €
...		
...		
Total	2.300.037,40 €	1.220.271,44 €

11.2 Caixa e Depósitos Bancários

A rubrica de "Caixa e Depósitos Bancários" corresponde a valores imediatamente realizáveis. Esta rubrica a 31 de dezembro de 2021 e 2020, encontrava-se com os seguintes saldos:

CCMAR (NIF: 506197760)

Demonstrações Financeiras em 31 de dezembro de 2021

Descrição	2021	2020
Caixa	453,55 €	792,42 €
Depósitos à ordem	1.570.296,26 €	927.071,08 €
Depósitos a prazo	€	1.064,01 €
Outros		
Total	1.570.749,81 €	928.927,51 €

11.3 Clientes e Fornecedores

O valor registado na rubrica "*Clientes*" é o montante em dívida a 31-12-2021 de faturas emitidas pelo CCMar a terceiros e verifica-se uma redução relativamente ao ano anterior.

O valor registado na rubrica "*Fornecedores*" é o montante de dívida a terceiros a 31-12-2021 e verifica-se a continuação de uma muito significativa redução relativamente ao ano anterior.

O saldo da rubrica de "*Clientes*" e "*Fornecedores*" é discriminado da seguinte forma:

Descrição	2021	2020
Clientes c/c	106.722,44 €	308.100,03 €
Total	106.722,44 €	308.100,03 €
Fornecedores c/c	111.720,37 €	643.574,21 €
Total	111.720,37 €	643.574,21 €

11.4 Estado e Outros Entes Públicos

A rubrica do ativo tem o valor do pedido de restituição de IVA, que passou a ser possível, com o Orçamento de Estado de 2020, para as entidades sem fins lucrativos do sistema nacional da ciência e tecnologia, inscritas no Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPTCN) para a aquisição de equipamentos, reagentes e instrumentos no âmbito da sua atividade de investigação e desenvolvimento (I&D).

A rubrica do passivo é o montante de impostos de 2021 a liquidar em 2022, nomeadamente, IRS (dezembro/2021), Segurança Social (dezembro/2021), FCT/ FGCT (dezembro/2021) e IVA (4.º trimestre de 2021).

A rubrica de "*Estado e outros Entes Públicos*" está dividida da seguinte forma:

Descrição	2021	2020
Ativo		
Imposto sobre o Rendimentos das Pessoas Colectivas (IRC)	-	-
Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA)	40.009,35 €	301.446,44 €
Imposto sobre o Rendimentos das Pessoas Singulares	€	24,00 €
Segurança Social	€	35,43 €
Outros Impostos e Taxas	-	-
Total	40.009,35€	301.505,87€

CCMAR (NIF: 506197760)

Demonstrações Financeiras em 31 de dezembro de 2021

Passivo		
Imposto sobre o Rendimentos das Pessoas Colectivas (IRC)	-	-
Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA)	45.263,46 €	73.234,69 €
Imposto sobre o Rendimentos das Pessoas Singulares (IRS)	37.419,50 €	30.210,00 €
Segurança Social	56.319,33 €	44.506,92 €
Outros Impostos e Taxas	1.047,84 €	813,07 €
Total	140.050,13 €	148.764,68 €

11.5 Fornecimentos e serviços externos

Nesta rubrica registam-se todos os custos com a aquisição de bens e serviços. A repartição dos "*Fornecimentos e serviços externos*" nos períodos findos em 31 de dezembro de 2021 e de 2020, foi a seguinte:

Descrição	2021	2020
Serviços especializados	417.853,45 €	760.945,25 €
Materiais	331.981,38 €	263.774,42 €
Energia e fluidos	7.581,97 €	12.995,72 €
Deslocações, estadas e transportes	94.242,60 €	99.853,02 €
Outros serviços especializados		
Rendas e alugueres	26.773,34 €	20.384,37 €
Comunicação	1.003,80 €	848,62 €
Seguros	16.098,70 €	2.121,29 €
Contencioso e notariado	€	€
Outros	399.916,35 €	385.121,53 €
Total	1.295.451,59 €	1.546.044,22 €

11.6 Fornecimentos e serviços externos – Extensão do edifício LEOA

A rubrica de FSE inclui os gastos suportados com a empreitada para adaptação e extensão do edifício LEOA, que não integra o património do CCMAR, não se incluindo por isso no seu Ativo Fixo Tangível. Dado que o CCMAR não detém o controlo deste edifício, apesar de beneficiar da sua utilização, os gastos suportados com esta empreitada são registados diretamente em subcontas próprias da rubrica de FSE, de acordo com a natureza destes gastos, sendo igualmente reconhecidos em rendimentos a componente de subsídio auferida relativamente ao apoio que lhe é concedido, no âmbito dos projetos aprovados.

11.7 Outros rendimentos e contas a receber

A rubrica "*Outras contas a receber*" refere-se a acréscimos de proveitos (financiamento devido ao CCMar mas não liquidado), fundos de maneo e adiantamentos por conta de deslocações.

A rubrica de "*Outros rendimentos*" inclui os donativos recebidos (51.000,00 €); imputação de subsídios para investimento (644.619,68 €), e encontra-se dividida da seguinte forma:

Descrição	2021	2020
Rendimentos Suplementares		
Descontos de pronto pagamento obtidos		
Recuperação de dívidas a receber		
Ganhos em inventários		365,85 €
Rendimentos e ganhos em subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos		
Rendimentos e ganhos nos restantes activos financeiros	1.661,70 €	1.040,53 €
Rendimentos e ganhos em investimentos não financeiros		
Outros rendimentos	807.131,49 €	1.883.941,97 €
Total	808.793,19 €	1.885.348,35 €

11.8 Outros gastos e contas a pagar

A rubrica "*Outras contas a pagar*" refere-se a remunerações a liquidar no ano seguinte, nomeadamente, encargos com férias a liquidar e credores diversos.

A rubrica de "*Outros gastos*" inclui os montantes contabilizados com IVA suportado nas aquisições intracomunitárias e que não tem direito a pedido de restituição, imposto sobre transportes rodoviários (embarcações e automóveis), quotizações, bolsas de mobilidade e correções relativas a períodos anteriores, ofertas e amostras de inventário e ainda dívidas incobráveis e encontra-se dividida da seguinte forma:

Descrição	2021	2020
Impostos	69.852,41 €	161.382,38 €
Descontos de pronto pagamento concedidos		
Dívidas incobráveis		
Perdas em inventários	€	792,20€
Gastos e perdas em subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos		
Gastos e perdas nos restantes ativos financeiros	66.46 €	430,96 €
Gastos e perdas investimentos não financeiros		
Outros Gastos	59.475,91 €	19.283,76 €
Total	129.394,78 €	181.889,30 €

11.9 Ativos financeiros, resultados financeiros e outras participações

Em 2018, a entidade tinha 9.300,00 € em ações da Lisgarante, S.A. Em 2019 a entidade vendeu estas mesmas ações. As ações da Lisgarante, S.A. eram detidas pelo CCMar no âmbito dos contratos de garantia bancária celebrados para o projeto Biomares e para o empréstimo bancário (financiamento de medio/ longo prazo) assumido com a Caixa Geral de Depósitos, SA, o qual foi totalmente liquidado em 2013, encontra-se pendente no banco o processo de pedido de levantamento destes ativos.

O CCMar detinha em 31-12-2021, 26.757,77 € em unidades de participação do Fundo de Compensação do Trabalho (FCT).

Nas "*participações financeiras - outros métodos*", o valor inscrito refere-se à participação no capital da Mutua de Pescadores.

Os gastos financeiros suportados são referentes a juros de mora e compensatórios, suportados devido ao atraso de pagamento de faturas e do FCT/ FGCT, e ainda a diferenças de câmbio desfavoráveis.

Nos períodos de 2021 e 2020 foram reconhecidos os seguintes gastos e rendimentos relacionados com juros e similares:

Descrição	2021	2020
Juros e gastos similares suportados		
Juros suportados	80,92 €	294,23 €
Diferenças de câmbio desfavoráveis	1.105,75 €	15,00 €
Outros gastos e perdas de financiamento	0,90 €	€
Total	1.187,57 €	309,23 €
Juros e rendimentos similares obtidos		
Juros obtidos		
Dividendos obtidos		
Outros rendimentos similares	3,54 €	€
Total	3,540 €	0,00 €
Resultados financeiras	-1.184,03 €	-309,23 €

11.10 Outras variações nos fundos patrimoniais, Reservas e resultados transitados

Em 2020 foi criada uma reserva de responsabilidade ambiental que permite assumir a responsabilidade por danos ambientais associada à licença do CCMAR para utilização de MGM – Classe 1.

A rubrica "*outras variações nos fundos patrimoniais*" refere-se a financiamentos públicos. No final do ano, posteriormente à elaboração do respetivo mapa de apuramento e à contabilização dos

subsídios (Exploração e Investimento), é debitada esta conta por contrapartida de "Imputação de subsídios para investimento". O montante apresentado no Balanço corresponde ao saldo de 2021 acrescido a crédito dos acertos em proveitos diferidos e acréscimos de proveitos e ainda a débito do valor das amortizações do ano.

11.10 Acontecimentos após data de Balanço

Em março de 2020 foi declarada pela Organização Mundial de Saúde como pandemia a disseminação do vírus "Covid-19". Na data de aprovação destas demonstrações financeiras, a pandemia continua a fazer-se sentir em Portugal, bem como na generalidade dos países europeus.

A Direção do CCMAR tem vindo a monitorizar esta situação, tendo definido um plano de contingência, de modo a reduzir o risco de contágio entre os seus colaboradores, assegurando ao mesmo tempo a continuidade e funcionamento das suas operações.

A invasão da Ucrânia pela Rússia, em Fevereiro de 2022, ameaça alterar os paradigmas políticos, militares, económicos e sociais na Europa, com consequências imprevisíveis à data mas com impactos que se adivinham muito significativos nas economias europeias.

A Direção do CCMAR monitoriza a situação mas neste momento é impossível determinar as consequências da guerra em curso.

A Direção entende que com base na informação disponível à data, o princípio da continuidade das operações utilizado na preparação das demonstrações financeiras da CCMAR em 31 de dezembro de 2021 se mantém apropriado.

Faro, 09 de março de 2022

Contabilista Certificado

Assinado por: **Paulo Jorge Dias Custódio**
Num. de Identificação: 10261659
Data: 2022.04.26 12:14:58+01'00'

A Direção

Assinado por: **Ana Margarida Moutinho Grenha**
Num. de Identificação: 11427667
Data: 2022.04.27 18:36:33+01'00'



Assinado por: **JORGE MANUEL MARTINS**
Num. de Identificação: 07665919
Data: 2022.04.27 22:03:30+01'00'

D) CERTIFICAÇÃO LEGAL DE CONTAS

CERTIFICAÇÃO LEGAL DAS CONTAS RELATO SOBRE A AUDITORIA DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

OPINIÃO

Auditámos as demonstrações financeiras anexas de **CCMAR – Centro de Ciências do Mar do Algarve** (a Entidade), que compreendem o balanço em 31 de dezembro de 2021 (que evidencia um total de 7.325.446 euros e um total de fundos patrimoniais de 4.069.091 euros, incluindo um resultado líquido de 123.554 euros), a demonstração dos resultados por naturezas, a demonstração das alterações nos fundos patrimoniais e a demonstração dos fluxos de caixa relativas ao ano findo naquela data, e o anexo que inclui um resumo das políticas contabilísticas significativas.

Em nossa opinião, as demonstrações financeiras anexas estão preparadas, em todos os aspetos materiais, de acordo com a Norma Contabilística e de Relato Financeiro para Entidades do Setor Não Lucrativo adotada em Portugal através do Sistema de Normalização Contabilística.

BASES PARA A OPINIÃO

A nossa auditoria foi efetuada de acordo com as Normas Internacionais de Auditoria (ISA) e demais normas e orientações técnicas e éticas da Ordem dos Revisores Oficiais de Contas. As nossas responsabilidades nos termos dessas normas estão descritas na secção “Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações financeiras” abaixo. Somos independentes da Entidade nos termos da lei e cumprimos os demais requisitos éticos nos termos do código de ética da Ordem dos Revisores Oficiais de Contas.

Estamos convictos que a prova de auditoria que obtivemos é suficiente e apropriada para proporcionar uma base para a nossa opinião.

ÊNFASE

Conforme divulgado pela Direção na nota 11.11. (indevidamente referida como 11.10) do Anexo às demonstrações financeiras, nesta data não é possível antecipar as consequências que a situação atual de conflito na Europa e as consequentes sanções económicas impostas poderão vir a ter na economia, quer a nível mundial, quer nacional, e na própria Entidade e no evoluir da sua situação económica e financeira, muito embora já sejam conhecidos alguns efeitos, designadamente ao nível da evolução dos custos da energia, dos combustíveis e de outros bens e serviços relevantes, bem como de algumas matérias-primas. Não obstante esta situação e os efeitos da pandemia que ainda persistem, a Direção entende que não está colocada em causa a continuidade da Entidade. A nossa opinião não é modificada em relação a estas matérias.

RESPONSABILIDADES DO ÓRGÃO DE GESTÃO PELAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

O órgão de gestão é responsável pela:

- preparação de demonstrações financeiras de acordo com a Norma Contabilística e de Relato Financeiro para Entidades do Setor Não Lucrativo adotada em Portugal através do Sistema de Normalização Contabilística;
- elaboração do relatório de gestão nos termos legais e regulamentares aplicáveis;
- criação e manutenção de um sistema de controlo interno apropriado para permitir a preparação de demonstrações financeiras isentas de distorção material devido a fraude ou erro;
- adoção de políticas e critérios contabilísticos adequados nas circunstâncias; e
- avaliação da capacidade da Entidade de se manter em continuidade, divulgando, quando aplicável, as matérias que possam suscitar dúvidas significativas sobre a continuidade das atividades.

RESPONSABILIDADES DO AUDITOR PELA AUDITORIA DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

A nossa responsabilidade consiste em obter segurança razoável sobre se as demonstrações financeiras como um todo estão isentas de distorções materiais devido a fraude ou a erro, e emitir um relatório onde conste a nossa opinião.

Segurança razoável é um nível elevado de segurança, mas não é uma garantia de que uma auditoria executada de acordo com as ISA detetará sempre uma distorção material quando exista. As distorções podem ter origem em fraude ou erro e são consideradas materiais se, isoladas ou conjuntamente, se possa razoavelmente esperar que influenciem decisões económicas dos utilizadores tomadas com base nessas demonstrações financeiras.

Como parte de uma auditoria de acordo com as ISA, fazemos julgamentos profissionais e mantemos ceticismo profissional durante a auditoria e também:

- identificamos e avaliamos os riscos de distorção material das demonstrações financeiras, devido a fraude ou a erro, concebemos e executamos procedimentos de auditoria que respondam a esses riscos, e obtemos prova de auditoria que seja suficiente e apropriada para proporcionar uma base para a nossa opinião. O risco de não detetar uma distorção material devido a fraude é maior do que o risco de não detetar uma distorção material devido a erro, dado que a fraude pode envolver conluio, falsificação, omissões intencionais, falsas declarações ou sobreposição ao controlo interno;
- obtemos uma compreensão do controlo interno relevante para a auditoria com o objetivo de conceber procedimentos de auditoria que sejam apropriados nas circunstâncias, mas não para expressar uma opinião sobre a eficácia do controlo interno da Entidade;

- avaliamos a adequação das políticas contabilísticas usadas e a razoabilidade das estimativas contabilísticas e respetivas divulgações feitas pelo órgão de gestão;
- concluimos sobre a apropriação do uso, pelo órgão de gestão, do pressuposto da continuidade e, com base na prova de auditoria obtida, se existe qualquer incerteza material relacionada com acontecimentos ou condições que possam suscitar dúvidas significativas sobre a capacidade da Entidade para dar continuidade às suas atividades. Se concluirmos que existe uma incerteza material, devemos chamar a atenção no nosso relatório para as divulgações relacionadas incluídas nas demonstrações financeiras ou, caso essas divulgações não sejam adequadas, modificar a nossa opinião. As nossas conclusões são baseadas na prova de auditoria obtida até à data do nosso relatório. Porém, acontecimentos ou condições futuras podem levar a que a Entidade descontinue as suas atividades;
- avaliamos a apresentação, estrutura e conteúdo global das demonstrações financeiras, incluindo as divulgações, e se essas demonstrações financeiras representam as transações e os acontecimentos subjacentes de forma a atingir uma apresentação apropriada;
- comunicamos com os encarregados da governação, entre outros assuntos, o âmbito e o calendário planeado da auditoria, e as conclusões significativas da auditoria incluindo qualquer deficiência significativa de controlo interno identificado durante a auditoria.

A nossa responsabilidade inclui ainda a verificação da concordância da informação constante do relatório de gestão com as demonstrações financeiras.

RELATO SOBRE OUTROS REQUISITOS LEGAIS E REGULAMENTARES

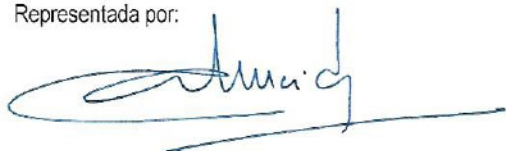
SOBRE O RELATÓRIO ECONÓMICO E FINANCEIRO

Em nossa opinião, o relatório económico e financeiro foi preparado de acordo com as leis e regulamentos aplicáveis em vigor e a informação nele constante é coerente com as demonstrações financeiras auditadas, não tendo sido identificadas incorreções materiais.

Lisboa, 27 de abril de 2022

VITOR ALMEIDA & ASSOCIADOS, SROC, LDA

Representada por:



Vitor Manuel Batista de Almeida

(Inscrito na OROC sob o n.º 691 e na lista de auditores da CMVM sob o n.º 20160331)

D) PARECER E RELATÓRIO DO CONSELHO FISCAL

RELATÓRIO E PARECER DO CONSELHO FISCAL

Exmos. Senhores Associados:

Em cumprimento das disposições legais e estatutárias aplicáveis, vem o Conselho Fiscal do **CENTRO DE CIÊNCIAS DO MAR DO ALGARVE** apresentar o seu relatório e emitir parecer sobre o Relatório Económico e Financeiro e as Demonstrações Financeiras apresentadas pela Direcção referentes ao exercício findo em 31 de dezembro de 2021.

No decurso do exercício, acompanhámos com regularidade a atividade do Centro, designadamente através da análise das atividades desenvolvidas e de contactos regulares estabelecidos com a sua Direcção e com a responsável pelo Departamento Administrativo e Financeiro.

O conjunto dos documentos de prestação de contas, acompanhados do relatório económico e financeiro, elaborados sob a égide da Direcção cumprem com as disposições legais e estatutárias aplicáveis e detalham, de forma adequada, a atividade desenvolvida pelo Centro, bem como a sua situação económica e financeira, refletindo de forma clara a origem dos fundos disponíveis e a sua aplicação, bem como a evolução das contas.

No que se refere em particular ao Relatório Económico e Financeiro, que reflete a atividade desenvolvida pela Centro, é de destacar-se o início de 25 novos projetos de investigação em 2021 e a conclusão de 12 outros projetos. Em termos globais, durante o ano de 2021 estiveram em execução 79 projetos, o que é revelador do dinamismo que imperou na atividade do Centro ao longo deste ano. Cerca de metade destes projetos foram financiados através de fundos transferidos pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Destaca-se ainda do exposto neste Relatório que cerca de 98% da despesa que foi objeto de pedidos de pagamento foi considerada como elegível pelas entidades competentes, face aos 83% registados em 2020, o que é revelador da melhoria da capacidade organizativa e de controlo dos Serviços do Centro.

As demonstrações financeiras, que incluem o Balanço, a Demonstração de Resultados por Naturezas, a Demonstração das Alterações nos Fundos Patrimoniais, a Demonstração dos Fluxos de Caixa relativas ao ano findo naquela data e o Anexo, que contem um resumo das políticas contabilísticas significativas, foram elaboradas de acordo com a Norma Contabilística e de Relato Financeiro aplicável às entidades do setor não lucrativo, tendo sido objeto de auditoria por parte de uma Sociedade de Revisores Oficiais de Contas, que emitiu a respetiva Certificação Legal das Contas sem qualquer reserva.

A certificação contem ainda uma ênfase relacionada com a incerteza decorrente dos possíveis impactos relacionados com a situação atual de conflito na Europa e as consequências que as sanções económicas impostas poderão vir a ter na economia, quer a nível mundial, quer nacional, conjugada ainda com a persistência da situação pandémica, embora esta já em menor escala. O Conselho Fiscal expressa a sua concordância com a Certificação Legal das Contas emitida.

A contabilidade encontra-se organizada em conformidade com os normativos contabilísticos e legais aplicáveis, espelhando com fidelidade a situação económica e financeira em 31 de dezembro de 2021, conforme é expresso pelas conclusões do trabalho de auditoria realizado.

O resultado líquido apurado, no montante de 123.554 euros, confirma a tendência de estabilidade orçamental que se tem registado nos últimos anos.

Face ao trabalho desenvolvido, e de acordo com o exposto, somos de parecer que os Senhores Associados do **CENTRO DE CIÊNCIAS DO MAR DO ALGARVE**:

<http://ccmar.ualg.pt>

- (a) Aproveem o Relatório de Gestão, o Balanço, a Demonstração dos Resultados por Naturezas, a Demonstração das Alterações nos Fundos Patrimoniais, a Demonstração dos Fluxos de Caixa relativas ao ano findo naquela data e o Anexo a estas demonstrações financeiras, referentes ao exercício findo em 31 de dezembro de 2021, apresentados pela sua Direção;
- (b) Apreciem a Proposta de Aplicação de Resultados, expressa pela Direção no seu Relatório de Atividades, no sentido da transferência do resultado líquido apurado para a conta de Resultados Transitados, considerando que esta proposta se encontra de acordo com as disposições legais e estatutárias aplicáveis, estando por isso em condições de ser aprovada;

Faro, 28 de abril de 2022

[Assinatura
Qualificada] Nuno
Gonçalo Viana Pereira
Ferreira Bicho

Assinado de forma digital
por [Assinatura Qualificada]
Nuno Gonçalo Viana
Pereira Ferreira Bicho
Dados: 2022.04.28 16:48:39
+01'00'

Prof. Doutor Nuno Bicho
(Vice-reitor da Universidade do Algarve)

Assinado por : **MARIA MARGARIDA MIRANDA DE CASTRO**

Num. de Identificação: B104880067
Data: 2022.04.28 16:04:44+01'00'



Prof.^a Doutora Maria Margarida Miranda de Castro
(Investigadora do CCMAR e docente da Universidade do Algarve)

Assinado por: **VÍTOR MANUEL BATISTA DE ALMEIDA**

Num. de Identificação: 04886686
Data: 2022.04.28 15:57:21+01'00'



Dr. Vítor Manuel Batista de Almeida
(Revisor Oficial de Contas)

V- ORÇAMENTO PARA 2022

O orçamento geral do CCMAR para o ano 2022 é composto pelas dotações orçamentais dos diversos projetos em execução a 01-01-2022 e dos novos projetos que se iniciem; dos Financiamentos Plurianual de Unidades de I&D e de Laboratório Associado e ainda dos saldos das verbas próprias apurados a 31-12-2021. Em resumo:

Tabela 17- Orçamento Previsto para 2022.

Fonte de Financiamento	2021	%
Subsídios - Fundação para a Ciência e Tecnologia	3.297.036,13 €	35%
Financiamento Plurianual	1.099.345,05 €	
Financiamento Laboratório Associado	323.710,24 €	
Contratos Programa	333.711,72 €	
Projetos de investigação	1.540.269,12 €	
Outros Projetos de investigação Nacionais	1.954.968,22 €	21%
Projetos de investigação Comissão Europeia	1.071.971,44 €	11%
Outros Projetos de investigação Europeus/ Internacionais	1.287.439,02 €	14%
Receitas Próprias	1.795.855,98 €	19%
Total	9.407.270,78 €	100%

Da tabela anterior pode-se verificar que 81% do orçamento do CCMAR para 2022 corresponde a subsídios e os restantes 19% a receitas próprias.

Desses 81%, verifica-se que os subsídios a projetos de investigação representam 62% do orçamento total previsto (60% nacionais e 40% europeus/ internacionais) e que os restantes 19% representam financiamento institucional.

A FCT continua a destacar-se como uma importante fonte de financiamento do CCMAR, representando 35% do orçamento total, mas as restantes fontes de financiamento de subsídios no seu conjunto ascendem a 46%.

O valor indicado para receitas próprias corresponde a um saldo total disponível, não existindo base temporal obrigatória de execução. A execução desta verba será em conformidade com as necessidades que se revelarem pertinentes por parte dos respetivos investigadores responsáveis e Direção.

II- CONCLUSÕES

Verifica-se que, em geral, o CCMAR mantém a mesma estrutura de financiamento, com uma ligeira diminuição nos principais indicadores:

Tabela 18- Principais Indicadores de Financiamento dos últimos 3 anos.

Indicadores		2021	2020	2019
Receita				
Sector Público / Receita Total	(↓)	88%	93%	89%
Agências Públicas de Financiamento / Receita Total	(↓)	63%	71%	76%
Subsídios / Receita Total	(↓)	80%	86%	86%
Serviços e Mecenato / Receita Total	(↓)	12%	14%	14%
Subsídios FCT / Receita Total	(↓)	66%	74%	73%
Subsídios FCT / Subsídios	(↓)	82%	85%	85%
Subsídios Europeus / Subsídios	(↓)	7%	12%	11%
Despesa				
Subsídios / Despesa Total	(↓)	83%	84%	81%
Subsídios Públicos / Despesa Total	(↓)	82%	83%	80%
Financiamento FCT / Despesa Total	(↓)	52%	68%	70%
Recursos Humanos / Despesa Total	(↑)	49%	44%	41%
Aquisição de Bens e Serviços / Despesa Total	(↓)	18%	13%	19%

Cerca de 80% dos fundos recebidos na sua tesouraria representam subsídios e 83% da sua despesa anual é financiada também por subsídios, mantendo-se a FCT a sua principal entidade financiadora. Verifica-se ainda um aumento na despesa com Recursos Humanos.

Tabela 19- Principais Indicadores Económico-Financeiros.

Indicadores	2021	2020	2019
Liquidez geral	172%(↑)	155% (↓)	156%
Autonomia financeira	56% (↑)	47% (↓)	51%
Solvabilidade	125% (↑)	89% (↓)	105%
Capacidade económica	20% (↑)	17% (↓)	18%

O CCMAR terminou o ano de 2021 mantendo a recuperação financeira e económica face a anos anteriores, com um aumento geral dos indicadores económico-financeiros.

O ano em análise apresentou ainda um saldo global de tesouraria positivo, uma vez que as receitas do ano foram bastante superiores às despesas.

III- FICHA TÉCNICA

Título do documento: Relatório Económico e Financeiro do ano 2021

Entidade responsável: Centro de Ciências do Mar do Algarve

Autoria: Cristina Inácio (Serviços Financeiros)

Contactos:

Telefone: 289 800 051

E-mail: cinacio@ualg.pt

Lista de distribuição:

Direção

Conselho Fiscal



Anexo 2 - Lista de Publicações CCMAR 2021

Abecasis, D., & Afonso, P. (2021). Conspecific agonistic behaviour in the Mediterranean parrotfish. *Acta Ethologica*, 24(3), 149-152.

Adouni, K., Júlio, A., Santos-Buelga, C., González-Paramás, A. M., Filipe, P., Rijo, P., Costa Lima, S. A., Reis, S., Fernandes, Â., Ferreira, I. C. F. R., Fernández-Ruiz, V., Morales, P., Flamini, G., Achour, L., & Fonte, P. (2021). Roots and rhizomes of wild *Asparagus*: Nutritional composition, bioactivity and nanoencapsulation of the most potent extract. *Food Bioscience*.

Aires, T., Stuij, T. M., Muyzer, G., Serrão, E. A., & Engelen, A. H. (2021). Characterization and Comparison of Bacterial Communities of an Invasive and Two Native Caribbean Seagrass Species Sheds Light on the Possible Influence of the Microbiome on Invasive Mechanisms. *Frontiers in Microbiology*, 12.

Albo-Puigserver, M., Pennino, M. G., Bellido, J. M., Colmenero, A. I., Giráldez, A., Hidalgo, M., Gabriel Ramírez, J., Steenbeek, J., Torres, P., Cousido-Rocha, M., & Coll, M. (2021). Changes in Life History Traits of Small Pelagic Fish in the Western Mediterranean Sea. *Frontiers in Marine Science*, 8.

Alexandre, A., Collado-Vides, L., & Santos, R. (2021). The takeover of *Thalassia testudinum* by *Anadyomene* sp. at Biscayne Bay, USA, cannot be simply explained by competition for nitrogen and phosphorous. *Marine Pollution Bulletin*, 167.

Almeida, A. M., Ali, S. A., Ceciliani, F., Eckersall, P. D., Hernández-Castellano, L. E., Han, R., Hodnik, J. J., Jaswal, S., Lippolis, J. D., McLaughlin, M., Miller, I., Mohanty, A. K., Mrljak, V., Nally, J. E., Nanni, P., Plowman, J. E., Poleti, M. D., Ribeiro, D. M., Rodrigues, P., Roschitzki, B., Schlapbach, R., Staric, J., Yang, Y., & Zachut, M. (2021). Domestic animal proteomics in the 21st century: A global retrospective and viewpoint analysis. *Journal of Proteomics*, 241.

Amado, P. S. M., Frija, L. M. T., Coelho, J. A. S., O'Neill, P. M., & Cristiano, M. L. S. (2021). Synthesis of Non-symmetrical Dispiro-1,2,4,5-Tetraoxanes and Dispiro-1,2,4-Trioxanes Catalyzed by Silica Sulfuric Acid. *Journal of Organic Chemistry*, 86(15), 10608-10620.

Amante, C.; De Sousa-Coelho, A.L.; Aureliano, M. Vanadium and Melanoma: A Systematic Review. *Metals*, 2021, 11, 828.

Anderson, A. B., Assis, J., Batista, M. B., Serrão, E. A., Guabiroba, H. C., Delfino, S. D. T., Pinheiro, H. T., Pimentel, C. R., Gomes, L. E. O., Vilar, C. C., Bernardino, A. F., Horta, P., Ghisolfi, R. D., & Joyeux, J. C. (2021). Global warming assessment suggests the endemic Brazilian kelp beds to be an endangered ecosystem. *Marine Environmental Research*, 168.

Anjos, C., Santos, A. L., Duarte, D., Matias, D., & Cabrita, E. (2021). Effect of Trehalose and Sucrose in Post-thaw Quality of *Crassostrea angulata* Sperm. *Frontiers in Physiology*, 12. Arechavala-Lopez, P., Cabrera-Álvarez, M. J., Maia, C. M., & Saraiva, J. L. (2021). Environmental enrichment in fish aquaculture: A review of fundamental and practical aspects. *Reviews in Aquaculture*.

Arechavala-Lopez, P., Pérez-Mayol, S., Palmer, M., Valero-Rodriguez, J. M., Sanchez-Jerez, P., & Morales-Nin, B. (2021). Tracing of aquaculture-escaped meagre *Argyrosomus regius* through otolith microchemistry. *Journal of Sea Research*, 169.

Assis, J., Failler, P., Fragkopoulou, E., Abecasis, D., Tournon-Gardic, G., Regalla, A., Sidina, E., Dinis, H., & Serrao, E. A. (2021). Potential Biodiversity Connectivity in the Network of Marine Protected Areas in Western Africa. *Frontiers in Marine Science*, 8.

Assis, J., Fragkopoulou, E., Serrão, E. A., Horta e Costa, B., Gandra, M., & Abecasis, D. (2021). Weak biodiversity connectivity in the European network of no-take marine protected areas. *Science of the Total Environment*, 773.

Aubin, J., Baizeau, V., Jaeger, C., Roucaute, M., & Gamito, S. (2021). Modeling trophic webs in freshwater fishpond systems using Ecopath: towards better polyculture management. *Aquaculture Environment Interactions*, 13, 311-322.

Aureliano, M., Gumerova, N. I., Sciortino, G., Garribba, E., Rompel, A., & Crans, D. C. (2021). Polyoxovanadates with emerging biomedical activities. *Coordination Chemistry Reviews*, 447.

Bachiller, E., Giménez, J., Albo-Puigserver, M., Pennino, M. G., Marí-Mena, N., Esteban, A., Lloret-Lloret, E., Bellido, J. M., & Coll, M. (2021). Trophic niche overlap between round sardinella (*Sardinella aurita*) and sympatric pelagic fish species in the Western Mediterranean. *Ecology and Evolution*, 11(22), 16126-16142.

Baptista, L., Santos, A. M., Melo, C. S., Rebelo, A. C., Madeira, P., Cordeiro, R., Botelho, A. Z., Hipólito, A., Pombo, J., Voelker, A. H. L., & Ávila, S. P. (2021). Untangling the origin of the newcomer *Phorcus sauciatu*s (Mollusca: Gastropoda) in a remote Atlantic archipelago. *Marine Biology*, 168(1).

Baptista, V., Encarnação, J., Serrão, E. A., Wirtz, P., Pestana, L. B., Faria, S., & Teodósio, M. A. (2021). New Records of Fish Species from the Coast of Luanda, Angola. *Thalassas*, 37(2), 803-811.

Baptista, V., Morais, P., Costa, E. F. S., Cruz, J., & Teodósio, M. A. (2021). The ocean in a box: water density gradients and discontinuities in water masses are important cues guiding fish larvae towards estuarine nursery grounds. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 75(4).

Barany, A., Fuentes, J., Martínez-Rodríguez, G., & Mancera, J. M. (2021). Aflatoxicosis

dysregulates the physiological responses to crowding densities in the marine teleost gilthead seabream (*Sparus aurata*). *Animals*, 11(3), 1-16.

Barany, A., Guilloto, M., Cosano, J., de Boevre, M., Oliva, M., de Saeger, S., Fuentes, J., Martínez-Rodríguez, G., & Mancera, J. M. (2021). Corrigendum to 'Dietary aflatoxin B1 (AFB1) reduces growth performance, impacting growth axis, metabolism, and tissue integrity in juvenile gilthead sea bream (*Sparus aurata*)'. *Aquaculture*, volume 533, 25 February 2021, 736189 (*Aquaculture* (2021) 533, (S0044848620338953), (10.1016/j.aquaculture.2020.736189)). *Aquaculture*, 536.

Barany, A., Guilloto, M., Cosano, J., de Boevre, M., Oliva, M., de Saeger, S., Fuentes, J., Martínez-Rodríguez, G., & Mancera, J. M. (2021). Dietary aflatoxin B1 (AFB1) reduces growth performance, impacting growth axis, metabolism, and tissue integrity in juvenile gilthead sea bream (*Sparus aurata*). *Aquaculture*, 533.

Barany, A., Oliva, M., Gregório, S. F., Martínez-Rodríguez, G., Mancera, J. M., & Fuentes, J. (2021). Dysregulation of Intestinal Physiology by Aflatoxicosis in the Gilthead Seabream (*Sparus aurata*). *Frontiers in Physiology*, 12.

Barany, A., Shaughnessy, C. A., Pelis, R. M., Fuentes, J., Mancera, J. M., & McCormick, S. D. (2021). Tissue and salinity specific Na⁺/Cl⁻ cotransporter (NCC) orthologues involved in the adaptive osmoregulation of sea lamprey (*Petromyzon marinus*). *Scientific Reports*, 11(1).

Barreto, A., Pinto, W., Rodrigues, A., Rocha, R. J. M., Unamunzaga, C., Silva, T., Dias, J., & Conceição, L. E. C. (2021). *Phaeodactylum tricornutum* biomass in microdiets enhances Senegalese sole (*Solea senegalensis*) larval growth performance during weaning. *Journal of Applied Phycology*, 33(4), 2233-2240.

Barroso, L., Viegas, C., Vieira, J., Ferreira-Pêgo, C., Costa, J., & Fonte, P. (2021). Lipid-based carriers for food ingredients delivery. *Journal of Food Engineering*, 295.

Bento de Almeida, J. M., Gaspar, M. B., Castro, M., & Rufino, M. M. (2021). Influence of wind, rainfall, temperature, and primary productivity, on the biomass of the bivalves *Spisula solida*, *Donax trunculus*, *Chamelea gallina* and *Ensis siliqua*. *Fisheries Research*, 242.

Bernal-Ibáñez, A., Gestoso, I., Wirtz, P., Kaufmann, M., Serrão, E. A., Canning-Clode, J., & Cacabelos, E. (2021). The collapse of marine forests: drastic reduction in populations of the family Sargassaceae in Madeira Island (NE Atlantic). *Regional Environmental Change*, 21(3).

Bernardo Vicente, Joana Matos, Romina Gomes, Maria Sapatinha, Cláudia Afonso, Teresa Rodrigues, Ana Amorim, Narcisa M Bandarra, Carlos Lourenço Cardoso; Production and Bioaccessibility of *Emiliana huxleyi* Biomass and Bioactivity of its Aqueous and Ethanolic Extracts", *Journal of Applied Phycology*; Doi: 10.1007/s10811-021-02551-8

- Berrocal, M., Cordoba-Granados, J. J., Carabineiro, S. A. C., Gutierrez-Merino, C., Aureliano, M., & Mata, A. M. (2021). Gold compounds inhibit the Ca^{2+} -ATPase activity of brain PMCA and human neuroblastoma SH-SY5Y cells and decrease cell viability. *Metals*, 11(12).
- Bessergenev, V. G., Mariano, J. F., Mateus, M. C., Lourenço, J. P., Ahmed, A., Hantusch, M., Burkel, E., & Botelho Do Rego, A. M. (2021). Dielectric properties and spectral characteristics of photocatalytic constant of TiO₂ nanoparticles doped with cobalt. *Nanomaterials*, 11(10).
- Borges, N., Keller-Costa, T., Sanches-Fernandes, G. M. M., Louvado, A., Gomes, N. C. M., & Costa, R. (2021). Bacteriome Structure, Function, and Probiotics in Fish Larviculture: The Good, the Bad, and the Gaps. *Annual Review of Animal Biosciences*, 9, 423-452.
- Boutoub, O., El-Guendouz, S., Estevinho, L. M., Paula, V. B., Aazza, S., El Ghadraoui, L., Rodrigues, B., Raposo, S., Carlier, J., Costa, M. C., & Miguel, M. G. (2021). Antioxidant activity and enzyme inhibitory potential of *Euphorbia resinifera* and *E. officinarum* honeys from Morocco and plant aqueous extracts. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(1), 503-517.
- Boutoub, O., El-Guendouz, S., Manhita, A., Dias, C. B., Estevinho, L. M., Paula, V. B., Carlier, J., Costa, M. C., Rodrigues, B., Raposo, S., Aazza, S., Ghadraoui, L. E., & Miguel, M. G. (2021). Comparative study of the antioxidant and enzyme inhibitory activities of two types of Moroccan *Euphorbia* entire honey and their phenolic extracts. *Foods*, 10(8).
- Bowlby, H. D., Benoît, H. P., Joyce, W., Sulikowski, J., Coelho, R., Domingo, A., Cortés, E., Hazin, F., Macias, D., Biais, G., Santos, C., & Anderson, B. (2021). Beyond Post-release Mortality: Inferences on Recovery Periods and Natural Mortality From Electronic Tagging Data for Discarded Lamnid Sharks. *Frontiers in Marine Science*, 8.
- Braga, A. C., Marçal, R., Marques, A., Guilherme, S., Vilariño, Ó., Martins, J. M. L., Gago-Martínez, A., Costa, P. R., & Pacheco, M. (2021). Invasive clams (*Ruditapes philippinarum*) are better equipped to deal with harmful algal blooms toxins than native species (*R. decussatus*): evidence of species-specific toxicokinetics and DNA vulnerability. *Science of the Total Environment*, 767.
- Bueno-Pardo, J., Nobre, D., Monteiro, J. N., Sousa, P. M., Costa, E. F. S., Baptista, V., Ovelheiro, A., Vieira, V. M. N. C. S., Chácharo, L., Gaspar, M., Erzini, K., Kay, S., Queiroga, H., Teodósio, M. A., & Leitão, F. (2021). Climate change vulnerability assessment of the main marine commercial fish and invertebrates of Portugal. *Scientific Reports*, 11(1).
- Butler, E. C., Childs, A. R., Milner, M. V., Farthing, M. W., Duncan, M. I., Winkler, A. C., & Potts, W. M. (2021). Do contemporary age-growth models overlook life-history complexities in protandrous fishes? A case study on the large protandrous polynemid, the giant African threadfin *Polydactylus quadrifilis*. *Fisheries Research*, 233.
- Cabral, A. E., Ricardo, F., Patinha, C., da Silva, E. F., Correia, M., Palma, J., Planas, M., & Calado, R. (2021). Successful use of geochemical tools to trace the geographic origin of

long-snouted seahorse *hippocampus guttulatus* raised in captivity. *Animals*, 11(6).

Calado, H., Pegorelli, C., Vergílio, M., Hipólito, C., Campos, A., Moniz, F., Costa, A. C., Pereira da Silva, C., Fonseca, C., Frazão Santos, C., Gabriel, D., Guerreiro, J., Gil, A. J. F., Johnson, D., Ng, K., Monwar, M. M., Ventura, M. A., Suárez-de Vivero, J. L., Pinho, M., Borges, P., Caña-Varona, M., & Papaioannou, E. A. (2021). Expert knowledge-based co-development of scenarios for maritime spatial planning in the Northeast Atlantic. *Marine Policy*, 133.

Calazans, S. H., Lourenço, C. R., Nicastro, K. R., Tagliaro, C. H., Zardi, G. I., Ferreira, C. E. L., da C. Fernandes, F., Silva, E. P., & Hoffman, E. A. (2021). Unlocking the history of a trans-Atlantic invader: Did the human slave trade impact Brown mussel dispersal? *Journal of Biogeography*, 48(10), 2671-2681.

Campanini, C., Albo-Puigserver, M., Gérez, S., Lloret-Lloret, E., Giménez, J., Pennino, M. G., Bellido, J. M., Colmenero, A. I., & Coll, M. (2021). Energy content of anchovy and sardine using surrogate calorimetry methods. *Marine Environmental Research*, 172.

Campos, A., Henriques, V., Erzini, K., & Castro, M. (2021). Deep-sea trawling off the Portuguese continental coast—Spatial patterns, target species and impact of a prospective EU-level ban. *Marine Policy*, 128.

Camus, C., Solas, M., Martínez, C., Vargas, J., Garcés, C., Gil-Kodaka, P., Ladah, L. B., Serrão, E. A., & Faugeron, S. (2021). Mates Matter: Gametophyte Kinship Recognition and Inbreeding in the Giant Kelp, *Macrocystis pyrifera* (Laminariales, Phaeophyceae). *Journal of Phycology*, 57(3), 711-725.

Canas, R. Q., Cano-ortiz, A., Spampinato, G., Del Río, S., Raposo, M., Fuentes, J. C. P., & Gomes, C. P. (2021). Contribution to the knowledge of rocky plant communities of the southwest iberian peninsula. *Plants*, 10(8).

Cancela, M. L., Laizé, V., Conceição, N., Kempf, H., & Murshed, M. (2021). Keutel syndrome, a eview of 50 years of literature. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 9, 642136

Cano-Ortiz, A., Musarella, C. M., Fuentes, J. C. P., Canas, R. Q., Gomes, C. J. P., Spampinato, G., Ighbareyeh, J. M. H., Río, S., & Cano, E. (2021). Forest and arborescent scrub habitats of special interest for SCIS in central Spain. *Land*, 10(2), 1-24.

Cano-Ortiz, A., Musarella, C. M., Piñar Fuentes, J. C., Pinto Gomes, C. J., Quinto-Canas, R., Del Río, S., & Cano, E. (2021). Indicative value of the dominant plant species for a rapid evaluation of the nutritional value of soils. *Agronomy*, 11(1).

Capistrant-Fossa, K. A., Morrison, H. G., Engelen, A. H., Quigley, C. T. C., Morozov, A., Serrão, E. A., Brodie, J., Gachon, C. M. M., Badis, Y., Johnson, L. E., Hoarau, G., Abreu, M. H., Tester, P. A., Stearns, L. A., & Brawley, S. H. (2021). The microbiome of the habitat-forming brown alga *Fucus vesiculosus* (Phaeophyceae) has similar cross-Atlantic structure that reflects past and present drivers¹. *Journal of Phycology*, 57(6), 1681-1698.

- Cardoso-Andrade, M., Cruz-Jesus, F., Rego, F. C., Rangel, M., & Queiroga, H. (2021). Assessing the land- and seascape determinants of recreational diving: Evidence for Portugal's south coast. *Marine Policy*, 123.
- Carneiro, M., Chini Zittelli, G., Cicchi, B., Touloupakis, E., Faraloni, C., Maia, I. B., Pereira, H., Santos, T., Malcata, F. X., Otero, A., Varela, J., & Torzillo, G. (2021). In situ monitoring of chlorophyll a fluorescence in *Nannochloropsis oceanica* cultures to assess photochemical changes and the onset of lipid accumulation during nitrogen deprivation. *Biotechnology and Bioengineering*, 118(11), 4375-4388.
- Carneiro, M., Ranglová, K., Lakatos, G. E., Câmara Manoel, J. A., Grivalský, T., Kozhan, D. M., Toribio, A., Moreno, J., Otero, A., Varela, J., Malcata, F. X., Suárez Estrella, F., Acién-Fernández, F. G., Molnár, Z., Ördög, V., & Masojídek, J. (2021). Growth and bioactivity of two chlorophyte (*Chlorella* and *Scenedesmus*) strains co-cultured outdoors in two different thin-layer units using municipal wastewater as a nutrient source. *Algal Research*, 56.
- Carvalho, J., Mendonça, V., Vinagre, C., & Silva, A. (2021). Environmental factors impacting the abundance and distribution of amphipods in intertidal rock pools. *Journal of Sea Research*, 172.
- Cerqueira, M., Millot, S., Silva, T., Félix, A. S., Castanheira, M. F., Rey, S., MacKenzie, S., Oliveira, G. A., Oliveira, C. C. V., & Oliveira, R. F. (2021). Stressor controllability modulates the stress response in fish. *BMC Neuroscience*, 22(1).
- Cerveira, I., Baptista, V., Teodósio, M. A., & Morais, P. (2021). What's for dinner? Assessing the value of an edible invasive species and outreach actions to promote its consumption. *Biological Invasions*.
- Cerveira, I., Dias, E., Baptista, V., Teodósio, M. A., & Morais, P. (2021). Invasive fish keeps native feeding strategy despite high niche overlap with a congener species. *Regional Studies in Marine Science*, 47, 101969.
- Checon, H. H., Silva, M., Corte, G. N., Yokoyama, L. Q., Teodósio, M. A., & Turra, A. (2021). Night underwater rides: the activity of a sandy beach gastropod is affected by interactive effects of light availability and water level. *Marine Biology Research*, 17(5-6), 523-528.
- Chefaoui, R. M. (2021). Seasonal variations of waterbird ecological networks under different salt pans management. *Ecological Informatics*, 64.
- Chefaoui, R. M., Duarte, C. M., Tavares, A. I., Frade, D. G., Sidi Cheikh, M. A., Abdoull Ba, M., & Serrao, E. A. (2021). Predicted regime shift in the seagrass ecosystem of the Gulf of Arguin driven by climate change. *Global Ecology and Conservation*, 32.
- Coelho, A. C., Pires, R., Schutz, G., Santa, C., Manadas, B., & Pinto, P. (2021). Disclosing proteins in the leaves of cork oak plants associated with the immune response to *Phytophthora cinnamomi* inoculation in the roots: A long-term proteomics approach. *PLoS ONE*, 16(1 January).

Cornet-Bartolomé, D., Barragán, M., Zambelli, F., Ferrer-Vaquer, A., Tiscornia, G., Balcells, S., Rodriguez, A., Grinberg, D., & Vassena, R. (2021). Human oocyte meiotic maturation is associated with a specific profile of alternatively spliced transcript isoforms. *Molecular Reproduction and Development*, 88(9), 605-617.

Correia, M. (2021). Monitoring of Seahorse Populations, in the Ria Formosa Lagoon (Portugal), Reveals Steep Fluctuations: Potential Causes and Future Mitigations. *Proceedings of the Zoological Society*.

Correia, M., Antunes, D., Andrade, J. P., & Palma, J. (2021). A crown for each monarch: a distinguishable pattern using photo-identification. *Environmental Biology of Fishes*, 104(2), 195-201.

Corriere, M., Soliño, L., & Costa, P. R. (2021). Effects of the marine biotoxins okadaic acid and dinophysistoxins on fish. *Journal of Marine Science and Engineering*, 9(3).

Costa, C. Q. V., Cruz, J., Martins, J., Teodósio, M. A. A., Jockusch, S., Ramamurthy, V., & Da Silva, J. P. (2021). Fluorescence sensing of microplastics on surfaces. *Environmental Chemistry Letters*.

Costa, E. F. S., Dias, J. F., & Madureira, L. A. S. P. (2021). Ingestion of macroplastics by common dolphinfish (*Coryphaena hippurus*) in the atlantic ocean. *Ocean and Coastal Research*, 69.

Costa, J., Villa, C., Verhoeckx, K., Cirkovic-Velickovic, T., Schrama, D., Roncada, P., Rodrigues, P. M., Piras, C., Martín-Pedraza, L., Monaci, L., Molina, E., Mazzucchelli, G., Mafra, I., Lupi, R., Lozano-Ojalvo, D., Larré, C., Klueber, J., Gelencser, E., Bueno-Diaz, C., Diaz-Perales, A., Benedé, S., Bavaro, S. L., Kuehn, A., Hoffmann-Sommergruber, K., & Holzhauser, T. (2021). Are Physicochemical Properties Shaping the Allergenic Potency of Animal Allergens? *Clinical Reviews in Allergy and Immunology*.

Costa, M.M., Silva, J., Barrote, I., Santos, R. (2021). Heatwave Effects on the Photosynthesis and Antioxidant Activity of the Seagrass *Cymodocea nodosa* under contrasting Light Regimes. *Oceans*, 2: 448-460

Costa, P. R., Estévez, P., Soliño, L., Castro, D., Rodrigues, S. M., Timoteo, V., Leao-Martins, J. M., Santos, C., Gouveia, N., Diogène, J., & Gago-Martínez, A. (2021). An update on ciguatoxins and ctx-like toxicity in fish from different trophic levels of the selvagens islands (Ne atlantic, madeira, portugal). *Toxins*, 13(8).

Costa, P. R., Giráldez, J., Rodrigues, S. M., Leão, J. M., Pinto, E., Soliño, L., & Gago-Martínez, A. (2021). High Levels of Tetrodotoxin (TTX) in Trumpet Shell *Charonia lampas* from the Portuguese Coast. *Toxins*, 13(4).

Couceiro, J. F., Keller-Costa, T., Marques, M., Kyrpides, N. C., Woyke, T., Whitman, W. B., & Costa, R. (2021). The *Roseibium album* (*Labrenzia alba*) Genome Possesses Multiple

Symbiosis Factors Possibly Underpinning Host-Microbe Relationships in the Marine Benthos. *Microbiology Resource Announcements*, 10(34).

Cozzolino, L., De Los Santos, C. B., Zardi, G. I., Repetto, L., & Nicastro, K. R. (2021). Microplastics in commercial bivalves harvested from intertidal seagrasses and sandbanks in the Ria Formosa lagoon, Portugal. *Marine and Freshwater Research*, 72(7), 1092-1099.

Cruz RC, Costa PR, Vinga S, Krippahl L, Lopes MB, 2021. A Review of Recent Machine Learning Advances for Forecasting Harmful Algal Blooms and Shellfish Contamination. *J. Mar. Sci. Eng.*, 9 (3).

Cruz, J., Cerveira, I., Andrade, I., Baptista, V., & Teodósio, M. A. (2021). Prey selectivity and feeding rates of the scyphozoan *Catostylus tagi* (Haeckel, 1869). *Journal of Plankton Research*, 43(6), 986-990.

Cruzeiro, L., Gill, A. C., & Chris Eilbeck, J. (2021). Statistical evidence for a helical nascent chain. *Biomolecules*, 11(3), 1-16.

Cunha, R.L., Sala, J., Machado, M., Boix, D., Madeira, C., Madeira, P., Cristo, M., Cancela da Fonseca, L. and Castilho, R. (2021) *Freshwater Biology*, 66 (9):1680-1697.

Cunha-Saraiva, F., Martins, R. S. T., Power, D. M., Balshine, S., & Schaedelin, F. C. (2021). Galanin and prolactin expression in relation to parental care in two sympatric cichlid species from Lake Tanganyika. *General and Comparative Endocrinology*, 309.

Custódio, L., Rodrigues, M. J., Pereira, C. G., Castañeda-Loaiza, V., Fernandes, E., Standing, D., Neori, A., Shpigel, M., & Sagi, M. (2021). A review on *sarcocornia* species: Ethnopharmacology, nutritional properties, phytochemistry, biological activities and propagation. *Foods*, 10(11).

da Silva, M. C., Canário, A. V. M., Hubbard, P. C., & Gonçalves, D. M. F. (2021). Physiology, endocrinology and chemical communication in aggressive behaviour of fishes. *Journal of Fish Biology*.

da Silva, M. M., Cristovão, L., Marinho, D., Esteves, E., Fraqueza, G., & Martins, A. (2021). Reduction of carbon emissions in a Mediterranean urban wastewater treatment plant. 251, 87-94.

David Wells, R. J., Rooker, J. R., Addis, P., Arrizabalaga, H., Baptista, M., Bearzi, G., Fraile, I., Lacoue-Labarthe, T., Meese, E. N., Megalofonou, P., Rosa, R., Sobrino, I., Sykes, A. V., & Villanueva, R. (2021). Regional patterns of $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ for European common cuttlefish (*Sepia officinalis*) throughout the Northeast Atlantic Ocean and Mediterranean Sea. *Royal Society Open Science*, 8(9).

de los Santos, C. B., Krång, A. S., & Infantes, E. (2021). Microplastic retention by marine vegetated canopies: Simulations with seagrass meadows in a hydraulic flume. *Environmental Pollution*, 269.

De Oliveira Júnior, L., Garel, E., & Relvas, P. (2021). The structure of incipient coastal counter currents in South Portugal as indicator of their forcing agents. *Journal of Marine Systems*, 214.

del Río, S., Canas, R., Cano, E., Cano-Ortiz, A., Musarella, C., Pinto-Gomes, C., & Penas, A. (2021). Modelling the impacts of climate change on habitat suitability and vulnerability in deciduous forests in Spain. *Ecological Indicators*, 131.

Dias, D., Dardengo a, G. M., Engrola, S., & Navarro-Guillén, C. (2021). Characterization and comparison of the digestive physiology of two scombrids, *Katsuwonus pelamis* and *Sarda sarda*, in the Gulf of Cádiz. *PLoS ONE*, 16(4 April).

Dittami, S. M., Arboleda, E., Auguet, J. C., Bigalke, A., Briand, E., Cárdenas, P., Cardini, U., Decelle, J., Engelen, A. H., Eveillard, D., Gachon, C. M. M., Griffiths, S. M., Harder, T., Kayal, E., Kazamia, E., Lallier, F. H., Medina, M., Marzinelli, E. M., Morganti, T. M., Pons, L. N., Prado, S., Pintado, J., Saha, M., Selosse, M. A., Skillings, D., Stock, W., Sunagawa, S., Toulza, E., Vorobev, A., Leblanc, C., & Not, F. (2021). A community perspective on the concept of marine holobionts: Current status, challenges, and future directions. *PeerJ*, 9.

Dominguez-Lopez, M., Follana-Berná, G., & Arechavala-Lopez, P. (2021). Behaviour and body patterns of octopus vulgaris facing a baited trap: First-capture assessment. *Scientia Marina*, 85(1), 29-38.

Drerup, C., & How, M. J. (2021). Polarization contrasts and their effect on the gaze stabilization of crustaceans. *Journal of Experimental Biology*, 224(7).

El Atouani, S., Belattmania, Z., Kaidi, S., Engelen, A. H., Serrão, E. A., Chaouti, A., Reani, A., & Sabour, B. (2021). Spatiotemporal patterns of phenology of the alien phaeophyceae *Sargassum muticum* on the Atlantic coast of Morocco. *Scientia Marina*, 85(2), 103-111.

El Yaagoubi, M., Mechqoq, H., Ortiz, S., Cavaleiro, C., Lecsö-Bornet, M., Pereira, C. G., Rodrigues, M. J., Custódio, L., El Mousadik, A., Picot, L., Kritsanida, M., Msanda, F., El Aouad, N., & Grougnet, R. (2021). Chemical Composition and Biological Screening of the Essential Oils of *Micromeria macrosiphon* and *M. arganietorum* (Lamiaceae). *Chemistry and Biodiversity*, 18(12).

El Yaagoubi, M., Ortiz, S., Mechqoq, H., Cavaleiro, C., Lecsö-Bornet, M., Rodrigues, M. J., Custódio, L., El Mousadik, A., Grougnet, R., El Aouad, N., Msanda, F., & Kritsanida, M. (2021). Chemical Composition, Antibacterial Screening and Cytotoxic Activity of *Chiliadenus antiatlanticus* (Asteraceae) Essential Oil. *Chemistry and Biodiversity*, 18(6).

Encarnação, J., Baptista, V., Teodósio, M. A., & Morais, P. (2021). Low-Cost Citizen Science Effectively Monitors the Rapid Expansion of a Marine Invasive Species. *Frontiers in Environmental Science*, 9.

Encarnação, J., Teodósio, M. A., & Morais, P. (2021). Citizen Science and Biological Invasions: A Review. *Frontiers in Environmental Science*, 8.

Esteves, E., & Aníbal, J. (2021). Sensory evaluation of seafood freshness using the quality index method: A meta-analysis. *International Journal of Food Microbiology*, 337.

Esteves, E., Guerra, L., & Aníbal, J. (2021). Effects of vacuum and modified atmosphere packaging on the quality and shelf-life of gray triggerfish (*Balistes capriscus*) fillets. *Foods*, 10(2).

Faleiro, I., Roberto, V. P., Canli, S. D., Fraunhoffer, N. A., Iovanna, J., Gure, A. O., Link, W., & Castelo-Branco, P. (2021). Dna methylation of pi3k/akt pathway-related genes predicts outcome in patients with pancreatic cancer: A comprehensive bioinformatics-based study. *Cancers*, 13, 6354

Faria, S., Macuéria, M., Mosley, B. A., Teodósio, M. A., & Baptista, V. (2021). Characterization of Small-Scale Fishing Activity in Luanda Bay (Angola). *Journal of Spatial and Organizational Dynamics*, 9(3), 225-238.

Farias, I., Couto, E., Lagarto, N., Delgado, J., Canário, A. V. M., & Figueiredo, I. (2021). Sex steroids of black scabbardfish, *Aphanopus carbo*, in relation to reproductive and migratory dynamics. *Aquaculture and Fisheries*, 6(1), 42-50.

Farinha, A. P., Schrama, D., Silva, T., Conceição, L. E. C., Colen, R., Engrola, S., Rodrigues, P., & Cerqueira, M. (2021). Data on European seabass fed with methionine-enriched diets obtained through label free shotgun proteomics. *Data in Brief*, 34.

Farinha, A. P., Schrama, D., Silva, T., Conceição, L. E. C., Colen, R., Engrola, S., Rodrigues, P., & Cerqueira, M. (2021). Evaluating the impact of methionine-enriched diets in the liver of European seabass through label-free shotgun proteomics. *Journal of Proteomics*, 232.

Felício, M., Gonçalves, M., Machado, I., & Gaspar, M. B. (2021). Spatial patterns of demersal communities from bottom trawl on the Portuguese North Coast (continental shelf). *Regional Studies in Marine Science*, 44.

Félix, F., Oliveira, C. C. V., & Cabrita, E. (2021). Antioxidants in fish sperm and the potential role of melatonin. *Antioxidants*, 10(1), 1-29.

Félix, R. C., Anjos, L., Costa, R. A., Letsiou, S., & Power, D. M. (2021). Cartilage acidic protein a novel therapeutic factor to improve skin damage repair? *Marine Drugs*, 19(10).

Ferreira, R. L., Ceia, F. R., Borges, T. C., Ramos, J. A., & Bolten, A. B. (2021). Size-based differences in isotopic niche width (d13C and d15N) of green turtles (*Chelonia mydas*) nesting on Príncipe Island, Gulf of Guinea. *Marine Ecology*.

Ferreira, R., Lourenço, S., Lopes, A., Andrade, C., Câmara, J. S., Castilho, P., & Perestrelo, R. (2021). Evaluation of fatty acids profile as a useful tool towards valorization of by-products of agri-food industry. *Foods*, 10(11).

Ferrette, B. L. S., Mourato, B., Hazin, F. H. V., Arocha, F., Williams, S. M., Rodrigues Junior, C. E., Porto-Foresti, F., de Amorim, A. F., Rotundo, M. M., Coelho, R., Hoolihan, J. P., Sow, F.

- N., Diaha, N. C., Romanov, E. V., Domingues, R. R., Oliveira, C., Foresti, F., & Mendonça, F. F. (2021). Global phylogeography of sailfish: deep evolutionary lineages with implications for fisheries management. *Hydrobiologia*, 848(17), 3883-3904.
- Follana-Berná, G., Palmer, M., Campos-Candela, A., Alós, J., Ospina-Alvarez, A., Grau, A., Lowerre-Barbieri, S., & Arechavala-Lopez, P. (2021). Consequences of trait-selective fisheries on population reproductive potential: An experimental approach. *Fisheries Research*, 239.
- Fonseca, A., Ramalhete, S. V., Mestre, A., das Neves, R. P., Marreiros, A., Castelo-Branco, P., & Roberto, V. P. (2021). Identification Of Colorectal Cancer Associated Biomarkers: An Integrated Analysis Of Mirna Expression. *Aging*, 13(18), 21991-22029.
- Fonseca, L. C., Lopes, J. A., Vieira, J., Viegas, C., Oliveira, C. S., Hartmann, R. P., & Fonte, P. (2021). Intranasal drug delivery for treatment of Alzheimer's disease. *Drug Delivery and Translational Research*, 11(2), 411-425.
- Fonseca, M., Macedo, A. S., Costa Lima, S. A., Reis, S., Soares, R., & Fonte, P. (2021). Evaluation of the antitumour and antiproliferative effect of xanthohumol-loaded plga nanoparticles on melanoma. *Materials*, 14(21).
- Fontela, M., Velo, A., Gilcoto, M., & Pérez, F. F. (2021). Anthropogenic CO₂ and ocean acidification in Argentine Basin Water Masses over almost five decades of observations. *Science of the Total Environment*, 779.
- Fragkopoulou, E., Serrão, E. A., Horta, P. A., Koerich, G., & Assis, J. (2021). Bottom Trawling Threatens Future Climate Refugia of Rhodoliths Globally. *Frontiers in Marine Science*, 7.
- Francisco, S. M., Castilho, R., Lima, C. S., Almada, F., Rodrigues, F., Šanda, R., Vukic, J., Pappalardo, A. M., Ferrito, V., & Robalo, J. I. (2021). Genetic hypervariability of a Northeastern Atlantic venomous rockfish. *PeerJ*, 9.
- Gamberoni, P., Yúfera, M., de las Heras, V., Siguero, I., Gilannejad, N., Martínez-Rodríguez, G., & Navarro-Guillén, C. (2021). Ontogeny and diurnal patterns of molecular gene expression and activity of digestive enzymes in developing greater amberjack. *Aquaculture*, 534.
- Gandra, M., Assis, J., Martins, M. R., & Abecasis, D. (2021). Reduced Global Genetic Differentiation of Exploited Marine Fish Species. *Molecular biology and evolution*, 38(4), 1402-1412.
- García-Ibáñez, M. I., Bates, N. R., Bakker, D. C. E., Fontela, M., & Velo, A. (2021). Cold-water corals in the Subpolar North Atlantic Ocean exposed to aragonite undersaturation if the 2 °C global warming target is not met. *Global and Planetary Change*, 201.
- Garrido, S., Ferreira, S., Soares, C., Meneses, I., Baylina, N., Batista, H., Teodosio, M. A., Piecho-Santos, A. M., & Re, P. (2021). Effect of food availability on the growth and age determination of European sardine (*Sardina pilchardus* Walbaum, 1792) larvae. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 101(3), 609-619.

- Genet, M., Daniau, A. L., Mouillot, F., Hanquiez, V., Schmidt, S., David, V., Georget, M., Abrantes, F., Anschutz, P., Bassinot, F., Bonnín, J., Dennielou, B., Eynaud, F., Hodell, D. A., Mulder, T., Naughton, F., Rossignol, L., Tzedakis, P., & Sánchez-Goñi, M. F. (2021). Modern relationships between microscopic charcoal in marine sediments and fire regimes on adjacent landmasses to refine the interpretation of marine paleofire records: An Iberian case study. *Quaternary Science Reviews*, 270.
- Gilbey, J., Carvalho, G., Castilho, R., Coscia, I., Coulson, M. W., Dahle, G., Derycke, S., Francisco, S. M., Helyar, S. J., Johansen, T., Junge, C., Layton, K. K. S., Martinsohn, J., Matejusova, I., Robalo, J. I., Rodríguez-Ezpeleta, N., Silva, G., Strammer, I., Vasemägi, A., & Volckaert, F. A. M. (2021). Life in a drop: Sampling environmental DNA for marine fishery management and ecosystem monitoring. *Marine Policy*, 124.
- Giménez, J., Authier, M., Valeiras, J., Abad, E., Marçalo, A., Coll, M., Gauffier, P., Santos, M. B., & de Stephanis, R. (2021). Consumption rates and interaction with fisheries of Mediterranean common dolphins in the Alboran Sea. *Regional Studies in Marine Science*, 45.
- Glasl, B., Haskell, J. B., Aires, T., Serrão, E. A., Bourne, D. G., Webster, N. S., & Frade, P. R. (2021). Microbial surface biofilm responds to the growth-reproduction-senescence cycle of the dominant coral reef macroalgae *Sargassum* spp. *Life*, 11(11).
- Gomes-dos-Santos, A., Machado, A. M., Aranha, S. G., Dias, E., Veríssimo, A., Castro, L. F. C., & Froufe, E. (2021). The complete mitochondrial genome of the endemic Iberian pygmy skate *Neoraja iberica* Stehmann, Séret, Costa, & Baro 2008 (Elasmobranchii, Rajidae). *Mitochondrial DNA Part B: Resources*, 6(3), 848-850.
- Goncalves, R., Gesto, M., Teodósio, M. A., Baptista, V., Navarro-Guillén, C., & Lund, I. (2021). Replacement of Antarctic krill (*Euphausia superba*) by extruded feeds with different proximate compositions: Effects on growth, nutritional condition and digestive capacity of juvenile European lobsters (*Homarus gammarus*, L.). *Journal of Nutritional Science*.
- González-Lanchas, A., Flores, J. A., Sierro, F. J., Sánchez Goñi, M. F., Rodrigues, T., Ausín, B., Oliveira, D., Naughton, F., Marino, M., Maiorano, P., & Balestra, B. (2021). Control Mechanisms of Primary Productivity Revealed by Calcareous Nannoplankton From Marine Isotope Stages 12 to 9 at the Shackleton Site (IODP Site U1385). *Paleoceanography and Paleoclimatology*, 36(6).
- Gordó-Vilaseca, C., Pennino, M. G., Albo-Puigserver, M., Wolff, M., & Coll, M. (2021). Modelling the spatial distribution of *Sardina pilchardus* and *Engraulis encrasicolus* spawning habitat in the NW Mediterranean Sea. *Marine Environmental Research*, 169.
- Gouvêa, L. P., Assis, J., Gurgel, C. F. D., Serrão, E. A., Silveira, T. C. L., Santos, R., Duarte, C. M., Peres, L. M. C., Carvalho, V. F., Batista, M., Bastos, E., Sissini, M. N., & Horta, P. A. (2021). Corrigendum to “Golden carbon of *Sargassum* forests revealed as an opportunity for climate change mitigation” [Sci. Total Environ., 729 (2020) Start page – End page/ 138745] (*Science of the Total Environment* (2020) 729, (S0048969720322622), (10.1016/j.

scitotenv.2020.138745)). Science of the Total Environment, 765.

Gouveia, L., Molnar Jazic, J., Ferreira, A., Maletic, S., Cvetkovic, D., Vidovic, S., & Vladic, J. (2021). Green approach for the valorization of microalgae *Tetradismus obliquus*. Sustainable Chemistry and Pharmacy, 24.

Grorud-Colvert, K., Sullivan-Stack, J., Roberts, C., Constant, V., Horta E Costa, B., Pike, E. P., Kingston, N., Laffoley, D., Sala, E., Claudet, J., Friedlander, A. M., Gill, D. A., Lester, S. E., Day, J. C., Gonçalves, E. J., Ahmadi, G. N., Rand, M., Villagomez, A., Ban, N. C., Gurney, G. G., Spalding, A. K., Bennett, N. J., Briggs, J., Morgan, L. E., Moffitt, R., Deguignet, M., Pikitch, E. K., Darling, E. S., Jessen, S., Hameed, S. O., Di Carlo, G., Guidetti, P., Harris, J. M., Torre, J., Kizilkaya, Z., Agardy, T., Cury, P., Shah, N. J., Sack, K., Cao, L., Fernandez, M., & Lubchenco, J. (2021). The MPA guide: A framework to achieve global goals for the ocean. Science, 373(6560).

Guarda, I., Fonseca, I., Pereira, H., Martins, L. L., Gomes, R., Matos, J., Gomes-Bispo, A., Bandarra, N. M., Afonso, C., & Cardoso, C. (2021). Key Constituents and Antioxidant Activity of Novel Functional Foods Developed with *Skeletonema* Sp. Biomass. Journal of Aquatic Food Product Technology, 30(9), 1189-1203.

Guerra, I., Pereira, H., Costa, M., Silva, J. T., Santos, T., Varela, J., Mateus, M., & Silva, J. (2021). Operation regimes: A comparison based on *nannochloropsis oceanica* biomass and lipid productivity. Energies, 14(6).

Guerreiro, F., Swedrowska, M., Patel, R., Flórez-Fernández, N., Torres, M. D., Rosa da Costa, A. M., Forbes, B., & Grenha, A. (2021). Engineering of konjac glucomannan into respirable microparticles for delivery of antitubercular drugs. International Journal of Pharmaceutics, 604.

Herrera, M., Matias, A. C., Soares, F., Ribeiro, L., Moreira, M., Salamanca, N., Jerez-Cepa, I., Mancera, J. M., & Astola, A. (2021). Corrigendum to "Effect of amino acid supplementation and stress on expression of molecular markers in meagre (*Argyrosomus regius*)" (Aquaculture (2021) 534, (736238), (S0044848620339442), (10.1016/j.aquaculture.2020.736238)). Aquaculture, 541.

Herrera, M., Matias, A. C., Soares, F., Ribeiro, L., Moreira, M., Salamanca, N., Jerez-Cepa, I., Mancera, J. M., & Astola, A. (2021). Effect of amino acid supplementation and stress on expression of molecular markers in meagre (*Argyrosomus regius*). Aquaculture, 534.

Houaria, B., Malika, B., Houari, B., Rodrigues, M.J., Pereira, C., Chawki, B., and Custódio, L. (2021). In vitro Antioxidant and Enzyme Inhibitory Properties and Phenolic Contents of Crude Extracts and Fractions from Different Organs of the hyte *Lycium europaeum* L, Current Bioactive Compounds. 17: e301121194729 .

Hu, Z. M., Zhang, Q. S., Zhang, J., Kass, J. M., Mammola, S., Fresia, P., Draisma, S. G. A., Assis, J., Jueterbock, A., Yokota, M., & Zhang, Z. (2021). Intraspecific genetic variation matters when predicting seagrass distribution under climate change. Molecular Ecology, 30(15), 3840-3855.

Keller-Costa, T., Lago-Lestón, A., Saraiva, J. P., Toscan, R., Silva, S. G., Gonçalves, J., Cox, C. J., Kyrpides, N., Nunes da Rocha, U., & Costa, R. (2021). Metagenomic insights into the taxonomy, function, and dysbiosis of prokaryotic communities in octocorals. *Microbiome*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40168-021-01031-y>

Konno, T., Melo, E. P., Chambers, J. E., & Avezov, E. (2021). Intracellular Sources of ROS/H2O2 in Health and Neurodegeneration: Spotlight on Endoplasmic Reticulum. *Cells*, 10(2).

Kraft, S., Pérez-Alvarez, M., Olavarria, C., Moraga, R., Baker, C. S., Steel, D., Tixier, P., Guinet, C., Viricel, A., Brickle, P., Costa, M., Crespo, E., Durante, C., Loizaga, R., & Poulin, E. (2021). From Settlers to Subspecies: Genetic Differentiation in Commerson's Dolphins Between South America and the Kerguelen Islands. *Frontiers in Marine Science*, 8.

Krause-Jensen, D., Archambault, P., Assis, J., Bartsch, I., Bischof, K., Filbee-Dexter, K., Dunton, K. H., Maximova, O., Ragnarsdóttir, S. B., Sejr, M. K., Simakova, U., Spiridonov, V., Wegeberg, S., Winding, M. H. S., & Duarte, C. M. (2021). Corrigendum: Imprint of Climate Change on Pan-Arctic Marine Vegetation (*Front. Mar. Sci.*, (2020), 7, (617324), 10.3389/fmars.2020.617324). *Frontiers in Marine Science*, 8.

Kusuma Mustika, P. L., Wonneberger, E., Erzini, K., & Pasingi, N. (2021). Marine megafauna bycatch in artisanal fisheries in Gorontalo, northern Sulawesi (Indonesia): An assessment based on fisher interviews. *Ocean and Coastal Management*, 208.

Leal, J. F., Guerreiro, B., Amado, P. S. M., Fernandes, A. L., Barreira, L., Paixão, J. A., & Cristiano, M. L. S. (2021). On the development of selective chelators for cadmium: Synthesis, structure and chelating properties of 3-((5-(trifluoromethyl)-1,3,4-thiadiazol-2-yl)amino)benzo [d]isothiazole 1,1-dioxide, a novel thiadiazolyl saccharinate. *Molecules*, 26(6).

Leitão, F., Bueno-Pardo, J., Ovelheiro, A., Monteiro, J. N., Nobre, D., & Teodósio, A. M. (2021). Effect of bait type on the octopus fishery in Algarve, Southern Portugal. *Ocean and Coastal Management*, 207.

Letsiou, S., Manchado, M., Zografaki, M., Marka, S., Anjos, L., Skliros, D., Martínez-Blanch, J. F., Flemetakis, E., & Power, D. M. (2021). Deciphering the role of cartilage protein 1 in human dermal fibroblasts: a transcriptomic approach. *Functional and Integrative Genomics*, 21(3-4), 503-511.

Li, L., Cardoso, J. C. R., Félix, R. C., Mateus, A. P., Canário, A. V. M., & Power, D. M. (2021). Fish lysozyme gene family evolution and divergent function in early development. *Developmental and Comparative Immunology*, 114.

Li, Z., Cardoso, J. C. R., Peng, M., Inácio, J. P. S., & Power, D. M. (2021). Evolution and Potential Function in Molluscs of Neuropeptide and Receptor Homologues of the Insect Allatostatins. *Frontiers in Endocrinology*, 12.

Li, Z., Peng, M., Power, D. M., Niu, D., Dong, Z., & Li, J. (2021). RNAi-mediated knock-down

of the dopamine beta-hydroxylase gene changes growth of razor clams. *Comparative Biochemistry and Physiology Part - B: Biochemistry and Molecular Biology*, 252.

Lidiane P. Gouvêa, Jorge Assis, Carlos F.D. Gurgel, Ester A. Serrão, Thiago C.L. Silveira, Rui Santos, Carlos M. Duarte, Leticia M.C. Peres, Vanessa F. Carvalho, Manuela Batista, Eduardo Bastos, Marina N. Sissini, Paulo A. Horta (2021). Corrigendum to “Golden carbon of Sargassum forests revealed as na opportunity for climate change mitigation” [Sci. Total Environ., 729 (2020) Start page – End page/ 138745]. *Science of the Total Environment*,

Lim, K. K., Rossbach, S., Geraldi, N. R., Serrão, E. A., & Duarte, C. M. (2021). Phylogeographic Analysis Suggests a Recent Population Bottleneck in the Rare Red Sea *Tridacna squamosina*. *Frontiers in Marine Science*, 8.

Lima, A. R., Gama, F., Castañeda-Loaiza, V., Costa, C., Schüller, L. M., Santos, T., Salazar, M., Nunes, C., Cruz, R. M. S., Varela, J., & Barreira, L. (2021). Nutritional and functional evaluation of *inula crithmoides* and *mesembryanthemum nodiflorum* grown in different salinities for human consumption. *Molecules*, 26(15).

Lima, S., Schulze, P. S. C., Schüller, L. M., Rautenberger, R., Morales-Sánchez, D., Santos, T. F., Pereira, H., Varela, J. C. S., Scargiali, F., Wijffels, R. H., & Kiron, V. (2021). Flashing light emitting diodes (LEDs) induce proteins, polyunsaturated fatty acids and pigments in three microalgae. *Journal of Biotechnology*, 325, 15-24.

Lin, Y. J., Rabaoui, L., Maneja, R. H., Pulikkoden, A. R. K., Premal, P., Nazeer, Z., Qurban, M. A., Abdulkader, K., Prihartato, P. K., Qasem, A. M., Fita, N., & Roa-Ureta, R. H. (2021). Strengths and weaknesses in the long-term sustainability of two sympatric seabreams (*Argyrops spinifer* and *Rhabdosargus haffara*, Sparidae). *Journal of Fish Biology*.

Lin, Y. J., Roa-Ureta, R. H., Basali, A. U., Alcária, J. F. A., Lindo, R., Qurban, M. A., Prihartato, P. K., Qasem, A., & Rabaoui, L. (2021). Coarser taxonomic resolutions are informative in revealing fish community abundance trends for the world’s warmest coral reefs. *Coral Reefs*, 40(6), 1741-1756.

Lin, Y. J., Roa-Ureta, R. H., Pulikkoden, A. R. K., Premal, P., Nazeer, Z., Qurban, M. A., & Rabaoui, L. (2021). Essential fish habitats of demersal fish in the western Arabian Gulf. *Marine Pollution Bulletin*, 173.

Liu, F. L., Li, J. J., Liang, Z. R., Zhang, Q. S., Zhao, F. J., Jueterbock, A., Critchley, A. T., Morrell, S. L., Assis, J., Tang, Y. Z., & Hu, Z. M. (2021). A concise review of the brown seaweed *Sargassum thunbergii* – a knowledge base to inform large-scale cultivation efforts. *Journal of Applied Phycology*, 33(6), 3469-3482.

Lomac-Macnair, K., Wisdom, S., Pedro De Andrade, J., Stepanuk, J. E., & Esteves, E. (2021). Polar bear behavioral response to vessel surveys in northeastern Chukchi Sea, 2008-2014. *Ursus*, 2021(32e8).

Lopes da Cunha, R., Sala, J., Machado, M., Boix, D., Madeira, C., Madeira, P., Cristo, M., Cancela da Fonseca, L., & Castilho, R. (2021). Distinctive genetic signatures of two fairy shrimp species with overlapping ranges in Iberian temporary ponds. *Freshwater Biology*,

66(9), 1680-1697.

Lopes da Silva Ferrette, B., Coelho, R., Peddemors, V. M., Ovenden, J. R., De Franco, B. A., Oliveira, C., Foresti, F., & Mendonça, F. F. (2021). Global phylogeography of the smooth hammerhead shark: Glacial refugia and historical migration patterns. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 31(9), 2348-2368.

Luz Palma, T., Shylova, A., Dias Carlier, J., & Costa, M. C. (2021). An autochthonous aerobic bacterial community and its cultivable isolates capable of degrading fluoxetine. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 96(10), 2813-2826.

Macedo, A. S., Mendes, F., Filipe, P., Reis, S., & Fonte, P. (2021). Nanocarrier-mediated topical insulin delivery for wound healing. *Materials*, 14(15).

Machado, R., Sachinidis, A., & Futschik, M. E. (2021). Detection of novel potential regulators of stem cell differentiation and cardiogenesis through combined genome-wide profiling of protein-coding transcripts and microRNAs. *Cells*, 10(9).

Madeira, C., Madeira, D., Ladd, N., Schubert, C. J., Diniz, M. S., Vinagre, C., & Leal, M. C. (2021). Conserved fatty acid profiles and lipid metabolic pathways in a tropical reef fish exposed to ocean warming – An adaptation mechanism of tolerant species? *Science of the Total Environment*, 782.

Maia, F., Barroso, C. M., & Gaspar, M. B. (2021). Biology of the common cockle *Cerastoderma edule* (Linnaeus, 1758) in Ria de Aveiro (NW Portugal): Implications for fisheries management. *Journal of Sea Research*, 171.

Majdoub, N., el-Guendouz, S., Carlier, J., Costa, C., Correia Guerrero, C. A., Duarte, J., & Miguel, M. G. (2021). Leaf mineral element content and soil characteristics on in vitro antioxidant and enzymatic inhibitory activities of aqueous fennel extracts. *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 33(1), 73-86.

Marçalo, A., Giménez, J., Nicolau, L., Frois, J., Ferreira, M., Sequeira, M., Eira, C., Pierce, G. J., & Vingada, J. (2021). Stranding patterns and feeding ecology of striped dolphins, *Stenella coeruleoalba*, in Western Iberia (1981–2014). *Journal of Sea Research*, 169.

Marín-Beltrán, I., Demaria, F., Ofelio, C., Serra, L. M., Turiel, A., Ripple, W. J., Mukul, S. A., & Costa, M. C. (2021). Scientists' warning against the society of waste. *Science of the Total Environment*.

Marques, R., Rufino, M., Darnaude, A. M., Carcaillet, F., Meffre, M., & Bonnet, D. (2021). Jellyfish degradation in a shallow coastal Mediterranean lagoon. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 261.

Martínez-Crego, B., Prado, P., Marco-Méndez, C., Fernández-Torquemada, Y., Espino, F., Sánchez-Lizaso, J. L., de la Ossa, J. A., Vilella, D. M., Machado, M., & Tuya, F. (2021). Driving factors of biogeographical variation in seagrass herbivory. *Science of the Total Environment*.

Environment, 758.

Martínez-Ramírez, L., Priester, C. R., Sousa, I., Erzini, K., & Abecasis, D. (2021). Reserve effect of a small North-East Atlantic marine protected area (Arrábida, Portugal) on soft-sediment fish species. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 31(7), 1584-1595.

Martins, M., Carreiro-Silva, M., Martins, G. M., Barcelos e Ramos, J., Viveiros, F., Couto, R. P., Parra, H., Monteiro, J., Gallo, F., Silva, C., Teodósio, A., Guilini, K., Hall-Spencer, J. M., Leitão, F., Chícharo, L., & Range, P. (2021). *Ervilia castanea* (Mollusca, Bivalvia) populations adversely affected at CO₂ seeps in the North Atlantic. *Science of the Total Environment*, 754.

Martins, M., de los Santos, C. B., Masqué, P., Carrasco, A. R., Veiga-Pires, C., & Santos, R. (2021). Carbon and Nitrogen Stocks and Burial Rates in Intertidal Vegetated Habitats of a Mesotidal Coastal Lagoon. *Ecosystems*.

Martins, R. S. T., Sousa, C., Andrade, A. R., Molés, G., Zanuy, S., Gómez, A., Canário, A. V. M., & Pinto, P. I. S. (2021). Galanin isoforms by alternative splicing: Structure, expression, and immunohistochemical location in the gonads of European sea bass. *General and Comparative Endocrinology*, 305.

Mateus, A. P., Mourad, M., & Power, D. M. (2021). Skin damage caused by scale loss modifies the intestine of chronically stressed gilthead sea bream (*Sparus aurata*, L.). *Developmental and Comparative Immunology*, 118.

Mauger, S., Fouqueau, L., Avia, K., Reynes, L., Serrao, E. A., Neiva, J., & Valero, M. (2021). Development of tools to rapidly identify cryptic species and characterize their genetic diversity in different European kelp species. *Journal of Applied Phycology*, 33(6), 4169-4186.

Meissa, B., Dia, M., Baye, B. C., Bouzouma, M., Beibou, E., & Roa-Ureta, R. H. (2021). A Comparison of Three Data-Poor Stock Assessment Methods for the Pink Spiny Lobster Fishery in Mauritania. *Frontiers in Marine Science*, 8.

Milisenda, G., Garofalo, G., Fiorentino, F., Colloca, F., Maynou, F., Ligas, A., Musumeci, C., Bentes, L., Gonçalves, J. M. S., Erzini, K., Russo, T., D'Andrea, L., & Vitale, S. (2021). Identifying Persistent Hot Spot Areas of Undersized Fish and Crustaceans in Southern European Waters: Implication for Fishery Management Under the Discard Ban Regulation. *Frontiers in Marine Science*, 8.

Mishra, A. K., Cabaço, S., de los Santos, C. B., Apostolaki, E. T., Vizzini, S., & Santos, R. (2021). Long-term effects of elevated CO₂ on the population dynamics of the seagrass *Cymodocea nodosa*: Evidence from volcanic seeps. *Marine Pollution Bulletin*, 162.

Monsinjon, J. R., McQuaid, C. D., Nicastro, K. R., Seuront, L., Oróstica, M. H., & Zardi, G. I. (2021). Weather and topography regulate the benefit of a conditionally helpful parasite.

Functional Ecology, 35(12), 2691-2706.

Monteiro, J. N., Pinto, M., Crespo, D., Pardal, M. A., & Martinho, F. (2021). Effects of climate variability on an estuarine green crab *Carcinus maenas* population. *Marine Environmental Research*, 169.

Morais, E. G., Cristofoli, N. L., Maia, I. B., Magina, T., Cerqueira, P. R., Teixeira, M. R., Varela, J., Barreira, L., & Gouveia, L. (2021). Microalgal systems for wastewater treatment: Technological trends and challenges towards waste recovery. *Energies*, 14(23).

Morais, P., Afonso, L., & Dias, E. (2021). Harnessing the Power of Social Media to Obtain Biodiversity Data About Cetaceans in a Poorly Monitored Area. *Frontiers in Marine Science*, 8.

Morais, P., Encarnação, J., Teodósio, M.A., Dias, E. (2021). Alien from na underwater world. *Frontiers for Young Minds* 09: 646539.

Moreira, C., Hétru, J., Paiola, M., Duflot, A., Chan, P., Vaudry, D., Pinto, P. I. S., Monsinjon, T., & Knigge, T. (2021). Proteomic changes in the extracellular environment of sea bass thymocytes exposed to 17 α -ethinylestradiol in vitro. *Comparative Biochemistry and Physiology - Part D: Genomics and Proteomics*, 40.

Moreira, C., Paiola, M., Duflot, A., Varó, I., Sitjà-Bobadilla, A., Knigge, T., Pinto, P., & Monsinjon, T. (2021). The influence of 17 β -oestradiol on lymphopoiesis and immune system ontogenesis in juvenile sea bass, *Dicentrarchus labrax*. *Developmental and Comparative Immunology*, 118.

Moreira, M., Schrama, D., Farinha, A. P., Cerqueira, M., de Magalhães, C. R., Carrilho, R., & Rodrigues, P. (2021). Fish pathology research and diagnosis in aquaculture of farmed fish; a proteomics perspective. *Animals*, 11(1), 1-25.

Mota, A. H., Prazeres, I., Mestre, H., Bento-Silva, A., Rodrigues, M. J., Duarte, N., Serra, A. T., Bronze, M. R., Rijo, P., Gaspar, M. M., Viana, A. S., Ascensão, L., Pinto, P., Kumar, P., Almeida, A. J., & Reis, C. P. (2021). A newfangled collagenase inhibitor topical formulation based on ethosomes with *sambucus nigra* l. Extract. *Pharmaceutics*, 14(5).

Nafis, A., El Khalloufi, F., Aknaf, A., Oudra, B., Marraiki, N., Al-Rashed, S., Elgorban, A., Syed, A., Hassani, L., & Custodio, L. (2021). In vitro antimicrobial and synergistic effect of essential oil from the red macroalgae *Centroceras clavulatum* (C. Agardh) Montagne with conventional antibiotics. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 11(9), 414-420.

Nafis, A., Iriti, M., Ouchari, L., Otmani, F. E., Marraiki, N., Elgorban, A. M., Syed, A., Mezrioui, N., Hassani, L., & Custódio, L. (2021). New insight into the chemical composition, antimicrobial and synergistic effects of the moroccan endemic *thymus atlanticus* (Ball) roussine essential oil in combination with conventional antibiotics. *Molecules*, 26(19).

Najafpour, B., Dorafshan, S., Paykan Heyrati, F., Canario, A. V. M., & Power, D. M. (2021).

Comparative ontogeny of the digestive tract of *Oncorhynchus mykiss* ? x *Salmo trutta caspius* ? triploid hybrids to their parental species. *Aquaculture Nutrition*, 27(2), 427-438.

Najafpour, B., Pinto, P. I. S., Moutou, K. A., Canario, A. V. M., & Power, D. M. (2021). Factors driving bacterial microbiota of eggs from commercial hatcheries of european seabass and gilthead seabream. *Microorganisms*, 9(11).

Nascimento, J. P., Horokhovatskyi, Y., Kholodnyy, V., Rodina, M., Dzyuba, V., Stechkina, T., Boryshpolets, S., & Dzyuba, B. (2021). Optimization of sterlet sperm concentration for cryopreservation. *Aquaculture*, 540.

Navarro-Guillén, C., do Vale Pereira, G., Lopes, A., Colen, R., & Engrola, S. (2021). Egg nutritional modulation with amino acids improved performance in zebrafish larvae. *PLoS ONE*, 16(4 April).

Nestorowicz, I. M., Oliveira, F., Monteiro, P., Bentes, L., Henriques, N. S., Aguilar, R., Horta e Costa, B., & Gonçalves, J. M. S. (2021). Identifying Habitats of Conservation Priority in the São Vicente Submarine Canyon in Southwestern Portugal. *Frontiers in Marine Science*, 8.

Neves, P., Silva, J., Peña, V., & Ribeiro, C. (2021). “Pink round stones”—rhodolith beds: an overlooked habitat in Madeira Archipelago. *Biodiversity and Conservation*, 30(12), 3359-3383.

Nobahar, A., Carlier, J. D., Miguel, M. G., & Costa, M. C. (2021). A review of plant metabolites with metal interaction capacity: a green approach for industrial applications. *BioMetals*, 34(4), 761-793.

Nunes, M. S., Gomes, D. M., Gomes, A. C., Neves, P., Mendes, R. F., Paz, F. A. A., Lopes, A. D., Valente, A. A., Gonçalves, I. S., & Pillinger, M. (2021). A 5-(2-pyridyl)tetrazolate complex of molybdenum(vi), its structure, and transformation to a molybdenum oxide-based hybrid heterogeneous catalyst for the epoxidation of olefins. *Catalysts*, 11(11).

Nunes, M. S., Neves, P., Gomes, A. C., Cunha-Silva, L., Lopes, A. D., Valente, A. A., Pillinger, M., & Gonçalves, I. S. (2021). A silicododecamolybdate/pyridinium-tetrazole hybrid molecular salt as a catalyst for the epoxidation of bio-derived olefins. *Inorganica Chimica Acta*, 516.

Olivé I, Varela-Álvarez E, Silva J, Serrão E, and R Santos. Physiological potential of the chlorophyte *Caulerpa prolifera* for proliferation across Mediterranean-Atlantic basin in a warmer ocean. *Marine Ecology Progress Series*. 668:73-84

Olivé I, Varela-Álvarez E, Silva J, Serrão E, and R Santos. Physiological potential of the chlorophyte *Caulerpa prolifera* for proliferation across Mediterranean-Atlantic basin in a warmer ocean. *Marine Ecology Progress Series*. 668:73-84

Oliveira, M., Hoste, H., & Custódio, L. (2021). A systematic review on the ethnoveterinary uses of mediterranean salt-tolerant plants: Exploring its potential

use as fodder, nutraceuticals or phytotherapeutics in ruminant production. *Journal of Ethnopharmacology*, 267.

Oliveira, M., Lima, C. S., Ketavong, S., Llorent-Martínez, E. J., Hoste, H., & Custódio, L. (2021). Disclosing the bioactive metabolites involved in the in vitro anthelmintic effects of salt-tolerant plants through a combined approach using PVPP and HPLC-ESI-MSn. *Scientific Reports*, 11(1).

Oliveira, M., Rodrigues, M. J., Neng, N. R., Nogueira, J. M. F., Bessa, R. J. B., & Custódio, L. (2021). Seasonal variations of the nutritive value and phytotherapeutic potential of *cladium mariscus* L. (pohl.) targeting ruminant's production. *Plants*, 10(3), 1-17.

Oliveira-Junior, J. M. B., Teodósio, M. A., & Juen, L. (2021). Patterns of co-occurrence and body size in dragonflies and damselflies (Insecta: Odonata) in preserved and altered Amazonian streams. *Austral Entomology*, 60(2), 436-450.

Ordóñez-Grande, B., Guerreiro, P. M., Sanahuja, I., Fernández-Alacid, L., & Ibarz, A. (2021). Environmental salinity modifies mucus exudation and energy use in european sea bass juveniles. *Animals*, 11(6).

Ortiz, A. C., Spampinato, G., Fuentes, J. C. P., Gomes, C. J. P., Quinto-Canas, R., & Cano, E. (2021). Taxonomy, ecology and distribution of *juniperus oxycedrus* L. Group in the mediterranean basin using bioclimatic, phytochemical and morphometric approaches, with special reference to the iberian peninsula. *Forests*, 12(6).

Paiola, M., Moreira, C., Hetru, J., Duflot, A., Pinto, P. I. S., Scapigliati, G., Knigge, T., & Monsinjon, T. (2021). Prepubertal gonad investment modulates thymus Function: Evidence in a teleost fish. *Journal of Experimental Biology*, 224(7).

Palma, T. L., & Costa, M. C. (2021). Anaerobic biodegradation of fluoxetine using a high-performance bacterial community. *Anaerobe*, 68, 102356.

Palma, T. L., Magno, G., & Costa, M. C. (2021). Biodegradation of Paracetamol by Some Gram-Positive Bacterial Isolates. *Current Microbiology*, 78(7), 2774-2786.

Palma, T. L., Shylova, A., & Costa, M. C. (2021). Isolation and characterization of bacteria from activated sludge capable of degrading 17 α -ethinylestradiol, a contaminant of high environmental concern. *Microbiology (United Kingdom)*, 167(4).

Palma, T.L., Shylova, A., Carlier, J., Costa, M.C. An autochthonous aerobic bacterial community and its cultivable isolates capable of degrading fluoxetine, *Journal of Chemical Technology & Biotechnology*, 96 (10) (2021) 2813-2826.

Palstra, A. P., Arechavala-Lopez, P., Xue, Y., & Roque, A. (2021). Accelerometry of Seabream in a Sea-Cage: Is Acceleration a Good Proxy for Activity? *Frontiers in Marine Science*, 8.

Pan, Y. L., Rodrigues, M. J., Pereira, C. G., Engrola, S., Colen, R., Mansinhos, I., Romano, A., Andrade, P. B., Fernandes, F., & Custódio, L. (2021). Exploring the biotechnological value of marine invertebrates: A closer look at the biochemical and antioxidant properties of

sabella spallanzanii and microcosmus squamiger. *Animals*, 11(12).

Pardos-Blas, J. R., Irisarri, I., Abalde, S., Afonso, C. M. L., Tenorio, M. J., & Zardoya, R. (2021). The genome of the venomous snail *Lautoconus ventricosus* sheds light on the origin of conotoxin diversity. *GigaScience*, 10(5).

Paredes, E., Heres, P., Anjos, C., & Cabrita, E. (2021) Cryopreservation of marine invertebrates: From sperm to complex larval stages. In: Vol. 2180. *Methods in Molecular Biology* (pp. 413-425): Humana Press Inc.

Parreira, F., Martínez-Crego, B., Lourenço Afonso, C. M., Machado, M., Oliveira, F., Manuel dos Santos Gonçalves, J., & Santos, R. (2021). Biodiversity consequences of *Caulerpa prolifera* takeover of a coastal lagoon. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 255.

Pascoal, F., Costa, R., & Magalhães, C. (2021). The microbial rare biosphere: Current concepts, methods and ecological principles. *FEMS Microbiology Ecology*, 97(1).

Pascoal, F., Costa, R., Assmy, P., Duarte, P., & Magalhães, C. (2021). Exploration of the Types of Rarity in the Arctic Ocean from the Perspective of Multiple Methodologies. *Microbial Ecology*.

Peralta, G., Godoy, O., Egea, L. G., de los Santos, C. B., Jiménez-Ramos, R., Lara, M., Brun, F. G., Hernández, I., Olivé, I., Vergara, J. J., González-Ortiz, V., Moreno-Marín, F., Morris, E. P., Villazán, B., & Pérez-Lloréns, J. L. (2021). The morphometric acclimation to depth explains the long-term resilience of the seagrass *Cymodocea nodosa* in a shallow tidal lagoon. *Journal of Environmental Management*, 299.

Pereira, C. G., Moraes, C. B., Franco, C. H., Feltrin, C., Grougnet, R., Barbosa, E. G., Panciera, M., Correia, C. R. D., Rodrigues, M. J., & Custódio, L. (2021). In vitro anti-trypanosoma cruzi activity of halophytes from southern portugal reloaded: A special focus on sea fennel (*crithmum maritimum* L.). *Plants*, 10(11).

Pereira, H., Sá, M., Maia, I., Rodrigues, A., Teles, I., Wijffels, R. H., Navalho, J., & Barbosa, M. (2021). Fucoxanthin production from *Tisochrysis lutea* and *Phaeodactylum tricornutum* at industrial scale. *Algal Research*, 56.

Pérez, F. F., Olafsson, J., Ólafsdóttir, S. R., Fontela, M., & Takahashi, T. (2021). Contrasting drivers and trends of ocean acidification in the subarctic Atlantic. *Scientific Reports*, 11(1).

Pérez, F.F., Olafsson, J., Ólafsdóttir, S.R., Fontela, M., Takahashi, T., 2021. Contrasting drivers and trends of ocean acidification in the subarctic Atlantic. *Scientific Reports* 11, 13991

Pes, K., Friese, A., Cox, C. J., Laizé, V., & Fernández, I. (2021). Biochemical and molecular responses of the Mediterranean mussel (*Mytilus galloprovincialis*) to short-term exposure to three commonly prescribed drugs. *Marine Environmental Research*, 168, 105309

Pichlsberger, M., Jerman, U. D., Obradovic, H., Tratnjek, L., Macedo, A. S., Mendes, F., Fonte, P., Hoegler, A., Sundl, M., Fuchs, J., Schoeberlein, A., Kreft, M. E., Mojsilovic, S., & Lang-Olip, I. (2021). Systematic Review of the Application of Perinatal Derivatives in Animal Models on Cutaneous Wound Healing. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 9.

Piló, D., Pereira, F., Carvalho, A. N., Vasconcelos, P., Cunha, A. M., & Gaspar, M. B. (2021). Are non-indigenous species hitchhiking offshore farmed mussels? A biogeographic and functional approach. *Marine Pollution Bulletin*, 171.

Piñar Fuentes, J. C., Leiva, F., Cano-Ortiz, A., Musarella, C. M., Quinto-Canas, R., Pinto-Gomes, C. J., & Cano, E. (2021). Impact of grass cover management with herbicides on biodiversity, soil cover and humidity in olive groves in the southern iberian. *Agronomy*, 11(3).

Pinto, J., Costa, M., Lima, K., Dias, P., Pereira, J., Ribeiro, M., Campos, R., Mirmalek, Z., Mendes, R., Castejón, F. L., Gilabert, J., Tomasino, M. P., Magalhães, C., da Silva, J. C. B., Relvas, P., Lukaczyk, T., Skarpnes, K. A., Ludvigsen, M., Chekalyuk, A., Loureiro, B., Brosnan, I. G., Li, J., Hannon, A., de Sousa, J. B., & Rajan, K. (2021). To Boldly Dive Where No One Has Gone Before: Experiments in Coordinated Robotic Ocean Exploration. *Springer Proceedings in Advanced Robotics*, 19, 472-487.

Pinto, M., Monteiro, J. N., Crespo, D., Costa, F., Rosa, J., Primo, A. L., Pardal, M. A., & Martinho, F. (2021). Influence of oceanic and climate conditions on the early life history of European seabass *Dicentrarchus labrax*. *Marine Environmental Research*, 169.

Pirani, F., Moradi, S., Ashouri, S., Johari, S. A., Ghaderi, E., Kim, H. P., & Yu, I. J. (2021). Dietary supplementation with curcumin nanomicelles, curcumin, and turmeric affects growth performance and silver nanoparticle toxicity in *Cyprinus carpio*. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(45), 64706-64718.

Pita, P., Ainsworth, G. B., Alba, B., Anderson, A. B., Antelo, M., Alós, J., Artetxe, I., Baudrier, J., Castro, J. J., Chicharro, B., Erzini, K., Ferter, K., Freitas, M., García-de-la-Fuente, L., García-Charton, J. A., Giménez-Casaldueiro, M., Grau, A. M., Diogo, H., Gordo, A., Henriques, F., Hyder, K., Jiménez-Alvarado, D., Karachle, P. K., Lloret, J., Laporta, M., Lejk, A. M., Dedeu, A. L., Martín-Sosa, P., Martínez, L., Mira, A. M., Morales-Nin, B., Mugerza, E., Olesen, H. J., Papadopoulos, A., Pontes, J., Pascual-Fernández, J. J., Purroy, A., Ramires, M., Rangel, M., Reis-Filho, J. A., Sánchez-Lizaso, J. L., Sandoval, V., Sbragaglia, V., Silva, L., Skov, C., Sola, I., Strehlow, H. V., Torres, M. A., Ustups, D., van der Hammen, T., Veiga, P., Venerus, L. A., Verleye, T., Villasante, S., Weltersbach, M. S., & Zarauz, L. (2021). First Assessment of the Impacts of the COVID-19 Pandemic on Global Marine Recreational Fisheries. *Frontiers in Marine Science*, 8.

Placines, C., Castaneda-Loaiza, V., Rodrigues, M. J., Pereira, C. G., da Silva, J. P., Zengin, G., & Custódio, L. (2021). In vitro enzyme inhibitory and antioxidant properties, cytotoxicity, and LC-DAD-ESI-MS/MS profile of extracts from the halophyte *Lotus Creticus* L. *Jundishapur Journal of Natural Pharmaceutical Products*, 16(1).

Porteus, C. S., Roggatz, C. C., Velez, Z., Hardege, J. D., & Hubbard, P. C. (2021). Acidification

can directly affect olfaction in marine organisms. *Journal of Experimental Biology*, 224(14).

Power, D. M., Does, R. M., Sheridan, M., & Balment, R. (2021). Memorium – Professor Ian Henderson. *General and Comparative Endocrinology*, 301.

Priester, C. R., Martínez-Ramírez, L., Erzini, K., & Abecasis, D. (2021). The impact of trammel nets as an MPA soft bottom monitoring method. *Ecological Indicators*, 120.

Quinto Canas, R., Cano-Ortiz, A., Musarella, C. M., Del Río, S., Raposo, M., Fuentes, J. C. P., & Gomes, C. P. (2021). *Quercus rotundifolia* lam. Woodlands of the southwestern Iberian peninsula. *Land*, 10(3).

Quivelli, O., Marino, M., Rodrigues, T., Girone, A., Maiorano, P., Bertini, A., Niccolini, G., Trotta, S., & Bassinot, F. (2021). Multiproxy record of suborbital-scale climate changes in the Algero-Balearic Basin during late MIS 20 - Termination IX. *Quaternary Science Reviews*, 260.

Rabaoui, L., Roa-Ureta, R. H., Yacoubi, L., Lin, Y. J., Maneja, R., Joydas, T. V., Panickan, P., Gopalan, J., Loughland, R., Prihartato, P. K., Qassem, A., Hikmawan, T. I., Diaz Lopez, B., & Qurban, M. A. (2021). Diversity, Distribution, and Density of Marine Mammals Along the Saudi Waters of the Arabian Gulf: Update From a Multi-Method Approach. *Frontiers in Marine Science*, 8.

Rabaoui, L., Yacoubi, L., Lin, Y. J., Joydas, T. V., Maneja, R. H., Dagoy, J., Qurban, M. A., & Roa-Ureta, R. H. (2021). Distribution, abundance, and life history traits of the blue swimming crab *Portunus segnis* (Forskål, 1775) in the Saudi waters of the Arabian Gulf. *Regional Studies in Marine Science*, 46.

Raimundo, I., Silva, R., Meunier, L., Valente, S. M., Lago-Lestón, A., Keller-Costa, T., & Costa, R. (2021). Functional metagenomics reveals differential chitin degradation and utilization features across free-living and host-associated marine microbiomes. *Microbiome*, 9(1).

Ramos Martins, M., Assis, J., & Abecasis, D. (2021). Biologically meaningful distribution models highlight the benefits of the Paris Agreement for demersal fishing targets in the North Atlantic Ocean. *Global Ecology and Biogeography*, 30(8), 1643-1656.

Rao, S., Nicastro, K. R., Casero, M., McQuaid, C. D., & Zardi, G. I. (2021). A 6-year survey of plastic ingestion by aquatic birds in southern Portugal. *Marine and Freshwater Research*.

Raposo de Magalhães, C., Schrama, D., Nakharuthai, C., Boonanuntanasarn, S., Revets, D., Planchon, S., Kuehn, A., Cerqueira, M., Carrilho, R., Farinha, A. P., & Rodrigues, P. M. (2021). Metabolic Plasticity of Gilthead Seabream Under Different Stressors: Analysis of the Stress Responsive Hepatic Proteome and Gene Expression. *Frontiers in Marine Science*, 8.

Raposo, M. A. M., Nunes, L. J. R., Quinto-Canas, R., Del Río, S., Vázquez Pardo, F. M., Galveias, A., & Pinto-Gomes, C. J. (2021). *Prunus lusitanica* L.: An endangered plant

species relict in the central region of mainland Portugal. *Diversity*, 13(8).

Reis, B., Ramos-Pinto, L., Martos-Sitcha, J. A., Machado, M., Azeredo, R., Fernández-Boo, S., Engrola, S., Unamunzaga, C., Calduch-Giner, J., Conceição, L. E. C., Silva, T., Dias, J., Costas, B., & Pérez-Sánchez, J. (2021). Health status in gilthead seabream (*Sparus aurata*) juveniles fed diets devoid of fishmeal and supplemented with *Phaeodactylum tricornutum*. *Journal of Applied Phycology*.

Reis, D. B., Shcherbakova, A., Riera, R., Martín, V. M., Domingues, P., Andrade, J. P., Jiménez-Prada, P., Rodríguez, C., Sykes, A. V., & Almansa, E. (2021). Effects of feeding with different live preys on the lipid composition, growth and survival of *Octopus vulgaris* paralarvae. *Aquaculture Research*, 52(1), 105-116.

Riediger, M., Hernández-Prieto, M. A., Song, K., Hess, W. R., & Futschik, M. E. (2021). Genome-wide identification and characterization of Fur-binding sites in the cyanobacteria *Synechocystis* sp. PCC 6803 and PCC 6714. *DNA Research*, 28(6).

Rios-Fuster, B., Arechavala-Lopez, P., García-Marcos, K., Alomar, C., Compa, M., Álvarez, E., Julià, M. M., Solomando Martí, A., Sureda, A., & Deudero, S. (2021). Experimental evidence of physiological and behavioral effects of microplastic ingestion in *Sparus aurata*. *Aquatic Toxicology*, 231.

Robalo, J. I., Farias, I., Francisco, S. M., Avellaneda, K., Castilho, R., & Figueiredo, I. (2021). Genetic population structure of the Blackspot seabream (*Pagellus bogaraveo*): contribution of mtDNA control region to fisheries management. *Mitochondrial DNA Part A: DNA Mapping, Sequencing, and Analysis*, 32(4), 115-119.

Roberto, V. P., Surget, G., Le Lann, K., Mira, S., Tarasco, M., Guérard, F., Poupart, N., Laizé, V., Stiger-Pouvreau, V., & Cancela, M. L. (2021). Antioxidant, Mineralogenic and Osteogenic Activities of *Spartina alterniflora* and *Salicornia fragilis* Extracts Rich in Polyphenols. *Frontiers in Nutrition*, 8, 719438

Rodrigues, M. J., Castañeda-Loaiza, V., Monteiro, I., Pinela, J., Barros, L., Abreu, R. M. V., Oliveira, M. C., Reis, C., Soares, F., Pousão-Ferreira, P., Pereira, C. G., & Custódio, L. (2021). Metabolomic profile and biological properties of sea lavender (*Limonium algarvense* erben) plants cultivated with aquaculture wastewaters: Implications for its use in herbal formulations and food additives. *Foods*, 10(12).

Rodrigues, S., Cunha, L., Kollan, J., Neumann, P. R., Rosa da Costa, A. M., Dailey, L. A., & Grenha, A. (2021). Cytocompatibility and cellular interactions of chondroitin sulfate microparticles designed for inhaled tuberculosis treatment. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, 163, 171-178.

Rodríguez-Solana, R., Esteves, E., Mansinhos, I., Gonçalves, S., Pérez-Santín, E., Galego, L., & Romano, A. (2021). Influence of elaboration process on chemical, biological, and sensory characteristics of European pennyroyal liqueurs. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 101(10), 4076-4089.

Romanazzi, D., Sanchez-Garcia, C., Svenson, J., Mata, L., Pes, K., Hayman, C. M., Wheeler, T. T., & Magnusson, M. (2021). Rapid Analytical Method for the Quantification of Bromoform in the Red Seaweeds *Asparagopsis armata* and *Asparagopsis taxiformis* Using Gas Chromatography-Mass Spectrometry. *ACS Agricultural Science and Technology*, 1(5), 436-442.

Roque, A., Gras, N., Rey-Planellas, S., Fatsini, E., Pallisera, J., Duncan, N., Muñoz, I., Velarde, A., & Hernandez, M. D. (2021). The feasibility of using gas mixture to stun seabream (*Sparus aurata*) before slaughtering in aquaculture production. *Aquaculture*, 545.

Rosa, D., Gago, M., Fernandez-Carvalho, J., & Coelho, R. (2021). Life history parameters of the crocodile shark, *Pseudocarcharias kamoharai*, in the tropical Atlantic Ocean. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 101(4), 753-763.

Rosa, J. T., Laizé, V., Gavaia, P. J., & Cancela, M. L. (2021). Fish Models of Induced Osteoporosis. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 9, 672424

Rosa, J. T., Witten, P. E., & Huyseune, A. (2021). Cells at the Edge: The Dentin–Bone Interface in Zebrafish Teeth. *Frontiers in Physiology*, 12, 723210

Rosa, T. L., Piecho-Santos, A. M., Vettor, R., & Soares, C. G. (2021). Review and prospects for autonomous observing systems in vessels of opportunity. *Journal of Marine Science and Engineering*, 9(4). 366.

Rosso, A., Almouazen, E., Pontes, J., Andretto, V., Leroux, M., Romasko, E., Azzouz-Maache, S., Bordes, C., Coste, I., Renno, T., Giraud, S., Briançon, S., & Lollo, G. (2021). Supersaturable self-microemulsifying delivery systems: an approach to enhance oral bioavailability of benzimidazole anticancer drugs. *Drug Delivery and Translational Research*, 11(2), 675-691.

Rosso, A., Andretto, V., Chevalier, Y., Kryza, D., Sidi-Boumedine, J., Grenha, A., Guerreiro, F., Gharsallaoui, A., La Padula, V., Montembault, A., David, L., Briançon, S., & Lollo, G. (2021). Nanocomposite sponges for enhancing intestinal residence time following oral administration. *Journal of Controlled Release*, 333, 579-592.

Rotter A., Barbier M., Bertoni F., Bones A.M., Cancela M.L. et al. (2021) The essentials of marine biotechnology. *Frontiers in Marine Science* 8, 629629

Rotter A., Barbier M., Bertoni F., Bones A.M., Cancela M.L. et al. (2021) The essentials of marine biotechnology. *Frontiers in Marine Science* 8, 629629

Ruiz-Jarabo, I., Gregório, S. F., Alves, A., Mancera, J. M., & Fuentes, J. (2021). Ocean acidification compromises energy management in *Sparus aurata* (Pisces: Teleostei). *Comparative Biochemistry and Physiology -Part A : Molecular and Integrative Physiology*, 256.

Rukavina, I., Rodrigues, M. J., Pereira, C. G., Mansinhos, I., Romano, A., Slusarczyk, S., Matkowski, A., & Custódio, L. (2021). Greener is better: First approach for the use

of natural deep eutectic solvents (nades) to extract antioxidants from the medicinal halophyte *polygnum maritimum* l. *Molecules*, 26(20).

Ruocco, M., Barrote, I., Hofman, J. D., Pes, K., Costa, M. M., Procaccini, G., Silva, J., & Dattolo, E. (2021). Daily Regulation of Key Metabolic Pathways in Two Seagrasses Under Natural Light Conditions. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9.

Sadogurska, S. S., Neiva, J., Falace, A., Serrão, E. A., & Israel, Á. (2021). The genus *Cystoseira* s.l. (Ochrophyta, Fucales, Sargassaceae) in the Black Sea: Morphological variability and molecular taxonomy of *Gongolaria barbata* and endemic *Ericaria crinita* f. *bosphorica* comb. nov. *Phytotaxa*, 480(1), 1-21.

Sanches-Fernandes, G. M. M., Califano, G., Castanho, S., Soares, F., Ribeiro, L., Pousão-Ferreira, P., Mata, L., & Costa, R. (2021). Effects of live feed manipulation with algal-derived antimicrobial metabolites on fish larvae microbiome assembly: A molecular-based assessment. *Aquaculture Research*.

Sanches-Fernandes, G. M. M., Califano, G., Keller-Costa, T., Castanho, S., Soares, F., Ribeiro, L., Pousão-Ferreira, P., Mata, L., & Costa, R. (2021). Draft genome sequence of *vibrio chagasii* 18LP, isolated from gilthead seabream (*sparus aurata*) larvae reared in aquaculture. *Microbiology Resource Announcements*, 10(37 September).

Sanches-Fernandes, G. M. M., Califano, G., Keller-Costa, T., Castanho, S., Soares, F., Ribeiro, L., Pousão-Ferreira, P., Mata, L., & Costa, R. (2021). Draft Genome Sequence of *Vibrio jasicida* 20LP, an Opportunistic Bacterium Isolated from Fish Larvae. *Microbiology Resource Announcements*, 10(44 November).

Sandoval-Vargas, L., Silva Jiménez, M., Risopatrón González, J., Villalobos, E. F., Cabrita, E., & Valdebenito Isler, I. (2021). Oxidative stress and use of antioxidants in fish semen cryopreservation. *Reviews in Aquaculture*, 13(1), 365-387.

Sanja, R. E., Cardoso, J. C. R., Louro, B., Marquet, N., & Canário, A. V. M. (2021). A new subfamily of ionotropic glutamate receptors unique to the echinoderms with putative sensory role. *Molecular Ecology*, 30(24), 6642-6658.

Santos, C. C., Domingo, A., Carlson, J., Natanson, L. J., Travassos, P., Macías, D., Cortés, E., Miller, P., Hazin, F., Mas, F., Ortiz de Urbina, J., Lino, P. G., & Coelho, R. (2021). Movements, Habitat Use, and Diving Behavior of Shortfin Mako in the Atlantic Ocean. *Frontiers in Marine Science*, 8.

Santos, C., Soares, F., Candeias-Mendes, A., Pousão-Ferreira, P., Dinis, M. T., & Cortes Valente Oliveira, C. (2021). Characterization of spawning rhythms of a sparidae aquaculture species, the white seabream (*Diplodus sargus*), in the south of Portugal. *Aquaculture Research*, 00: 1-11.

Santos, M., Moita, M. T., Oliveira, P. B., & Amorim, A. (2021). Phytoplankton communities in two wide-open bays in the Iberian upwelling system. *Journal of Sea Research*, 167.

Saraiva, J. L., Nogueirinha, M., Teodósio, R., Aragão, C., Engrola, S., & Arechavala-Lopez, P. (2021). The effect of tank cover on welfare of farmed Nile tilapia. *Applied Animal Behaviour Science*, 241.

Schäfer, S., Monteiro, J., Castro, N., Gizzi, F., Henriques, F., Ramalhosa, P., Parente, M. I., Rilov, G., Gestoso, I., & Canning-Clode, J. (2021). Lost and found: A new hope for the seagrass *Cymodocea nodosa* in the marine ecosystem of a subtropical Atlantic Island. *Regional Studies in Marine Science*, 41.

Schubert, N., Hofmann, L. C., Almeida Saá, A. C., Moreira, A. C., Arenhart, R. G., Fernandes, C. P., de Beer, D., Horta, P. A., & Silva, J. (2021). Author Correction: Calcification in free-living coralline algae is strongly influenced by morphology: Implications for susceptibility to ocean acidification (*Scientific Reports*, (2021), 11, 1, (11232), 10.1038/s41598-021-90632-6). *Scientific Reports*, 11(1).

Schubert, N., Hofmann, L. C., Almeida Saá, A. C., Moreira, A. C., Arenhart, R. G., Fernandes, C. P., de Beer, D., Horta, P. A., & Silva, J. (2021). Calcification in free-living coralline algae is strongly influenced by morphology: Implications for susceptibility to ocean acidification. *Scientific Reports*, 11(1).

Schubert, N., Santos, R., & Silva, J. (2021). Living in a Fluctuating Environment Increases Tolerance to Marine Heatwaves in the Free-Living Coralline Alga *Phymatolithon lusitanicum*. *Frontiers in Marine Science*, 8.

Schüler, L. M., Bombo, G., Duarte, P., Santos, T. F., Maia, I. B., Pinheiro, F., Marques, J., Jacinto, R., Schulze, P. S. C., Pereira, H., Barreira, L., & Varela, J. C. S. (2021). Carotenoid biosynthetic gene expression, pigment and n-3 fatty acid contents in carotenoid-rich *Tetraselmis striata* CTP4 strains under heat stress combined with high light. *Bioresource Technology*, 337.

Sciortino, G., Aureliano, M., & Garribba, E. (2021). Rationalizing the Decavanadate(V) and Oxidovanadium(IV) Binding to G-Actin and the Competition with Decaniobate(V) and ATP. *Inorganic Chemistry*, 60(1), 334-344.

Secieru, A., Lopes, S., Cristiano, M. L. S., & Fausto, R. (2021). Structure and ir spectra of 3(5)-aminopyrazoles and uv-induced tautomerization in argon matrix. *Molecules*, 26(14).

Secieru, A., Oumeddour, R., & Cristiano, M. L. S. (2021). Substituent effects on EI-MS fragmentation patterns of 5-allyloxy-1-aryl-tetrazoles and 4-allyl-1-aryl-tetrazole-5-ones; correlation with UV-induced fragmentation channels. *Molecules*, 26(11).

Seuront, L., Nicastro, K. R., & Zardi, G. I. (2021). Heads in the clouds: On the carbon footprint of conference-seeded publications in the advancement of knowledge. *Ecology and Evolution*, 11(21), 15205-15211.

Seuront, L., Nicastro, K. R., McQuaid, C. D., & Zardi, G. I. (2021). Microplastic leachates induce species-specific trait strengthening in intertidal mussels. *Ecological Applications*,

31(1).

Shakya, S. K., Grünwald, N. J., Fieland, V. J., Knaus, B. J., Weiland, J. E., Maia, C., Drenth, A., Guest, D. I., Liew, E. C. Y., Crane, C., Chang, T. T., Fu, C. H., Minh Chi, N., Quang Thu, P., Scanu, B., von Stowasser, E. S., Durán, Á., Horta Jung, M., & Jung, T. (2021). Phylogeography of the wide-host range panglobal plant pathogen *Phytophthora cinnamomi*. *Molecular Ecology*, 30(20), 5164-5178.

Sharifi-Rad, J., Herrera-Bravo, J., Salazar, L. A., Shaheen, S., Abdulmajid Ayatollahi, S., Kobarfard, F., Imran, M., Imran, A., Custódio, L., Dolores López, M., Schoebitz, M., Martorell, M., Kumar, M., Ansar Rasul Suleria, H., & Cho, W. C. (2021). The Therapeutic Potential of Wogonin Observed in Preclinical Studies. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2021.

Sikorski, A. V., Pavlova, L. V., Sardá, R., Langeneck, J., Gil, J., & Ravara, A. (2021). Two new deep-sea species of *Laonice* (Annelida: Spionidae) from the Mediterranean Sea. *Zootaxa*, 4908(4), 515-526.

Sikorski, A. V., Radashevsky, V. I., Castelli, A., Pavlova, L. V., Nygren, A., Malyar, V. V., Borisova, P. B., Mikac, B., Rousou, M., Martin, D., Gil, J., Pacciardi, L., & Langeneck, J. (2021). Revision of the *Laonice bahusiensis* complex (Annelida: Spionidae) with a description of three new species. *Zootaxa*, 4996(2), 253-283.

Simal Rodríguez, A., Grau, A., Castro-Fernández, J., Castejón, I., Terrados, J., Morales-Nin, B., & Arechavala-Lopez, P. (2021). Reproductive Biology of Pipefish *Syngnathus typhle* and *S. abaster* (Syngnathidae) from Western Mediterranean Sea. *Journal of Ichthyology*, 61(4), 608-615.

Simão, M., & Cancela, M. L. (2021). Musculoskeletal complications associated with pathological iron toxicity and its molecular mechanisms. *Biochemical Society Transactions*, 49(2), 747-759.

Sinan, K. I., Ak, G., Etienne, O. K., Jeko, J., Cziáky, Z., Gupcsó, K., Rodrigues, M. J., Custodio, L., Mahomoodally, M. F., Sharmeen, J. B., Brunetti, L., Leone, S., Recinella, L., Chiavaroli, A., Orlando, G., Menghini, L., Tacchini, M., Ferrante, C., & Zengin, G. (2021). Deeper insights on *alchornea cordifolia* (Schumach. & thonn.) müll. extracts: Chemical profiles, biological abilities, network analysis and molecular docking. *Biomolecules*, 11(2), 1-17.

Skov, C., Hyder, K., Gundelund, C., Ahvonen, A., Baudrier, J., Borch, T., Decarvalho, S., Erzini, K., Ferter, K., Grati, F., Van Derhammen, T., Hinriksson, J., Houtman, R., Kagervall, A., Kapisris, K., Karlsson, M., Lejk, A. M., Lyle, J. M., Martinez-Escauriaza, R., Moilanen, P., Mugerza, E., Olesen, H. J., Papadopoulos, A., Pita, P., Pontes, J., Radford, Z., Radtke, K., Rangel, M., Sagué, O., Sande, H. A., Strehlow, H. V., Tutinš, R., Veiga, P., Verleye, T., Vølstad, J. H., Watson, J. W., Weltersbach, M. S., Ustups, D., & Venturelli, P. A. (2021). Expert opinion on using angler Smartphone apps to inform marine fisheries management: Status, prospects, and needs. *ICES Journal of Marine Science*, 78(3), 967-978.

Soares, C., Ferreira, S., Ré, P., Teodósio, M.A., Santos, A.M.P, Batista, H., Baylina, N.,

Garrido, S. (2021). Effect of Temperature on the Daily Increment Deposition in the Otoliths of European Sardine *Sardina pilchardus* (Walbaum, 1792) Larvae. *Oceans*, 2, 723–737.

Soliño, L., Gouveia, N., Timóteo, V., & Costa, P. R. (2021). New insights into the occurrence of paralytic shellfish toxins in the oceanic pufferfish *Lagocephalus lagocephalus* (Linnaeus, 1758) from Madeira Island, Portugal. *Regional Studies in Marine Science*, 42.

Song, X. H., Assis, J., Zhang, J., Gao, X., Gao, H. G., Duan, D. L., Serrão, E. A., & Hu, Z. M. (2021). Climate-induced range shifts shaped the present and threaten the future genetic variability of a marine brown alga in the Northwest Pacific. *Evolutionary Applications*, 14(7), 1867-1879.

Stacy, R., Palma, J., Correia, M., Wilson, A. B., Andrade, J. P., & Castilho, R. (2021). The paradox of retained genetic diversity of *Hippocampus guttulatus* in the face of demographic decline. *Scientific Reports*, 11(1).

Striberny, A., Lauritzen, D. E., Fuentes, J., Campinho, M. A., Gaetano, P., Duarte, V., Hazlerigg, D. G., & Jørgensen, E. H. (2021). More than one way to smoltify a salmon? Effects of dietary and light treatment on smolt development and seawater growth performance in Atlantic salmon. *Aquaculture*, 532.

Szynaka, M. J., Erzini, K., Gonçalves, J. M. S., & Campos, A. (2021). Identifying métiers using landings profiles: An octopus-driven multi-gear coastal fleet. *Journal of Marine Science and Engineering*, 9(9).

Tao, L., Pang, Y., Wang, A., Li, L., Shen, Y., Xu, X., & Li, J. (2021). Functional miR-142a-3p Induces Apoptosis and Macrophage Polarization by Targeting *tnfaip2* and *glut3* in Grass Carp (*Ctenopharyngodon idella*). *Frontiers in Immunology*, 12.

Tarasco, M., Gavaia, P. J., Bensimon-Brito, A., Cardeira-da-Silva, J., Ramkumar, S., Cordelières, F. P., Günther, S., Bebianno, M. J., Stainier, D. Y. R., Cancela, M. L., & Laizé, V. (2021). New insights into benzo[a]pyrene osteotoxicity in zebrafish. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 226, 112838

Teodósio, R., Aragão, C., Colen, R., Carrilho, R., Dias, J., & Engrola, S. (2021). A nutritional strategy to promote gilthead seabream performance under low temperatures. *Aquaculture*, 537.

Teodósio, R., Engrola, S., Cabano, M., Colen, R., Masagounder, K. & Aragão, C. 2021. Metabolic and nutritional responses of Nile tilapia juveniles to dietary methionine sources. *British Journal of Nutrition* 127: 202-213.

Thomson, A. I., Archer, F. I., Coleman, M. A., Gajardo, G., Goodall-Copestake, W. P., Hoban, S., Laikre, L., Miller, A. D., O'Brien, D., Pérez-Espona, S., Segelbacher, G., Serrão, E. A., Sjøtun, K., & Stanley, M. S. (2021). Charting a course for genetic diversity in the UN Decade of Ocean Science. *Evolutionary Applications*, 14(6), 1497-1518.

Torres, R., Mata, L., Santos, R., & Alexandre, A. (2021). Nitrogen uptake kinetics of an

enteric methane inhibitor, the red seaweed *Asparagopsis armata*. *Journal of Applied Phycology*, 33(6), 4001-4009.

Trevathan-Tackett, S. M., Kepfer-Rojas, S., Engelen, A. H., York, P. H., Ola, A., Li, J., Kelleway, J. J., Jinks, K. I., Jackson, E. L., Adame, M. F., Pendall, E., Lovelock, C. E., Connolly, R. M., Watson, A., Visby, I., Trethowan, A., Taylor, B., Roberts, T. N. B., Petch, J., Farrington, L., Djukic, I., & Macreadie, P. I. (2021). Ecosystem type drives tea litter decomposition and associated prokaryotic microbiome communities in freshwater and coastal wetlands at a continental scale. *Science of the Total Environment*, 782.

Uysal, A., Zengin, G., Mahomoodally, M. F., Picot-Allain, C., Jeko, J., Cziáky, Z., Rodrigues, M. J., Ak, G., Polat, R., Urusan, Z., Sinan, K. I., & Custodio, L. (2021). A comparative study on biological properties and chemical profiles of different solvent extracts from *Centaurea bingoesensis*, an endemic plant of Turkey. *Process Biochemistry*, 102, 315-324.

Uysal, S., Zengin, G., Sinan, K. I., Ak, G., Ceylan, R., Mahomoodally, M. F., Uysal, A., Sadeer, N. B., Jeko, J., Cziáky, Z., Rodrigues, M. J., Yildiztugay, E., Elbasan, F., Custodio, L., & Uysal, S. (2021). Chemical characterization, cytotoxic, antioxidant, antimicrobial, and enzyme inhibitory effects of different extracts from one sage (*Salvia ceratophylla*L.) from Turkey: open a new window on industrial purposes. *RSC Advances*, 11(10), 5295-5310.

van der Walt, K. A., Potts, W. M., Porri, F., Winkler, A. C., Duncan, M. I., Skeeles, M. R., & James, N. C. (2021). Marine Heatwaves Exceed Cardiac Thermal Limits of Adult Sparid Fish (*Diplodus capensis*, Smith 1884). *Frontiers in Marine Science*, 8.

Van Doan, H., Hoseinifar, S. H., Harikrishnan, R., Khamlor, T., Punyatong, M., Tapingkae, W., Yousefi, M., Palma, J., & El-Haroun, E. (2021). Impacts of pineapple peel powder on growth performance, innate immunity, disease resistance, and relative immune gene expression of Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*. *Fish and Shellfish Immunology*, 114, 311-319.

Varela, D., Conceição, N., & Cancela, M. L. (2021). Transcriptional regulation of human T-box 5 gene (TBX5) by bone- and cardiac-related transcription factors. *Gene*, 768, 145322

Varela, D., Varela, T., Conceição, N., Ferreira, Â., Marques, N., Silva, A. P., Azevedo, P., Pereira, S., Camacho, A., de Jesus, I., & Cancela, M. L. (2021). Functional analysis of two novel TBX5 variants present in individuals with Holt–Oram syndrome with different clinical manifestations. *Molecular Genetics and Genomics*, 296(4), 809-821.

Varela, T., Conceição, N., Laizé, V., & Cancela, M. L. (2021). Transcriptional regulation of human DUSP4 gene by cancer-related transcription factors. *Journal of Cellular Biochemistry*, 122(10), 1556-1566.

Varela-Álvarez, E., Loureiro, J., Meirmans, P. G., Castro, M., & Serrão, E. A. (2021). Genomes Vary in Size and Spatial Patterns Within Chimeric Blades of *Porphyra* spp. *Frontiers in Marine Science*, 8.

Vargas-Chacoff, L., Dann, F., Paschke, K., Oyarzún-Salazar, R., Nualart, D., Martínez, D.,

- Wilson, J. M., Guerreiro, P. M., & Navarro, J. M. (2021). Freshening effect on the osmotic response of the Antarctic spiny plunderfish *Harpagifer antarcticus*. *Journal of Fish Biology*, 98(6), 1558-1571.
- Vasconcelos, P., Janeiro, F., Pereira, F., Moura, P., Carvalho, A. N., & Gaspar, M. B. (2021). Shell shape, morphometrics and relative growth of four sympatric limpet species from the Algarve coast (southern Portugal). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 101(5), 791-800.
- Vasconcelos, P., Santos, A. C. N., Pereira, F., Moura, P., Carvalho, A. N., & Gaspar, M. B. (2021). Shell Morphology, Morphometric Relationships and Relative Growth of Three Topshell Species (Gastropoda: Trochidae) from the Algarve Coast (Southern Portugal). *Thalassas*.
- Velez, Z., Costa, R. A., Wang, W., & Hubbard, P. C. (2021). Independent effects of seawater pH and high PCO₂ on olfactory sensitivity in fish: possible role of carbonic anhydrase. *Journal of Experimental Biology*, 224(6).
- Viegas, C., Gouveia, L., & Gonçalves, M. (2021). Aquaculture wastewater treatment through microalgal. Biomass potential applications on animal feed, agriculture, and energy. *Journal of Environmental Management*, 286.
- Viegas, C., Gouveia, L., & Gonçalves, M. (2021). Bioremediation of cattle manure using microalgae after pre-treatment with biomass ash. *Bioresource Technology Reports*, 14.
- Viegas, C., Gouveia, L., & Gonçalves, M. (2021). Evaluation of microalgae as bioremediation agent for poultry effluent and biostimulant for germination. *Environmental Technology and Innovation*, 24.
- Viegas, C., Nobre, C., Mota, A., Vilarinho, C., Gouveia, L., & Gonçalves, M. (2021). A circular approach for landfill leachate treatment: Chemical precipitation with biomass ash followed by bioremediation through microalgae. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 9(3).
- Viegas, M. N., Salgado, M. A., Aguiar, C., Almeida, A., Gavaia, P., & Dias, J. (2021). Effect of Dietary Manganese and Zinc Levels on Growth and Bone Status of Senegalese Sole (*Solea senegalensis*) Post-Larvae. *Biological Trace Element Research*, 199(5), 2012-2021.
- Vieira, C., Rasoamanendrika, F. A., Zubia, M., Bolton, J. J., Anderson, R. J., Engelen, A. H., D'Hondt, S., Leliaert, F., Payri, C., Kawai, H., & De Clerck, O. (2021). Lobophora (Dictyotales, Phaeophyceae) from the western Indian Ocean: diversity and biogeography. *South African Journal of Botany*, 142, 230-246.
- Vieira, V. M. N. C. S., Engelen, A. H., Huanel, O. R., & Guillemin, M. L. (2021). Differential Frond Growth in the Isomorphic Haploid–diploid Red Seaweed *Agarophyton chilense* by Long-term In Situ Monitoring. *Journal of Phycology*, 57(2), 592-605.

- Vinagre, C., Madeira, D., Mendonça, V., Madeira, C., & Diniz, M. S. (2021). Warming in shallow waters: Seasonal response of stress biomarkers in a tide pool fish. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 251.
- Vizetto-Duarte, C., Castelo-Branco, P., & Custódio, L. (2021). Marine natural products as a promising source of therapeutic compounds to target cancer stem cells. *Current Medicinal Chemistry*, 28(22), 4343-4355.
- Webb, A. E., Engelen, A. H., Bouwmeester, J., van Dijk, I., Geerken, E., Lattaud, J., Engelen, D., de Bakker, B. S., & de Bakker, D. M. (2021). Correction to: Synchronized broadcast spawning by six invertebrates (Echinodermata and Mollusca) in the north-western Red Sea (*Marine Biology*, (2021), 168, 5, (56), 10.1007/s00227-021-03871-6). *Marine Biology*, 168(6).
- Webb, A. E., Engelen, A. H., Bouwmeester, J., van Dijk, I., Geerken, E., Lattaud, J., Engelen, D., de Bakker, B. S., & de Bakker, D. M. (2021). Synchronized broadcast spawning by six invertebrates (Echinodermata and Mollusca) in the north-western Red Sea. *Marine Biology*, 168(5).
- Wesselmann, M., Chefaoui, R. M., Marbà, N., Serrao, E. A., & Duarte, C. M. (2021). Warming Threatens to Propel the Expansion of the Exotic Seagrass *Halophila stipulacea*. *Frontiers in Marine Science*, 8.
- Williams, T. A., Schrempf, D., Szöllosi, G. J., Cox, C. J., Foster, P. G., & Embley, T. M. (2021). Inferring the Deep Past from Molecular Data. *Genome Biology and Evolution*, 13(5).
- Winkler, A. C., Butler, E. C., Attwood, C. G., Mann, B. Q., & Potts, W. M. (2021). The emergence of marine recreational drone fishing: Regional trends and emerging concerns. *Ambio*.
- Woodley, C. M., Amado, P. S. M., Cristiano, M. L. S., & O'Neill, P. M. (2021). Artemisinin inspired synthetic endoperoxide drug candidates: Design, synthesis, and mechanism of action studies. *Medicinal Research Reviews*, 41(6), 3062-3095.
- Worne, S., Stroynowski, Z., Kender, S., Swann, G.E.A., 2021. Sea-ice response to climate change in the Bering Sea during the Mid-Pleistocene Transition. *Quaternary Science Reviews* 259, 106918,
- Xavier, M. J., Conceição, L. E. C., Valente, L. M. P., Colen, R., Rodrigues, A. C. M., Rocha, R. J. M., Custódio, L., Carballo, C., Manchado, M., & Engrola, S. (2021). Dietary natural plant extracts can promote growth and modulate oxidative status of senegalese sole postlarvae under standard/challenge conditions. *Animals*, 11(5).
- Xavier, M. J., Dardengo, G. M., Navarro-Guillén, C., Lopes, A., Colen, R., Valente, L. M. P., Conceição, L. E. C., & Engrola, S. (2021). Dietary curcumin promotes gilthead seabream larvae digestive capacity and modulates oxidative status. *Animals*, 11(6).
- Yang, Y., Abalde, S., Afonso, C. L. M., Tenorio, M. J., Puillandre, N., Templado, J., & Zardoya,

R. (2021). Mitogenomic phylogeny of mud snails of the mostly Atlantic/Mediterranean genus *Tritia* (Gastropoda: Nassariidae). *Zoologica Scripta*, 50(5), 571-591.

Yuan, M., Zhang, X., Louro, B., Li, X., Canário, A. V. M., & Lu, W. (2021). Transcriptomics reveals that the caudal neurosecretory system in the olive flounder (*Paralichthys olivaceus*) is more responsive in bold individuals and to chronic temperature change. *Aquaculture*, 544.

Zardi, G. I., Monsinjon, J. R., McQuaid, C. D., Seuront, L., Orostica, M., Want, A., Firth, L. B., & Nicastro, K. R. (2021). Foul-weather friends: Modelling thermal stress mitigation by symbiotic endolithic microbes in a changing environment. *Global Change Biology*, 27(11), 2549-2560.

Zardi, G. I., Nicastro, K. R., McQuaid, C. D., de Jager, M., van de Koppel, J., & Seuront, L. (2021). Density-dependent and species-specific effects on self-organization modulate the resistance of mussel bed ecosystems to hydrodynamic stress. *American Naturalist*, 197(5), 615-623.

Zengin, G., Mahomoodally, M. F., Aktumsek, A., Jeko, J., Cziáky, Z., Rodrigues, M. J., Custodio, L., Polat, R., Cakilcioglu, U., Ayna, A., Gallo, M., Montesano, D., & Picot-Allain, C. (2021). Chemical profiling and biological evaluation of *nepeta baytopii* extracts and essential oil: An endemic plant from turkey. *Plants*, 10(6).

Zhang, J., Yotsukura, N., Jueterbock, A., Hu, Z. M., Assis, J., Nagasato, C., Yao, J., & Duan, D. (2021). Detecting no natural hybridization and predicting range overlap in *Saccharina angustata* and *Saccharina japonica*. *Journal of Applied Phycology*, 33(1), 693-702.

Zúñiga, D., Sanchez-Vidal, A., Flexas, M. M., Carroll, D., Rufino, M. M., Spreen, G., Calafat, A., & Abrantes, F. (2021). Sinking Diatom Assemblages as a Key Driver for Deep Carbon and Silicon Export in the Scotia Sea (Southern Ocean). *Frontiers in Earth Science*, 9.



ABRIL, 2022

<https://www.ccmар.ualg.pt/>

© Inês Beatriz Maia