



**iAtlantic**  
INTEGRATED ASSESSMENT OF ATLANTIC  
MARINE ECOSYSTEMS IN SPACE AND TIME



## À descoberta dos ecossistemas profundos do Atlântico: Está de partida uma nova grande expedição internacional

**SOB EMBARGO ATÉ 12H00 (MEIO-DIA00) CEST de 20 de julho de 2021**

**Resumo:** Em julho-agosto de 2021, a expedição iMirabilis2 irá explorar os ecossistemas de águas profundas relativamente desconhecidos ao redor das ilhas de Cabo Verde no Oceano Atlântico. Utilizando tecnologia e técnicas de pesquisa de ponta, a equipa internacional de cientistas a bordo do navio de pesquisa espanhol B/O Sarmiento de Gamboa pretende reunir informações que irão ajudar a caracterizar o estado ambiental e resiliência dos ecossistemas numa vasta área do Atlântico. Mas esta expedição é muito mais do que uma campanha de investigação científica: junto com o entusiasmo de descobrir o que está sob as ondas, a expedição tem como objetivo proporcionar várias oportunidades de aprendizagem a cientistas marinhos em diferentes estágios de carreira, dentro e fora do navio. Com a capacitação e o treino no centro da missão, a campanha iMirabilis2 fornecerá uma ampla cobertura virtual sobre a ciência a bordo, com o objetivo de partilhar a emoção da exploração do mar profundo com públicos em todo o mundo.

Em julho-agosto de 2021, uma equipa de investigadores de várias ciências marinhas do [projeto iAtlantic](#) embarcará numa expedição de um mês e meio para estudar os ecossistemas e processos naturais no mar profundo ao redor das ilhas de Cabo Verde no Oceano Atlântico central. Esta expedição - conhecida como [iMirabilis2](#) e liderada pelo [Instituto Espanhol de Oceanografia](#) (IEO, CSIC) a bordo do navio de pesquisa B/O [Sarmiento de Gamboa](#) (UTM, CSIC) - é muito mais do que uma missão científica: a bordo estará um grupo de investigadores em início de carreira que passará por treino prático no mar numa variedade de técnicas de ponta que os preparará para serem líderes de expedições futuras. Em terra, por toda a costa do Atlântico, estarão outros cientistas e estudantes que não podendo embarcar no navio, estarão a apoiar a missão e a participar nas atividades de treino por meios virtuais.

Com partida de Vigo, na Galiza, norte de Espanha, no dia 23 de julho, a expedição vai passar um total de 6 semanas no mar, navegando para sul até à região de Cabo Verde e retornando a Las Palmas, nas Ilhas Canárias, no final de agosto.

A primeira etapa da expedição irá dedicar uma semana à investigação da geologia do fundo do mar ao longo da elevação Açores-Biscaia, uma crista linear de 3000m de altura situada a aproximadamente 700 km a oeste da costa ibérica. Liderada por cientistas da [EMEPC - Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental de Portugal](#), este trabalho irá utilizar o [veículo operado remotamente \(ROV\) Luso](#), um robô que permite o acesso ao mar profundo e a recolha de dados que irão contribuir para a nossa compreensão sobre a expansão do Oceano Atlântico ao longo dos últimos 75 milhões de anos, bem como sobre os ecossistemas que habitam essa parte do fundo marinho. Um elemento chave desta etapa é o treino no uso do ROV Luso para a investigação na área da geologia e da biologia. Paralelamente, uma pequena equipa de cientistas Cabo-Verdianos da ONG [Projecto Vito](#) irá recolher dados observacionais importantes sobre a ecologia das aves marinhas.

Depois de uma breve paragem em Las Palmas, na Ilha de Gran Canaria, a segunda etapa da expedição incide no estudo dos ecossistemas e habitats de águas profundas na área ao redor das ilhas de Cabo Verde. Usando instrumentos e equipamentos de última geração, a equipa a bordo irá

recolher uma série de dados que ajudarão os cientistas a entender melhor a distribuição dos habitats e da vida marinha no fundo do mar ao redor de Cabo Verde. [O veículo autónomo subaquático \(AUV\) Autosub6000](#) - o submarino robótico do [UK National Oceanography Centre](#) (NOC) que realiza missões de pesquisa pré-programadas e autónomas - será usado para mapear áreas do fundo do mar usando sonar e fotografia. O Autosub6000 também será equipado com o novo instrumento do NOC para amostrar [DNA ambiental](#) da água do mar, o que dará, aos cientistas, uma visão forense sem precedentes da diversidade da vida no oceano. O ROV Luso será usado para realizar pesquisas mais detalhadas de ecossistemas específicos, e as [sondas do fundo do mar](#) da [Universidade Heriot-Watt](#) serão utilizadas para investigar como esses ecossistemas funcionam - por exemplo, olhando para as cadeias alimentares e taxas de respiração. Além disso, amostras de sedimentos do fundo do mar ajudarão a revelar as condições ambientais anteriores nas profundezas do oceano, o que requer algum trabalho de “detective científico”. Isto é necessário para que possamos identificar as mudanças ambientais do passado, compreender os fatores que as provocaram, avaliar como essas mudanças afetaram a biodiversidade e os ecossistemas marinhos e determinar o que isto significa para a vida marinha do Atlântico no futuro - todos objetivos do programa de pesquisa iAtlantic. A expedição irá também contribuir com novos dados importantes para apoiar a gestão sustentável do oceano em torno de Cabo Verde, como explica o biólogo marinho Rui Freitas (Atlantic Technical University, Cabo Verde): *“O arquipélago de Cabo Verde é considerado um hotspot mundial de biodiversidade marinha, mas enfrenta ameaças como a poluição e os efeitos das alterações climáticas. A iMirabilis2 será uma campanha muito ambiciosa que usará tecnologias marinhas avançadas para produzir novos e detalhados dados importantes da área do mar profundo de Cabo Verde, sobre a qual sabemos ainda muito pouco.”*

Graças à nossa dedicada e entusiasmada equipa de divulgação a bordo, o mundo das ciências marinhas será acessível para aqueles que nunca estiveram num navio. O público em todo o mundo terá oportunidade de partilhar as aventuras dos cientistas enquanto se preparam e realizam uma variedade de experiências e pesquisas. Aqueles que nos acompanharem aprenderão sobre os equipamentos que usamos para amostrar as profundezas do oceano, por que o fazemos, para que usamos os dados e como as novas descobertas e uma melhor compreensão podem moldar a abordagem para melhor gerir as atividades humanas no oceano.

A pandemia de COVID-19 em curso tornou a organização desta expedição excepcionalmente desafiadora e os planos tiveram que ser ajustados significativamente por várias vezes desde o adiamento da missão original em 2020. No entanto, os atrasos e desafios significam que a equipa da expedição está mais animada e entusiasmada do que nunca com esta missão, como explica a líder da expedição Covadonga Orejas, do Instituto Espanhol de Oceanografia. *“Planear e organizar uma expedição oceanográfica tão complexa durante a pandemia tem sido um desafio. No entanto, o fantástico trabalho de equipa a nível nacional e internacional tem sido realmente a chave para finalmente tornar esta expedição uma realidade. A emocionante perspectiva de explorar uma área relativamente desconhecida do Atlântico e um entusiasmo coletivo para aprender mais sobre os ecossistemas de águas profundas de Cabo Verde têm sido as principais forças motrizes para manter toda a equipa motivada e empenhada em fazer esta expedição acontecer.”*

--

#### **Citação complementar de Pedro Madureira, líder da primeira etapa da expedição:**

*“Com apenas uma semana para esta parte da campanha à zona da elevação Açores-Biscaia, planear as metas e objectivos a cumprir tem sido um desafio. Mas a equipa está muito entusiasmada e motivada para mergulhar nessas áreas remotas e recolher dados e informações que possam*

*contribuir para aumentar o nosso conhecimento sobre a evolução geológica do Atlântico Norte e sobre os habitats e ecossistemas de profundidade que se desenvolveram ao longo de importantes estruturas geomorfológicas, como a elevação Açores-Biscaia. A equipa da EMEPC agradece ainda todos os esforços empreendidos pela líder da expedição iMirabilis, Dra. Covadonga Orejas, por tornar possível esta etapa e por toda a coordenação entre as diferentes equipas que estarão a bordo do B/O Sarmiento de Gamboa nas próximas semanas. ”*

#### **Citação suplementar de Murray Roberts, Coordenador do Projeto iAtlantic:**

*“Nós só nos preocupamos com coisas que conhecemos e entendemos. O mar profundo e o oceano aberto cobrem a maior parte do planeta, mas permanecem os menos conhecidos e compreendidos de todos os ambientes da Terra. O projeto iAtlantic está a sentir o pulso dos ecossistemas atlânticos oceânicos profundos e abertos. Todos os dias aprendemos mais sobre como estes ecossistemas são intrincados e interconectados e, através da campanha iMirabilis2, temos uma excelente oportunidade de partilhar o conhecimento sobre o Atlântico profundo com pessoas de todo o mundo. Ao partilhar esse conhecimento e trazer a ciência mais recente para as discussões políticas, podemos trabalhar rapidamente para gerenciar melhor as atividades humanas - e devido às várias implicações das alterações climáticas, temos que atuar rapidamente para garantir que todas as atividades humanas no oceano são sustentáveis.”*

---

#### **NOTAS**

**Projeto:** A iMirabilis2 é uma expedição no âmbito do [projeto de pesquisa iAtlantic](#) financiado pela UE. iAtlantic (Avaliação Integrada dos Ecossistemas Marinhos do Atlântico no Espaço e no Tempo) é financiado pelo programa Horizon2020 da União Europeia, sob o financiamento 818123. O iAtlantic é coordenado pelo Prof. J. Murray Roberts na Universidade de Edimburgo, Reino Unido.

**Financiamento e apoio para a expedição:** O tempo do navio a bordo do B/O Sarmiento de Gamboa é generosamente fornecido pelo Ministério da Ciência e Inovação da Espanha, com apoio logístico e técnico fornecido pela UTM - Unidade de Tecnologia Marinha (CSIC). O ROV Luso é fornecido e operado pela EMEPC (Organismo do Ministério do Mar de Portugal). O Autosub6000 é fornecido e operado pelo National Oceanography Centre, no Reino Unido. Os três sistemas *lander* de mar profundo são fornecidos e operados pelo grupo de pesquisa Deep-Sea Ecology and Biogeochemistry no Lyell Center, Heriot-Watt University, Reino Unido.

**Logística:** A expedição iMirabilis2, liderada pelo Instituto Espanhol de Oceanografia (IEO, CSIC), decorre a bordo do navio de pesquisa espanhol B/O Sarmiento de Gamboa, partindo de Vigo, Espanha, a 23 de julho de 2021 para uma semana de pesquisa científica de Geologia e estudo de ecossistemas marinhos profundos ao longo da elevação Açores-Biscaia a oeste da Península Ibérica. O navio atracará por 24 horas em Las Palmas em 30-31 de julho de 2021 para troca de pessoal antes de partir para a expedição científica principal que decorre até 30 de agosto de 2021. A missão termina em Las Palmas a 30 de agosto de 2021. Todos os cuidados e segurança necessários relacionados com a pandemia COVID foram tidos em conta, incluindo longos procedimentos de quarentena e testes de PCR para todos os participantes. Infelizmente, o acesso dos media ao navio em Vigo ou Las Palmas não é possível devido às restrições inerentes à pandemia COVID. No entanto, os cientistas da expedição estarão disponíveis para entrevistas online / por telefone durante os

períodos de quarentena pré-cruzeiro, durante as escalas no porto e enquanto a expedição estiver em andamento, dependendo da carga de trabalho e da conectividade com a Internet / telefone do navio.

**Contexto:** O projeto iAtlantic é um de um conjunto de projetos de pesquisa financiados pela União Europeia para promover a implementação da iniciativa emblemática de Pesquisa e Inovação do Atlântico Sul e a [Declaração de Belém](#), assinada pela União Europeia, Brasil e África do Sul em 2017 para aumentar a cooperação na pesquisa e inovação na bacia do Atlântico, da Antártica ao Ártico. O iAtlantic envolve um consórcio multidisciplinar de 33 instituições parceiras da Europa, Argentina, Brasil, África do Sul, Canadá e EUA, complementado por uma rede mais ampla de parceiros associados.

#### **Contatos:**

Líder de Expedição (1a parte)	Dr Pedro Madureira, EMEPC <a href="mailto:pedro.madureira@emepc.mm.gov.pt">pedro.madureira@emepc.mm.gov.pt</a> Telefone: +351 917 284 270
Líder de Expedição (2a parte)	Dr Covadonga Orejas Saco del Valle, Centro Oceanografico de Gijon IEO, Spain Email: <a href="mailto:cova.orejas@ieo.es">cova.orejas@ieo.es</a> Telefone: + 34 600 350 279
Co-líder de Expedição (2a parte)	Dr Veerle Huvenne, National Oceanography Centre, UK Email: <a href="mailto:vaih@noc.ac.uk">vaih@noc.ac.uk</a> Telefone: +44 2380 382970
Co-líder de Expedição (2a parte)	Prof. Andrew Sweetman, Heriot-Watt University, UK Email: <a href="mailto:A.Sweetman@hw.ac.uk">A.Sweetman@hw.ac.uk</a> Telefone: +44 7436 770620
Coordenador do Projeto iAtlantic:	Prof. J. Murray Roberts, University of Edinburgh Email: <a href="mailto:murray.roberts@edin.ac.uk">murray.roberts@edin.ac.uk</a> Telefone: +44 7810 77202
Responsável pelo programa de treino e comunicação no iAtlantic:	Dr Vikki Gunn, Seascope Consultants, UK Email: <a href="mailto:vikki.gunn@seascopeconsultants.co.uk">vikki.gunn@seascopeconsultants.co.uk</a> Telefone: +44 7745 170955

#### **Recursos Online:**

- Página da Expedição iMirabilis2: [www.iatlantic.eu/imirabilis2-expedition](http://www.iatlantic.eu/imirabilis2-expedition)
- Página iMirabilis2 com recursos para a Imprensa: [www.iatlantic.eu/imirabilis2-expedition/media](http://www.iatlantic.eu/imirabilis2-expedition/media)
- Página do projeto iAtlantic: [www.iatlantic.eu](http://www.iatlantic.eu)
- Twitter: @iAtlanticEU #imirabilis2
- Instagram: @iatlanticEU
- Facebook @iatlanticeu