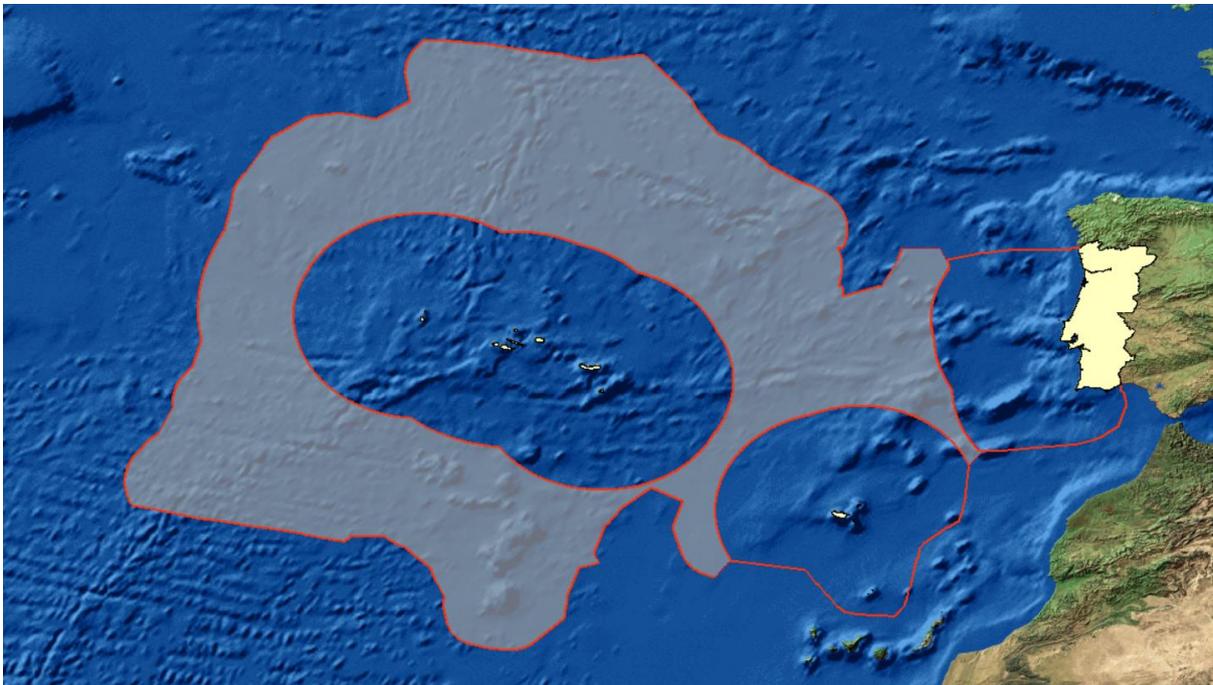




## **Relatório de Atividades 2021**

### **Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental**



## **ÍNDICE**

<b>1. Nota Introdutória .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Missão e objetivos.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Contextualização nacional .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Auto-Avaliação .....</b>	<b>8</b>
<b>5. Avaliação Final.....</b>	<b>28</b>

## 1. Nota Introdutória

A Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC) foi criada a 16 de novembro de 2004, por Resolução do Conselho de Ministros (RCM), em resultado da pretensão portuguesa de estender a jurisdição sobre a plataforma continental para além das 200 milhas marítimas, ao abrigo do artigo 76º da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.

As vantagens decorrentes da extensão da plataforma continental assentam nos direitos soberanos atribuídos aos Estados costeiros para a prospeção e exploração económica dos recursos naturais aí existentes, bem como no direito exclusivo de autorizar a realização de atividades com impactos diretos no fundo marinho, nos termos do disposto no artigo 77º da Convenção.

A natureza do trabalho necessário à concretização deste projeto conduziu, necessariamente, ao reforço da capacidade técnica e científica de intervenção no mar profundo, projetando Portugal como um parceiro credível reconhecido a nível internacional. Nesse sentido, e em particular desde 2008, a EMEPC é responsável pelo desenvolvimento, manutenção e operação do ROV Luso, com alcance até aos 6000 metros de profundidade, juntando Portugal ao grupo restrito de países com capacidade para pesquisar o mar profundo. O projeto de extensão da plataforma continental tem, igualmente, constituído uma oportunidade para divulgar, de uma forma abrangente, o mar junto das escolas e do público infantil e juvenil. A nível universitário destacam-se as atividades relacionadas com a inventariação da biodiversidade marinha no mar Português, as quais têm servido para alavancar vários projetos de investigação conduzidos por centros de investigação, universidades e institutos nacionais, por vezes em colaboração com outras entidades internacionais.

A RCM n.º 9/2005, de 17 de janeiro, que criou a EMEPC, foi sucessivamente prorrogada pelas RCM n.º 26/2006, de 14 de março, RCM n.º 55/2007, de 4 de abril e RCM n.º 32/2009, de 16 de abril, RCM n.º 3/2011, de 12 de janeiro, em conjugação com o disposto no Decreto-Lei nº 251-A/2015, de 17 de dezembro (n.º 13 do artigo 28.º).

---

Atualmente, a EMEPC rege-se pela RCM n.º 84-A/2016, de 15 de dezembro, alterada pela RCM n.º 191/2019, de 5 de dezembro.

No ano de 2021, objeto de avaliação no presente relatório, a atividade da EMEPC esteve centrada na defesa da proposta de extensão da plataforma continental de Portugal e na avaliação dos critérios geológicos e geofísicos de suporte à localização da base do talude continental (BOSz na submissão Portuguesa) com foco na Região Oeste. A situação de pandemia levou a que, uma vez mais, não tivesse sido possível reunir com a Subcomissão nomeada no seio da Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC) da Organização das Nações Unidas. Apesar de Portugal ter comunicado à CLPC a anuência para que a interação possa prosseguir por outros meios, através de reuniões virtuais, a CLPC informou que não estavam reunidas as condições necessárias para tal, nomeadamente que permitissem assegurar a confidencialidade e de acesso a meios informáticos seguros por parte de alguns dos membros da Comissão.

À semelhança do que tem vindo a acontecer em anos anteriores, em 2021 foram também realizadas várias palestras para a divulgação do Projeto de Extensão da Plataforma Continental (PEPC) e da fase atual do processo de interação com a Subcomissão. Importa ainda salientar a diversificação de atividades relacionadas com o tema Mar junto do público em geral, em que a EMEPC foi convidada a participar. A EMEPC participou nos eventos que permitiram divulgar a nossa missão:

- 1.º Fórum Nacional de Clubes Ciência Viva na Escola
- Jornadas Científicas organizadas pelo Instituto Universitário Militar
- Oceans Global 2021
- Conferência Internacional Deep Sea Minerals Exploring the Norwegian Continental Shelf,
- Conferência Crescimento Azul, Moçambique
- Noite Europeia dos Investigadores (NEI) em Oeiras
- FIC.A - Festival Internacional de Ciência
- Dia Aberto - Semana da Ciência e Tecnologia
- Exposição GLEX- "Naus do Futuro"

No que diz respeito à divulgação da importância da extensão da plataforma continental de Portugal para a sociedade, e dado que durante o ano de 2021 ainda vivemos período

---

pandémico a maioria das atividades, como palestras e conferências, foram realizadas recorrendo a plataforma online. Com o alívio das restrições, as atividades presenciais foram sendo retomadas no final do ano e muito solicitadas pelas escolas. No total foram realizadas 85 comunicações destinadas a escolas a alunos dos vários ciclos de escolaridade e à sociedade civil, das quais 64 foram realizadas online, 19 nas escolas e 2 na EMEPC e no Navio Mário Ruivo, abrangendo 2575 alunos de 42 Escolas, bem como a Formação acreditada para professores “Literacia do Oceano” em colaboração com a Direção-Geral de Política do Mar (DGPM) no âmbito da Escola Azul onde foi ministrado o módulo “Biodiversidade”.

No contexto da divulgação da Extensão da Plataforma Continental merecem ainda destaque os materiais produzidos para distribuição nas escolas e em eventos: mapa de extensão, a infografia de profundidades, brochura EMEPC e os jogos disponibilizados no site [www.emepc.pt](http://www.emepc.pt) (Quiz e Puzzles) em permanente atualização.

Na sequência da colaboração com o CCB – Centro Cultural de Belém e a Lisboa Capital Verde na realização da 2ª edição da Exposição *No Fundo Portugal é Mar* foi lançada uma visita virtual disponível online que alcançou 31.868 visitas ao site em 2021.

Em 2021, na sequência da participação da EMEPC na Campanha Imirabilis2, foi efetuada divulgação da campanha, do trabalho científico no âmbito do Projeto de Extensão da Plataforma Continental, bem como dos resultados obtidos através do website EMEPC, das redes sociais e de artigos de revistas.

A EMEPC continua a colaborar com diversas instituições na realização de projetos de investigação e desenvolvimento. Estes projetos constituem uma base relevante para a prossecução dos objetivos da EMEPC e para a manutenção da sua capacidade operacional. Salienta-se a participação na campanha oceanográfica iMirabilis realizada no contexto do projeto europeu de investigação iAtlantic. A primeira Leg da campanha foi coordenada pela EMEPC a bordo do navio oceanográfico espanhol B/O Sarmiento de Gamboa, tendo o custo dos dias de navegação sido integralmente suportados pelo projeto. Esta campanha permitiu, pela primeira vez, a aquisição, por parte de Portugal, de dados de batimetria e

---

geologia sobre a estrutura geomorfológica conhecida como Crista da Biscaia, a qual poderá vir a ser integrada na margem continental de Portugal, através do prolongamento submerso do território formado pelo Arquipélago dos Açores. Do ponto de vista operacional, o projeto iAtlantic permitiu a realização de mergulhos com o ROV Luso ao largo do Arquipélago de Cabo Verde e a interação da equipa de pilotos formada pela EMEPC com outros equipamentos de alta tecnologia para a recolha de dados sobre o mar profundo (como o AUV Autosub6000, operado pelo *National Oceanography Centre* do Reino Unido), bem como com equipas internacionais, com claro benefício para a capacitação da equipa da EMEPC. A nível nacional, destaca-se a participação na campanha oceanográfica Crista Madeira-Tore, coordenada pelo IPMA, com vista à caracterização da *baseline* ambiental para esta zona. Esta campanha contou, igualmente, com a capacidade operacional do ROV Luso, o qual foi, pela primeira vez, operado a partir do Navio de Investigação Mário Ruivo afecto ao IPMA.

## **2. Missão e objetivos**

### **2.1. Missão**

Constitui missão da EMEPC prosseguir os trabalhos de reforço da fundamentação e da proposta de Portugal, junto das Nações Unidas, para a determinação do limite exterior da plataforma continental para além das 200 milhas marítimas das linhas de base a partir das quais se mede a largura do mar territorial, até à conclusão do referido processo. A proposta de extensão da plataforma continental de Portugal para além das 200 milhas marítimas foi entregue à CLPC em maio de 2009. Em julho de 2017 foi entregue uma Adenda que atualiza aquela proposta com os dados recolhidos desde 2009. A avaliação da proposta portuguesa na Subcomissão da CLPC criada para o efeito teve início a 14 de agosto de 2017. A situação de pandemia, que ainda persiste, não permite antever a possibilidade de serem emitidas recomendações, por parte da CLPC, até ao final do presente mandato da EMEPC.

### **2.2. Objetivos atribuídos**

São objetivos principais da EMEPC:

---

- a. Aprofundar o conhecimento sobre a morfologia e as características geológicas e hidrográficas do fundo submarino de modo a consolidar os dados e informação contidos na proposta de Portugal apresentada à Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC);
- b. Dar resposta a pedidos de esclarecimento suscitados pela CLPC;
- c. Divulgar a importância da extensão da plataforma continental de Portugal para a sociedade;
- d. Assegurar a defesa da proposta portuguesa junto da CLPC;
- e. Dar apoio, nas áreas da sua competência, aos Estados com os quais o Governo estabeleça acordos de cooperação.

Para além destes objetivos principais, a EMEPC tem como objetivos complementares:

- f. Promover e apoiar a realização de projetos de investigação e desenvolvimento, bem como a prospeção de recursos naturais marinhos no âmbito dos projetos a levar a cabo pela EMEPC e outros projetos afins considerados relevantes para a prossecução dos objetivos principais, nomeadamente através de cruzeiros científicos no quadro do processo de extensão da plataforma continental;
- g. Apoiar a manutenção e atualização do Sistema Nacional de Informação do Mar (SNIMar), em coordenação com o Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (IPMA, I. P.), e com a Direção-Geral da Política do Mar (DGPM);
- h. Apoiar a comunidade científica nacional, a participação de jovens estudantes e investigadores nos projetos desenvolvidos pela EMEPC e apoiar o desenvolvimento do conhecimento científico sobre o mar profundo como suporte aos objetivos de desenvolvimento sustentável definidos na Agenda 2030 das Nações Unidas.

### **3. Contextualização nacional**

#### **3.1. Grandes Opções de Plano para 2021**

A estratégia e atuação da EMEPC reflete as linhas de orientação expressas no Programa do XXII Governo Constitucional, na Lei Orgânica do Ministério aprovada pelo Decreto-Lei n.º 169-B/2019 de 3 de dezembro, e nas Grandes Opções do Plano para 2020-2023 aprovadas pela Lei n.º 3/2020, de 31 de março, enquadrando-se na otimização da governação do Mar, nomeadamente nos objetivos de prosseguir a interação com a Comissão de Limites da ONU para a concretização da extensão da plataforma continental portuguesa e a divulgação da importância da extensão da plataforma continental de Portugal para a sociedade.

#### **3.2 Estratégia Nacional para o Mar**

A execução destes objetivos enquadra-se nos princípios alinhados na Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030 (ENM), contribuindo, nomeadamente, para a definição de um novo quadro de gestão e administração do espaço marítimo e de outras funções no quadro do crescimento azul.

### **4. Auto-Avaliação**

#### **4.1. QUAR**

##### **4.1.1. Missão**

A Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental tem como missão prosseguir os trabalhos de reforço da fundamentação e da negociação da proposta de Portugal, junto das Nações Unidas, para a determinação do limite exterior da plataforma continental para além das 200 milhas marítimas das linhas de base a partir das quais se mede a largura do mar territorial, até à conclusão do referido processo.

#### **4.1.2. Objetivos estratégicos**

Os objetivos estratégicos estabelecidos para 2021 foram os seguintes:

- OE1: Aprofundar o conhecimento sobre a morfologia e as características geológicas e hidrográficas do fundo submarino de modo a consolidar os dados e informação contidos na proposta de Portugal apresentada à Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC);
- OE2: Assegurar a defesa da proposta portuguesa junto da CLPC e dar resposta a pedidos de esclarecimento suscitados;
- OE3: Divulgar a importância da extensão da plataforma continental de Portugal para a sociedade;
- OE4: Promover e apoiar a realização de projetos de investigação e desenvolvimento, bem como a prospeção de recursos naturais marinhos no âmbito dos projetos a levar a cabo pela EMEPC e outros projetos afins considerados relevantes, nomeadamente através de cruzeiros científicos no quadro do processo de extensão da plataforma continental;
- OE5: Manter e atualizar a estrutura de base de dados de apoio ao projeto de extensão da plataforma continental.

#### **4.1.3. Objetivos operacionais**

Para 2021, foram estabelecidos objetivos operacionais de eficácia, de eficiência e de qualidade, conforme seguidamente exposto.

##### **4.1.3.1. Objetivos de Eficácia**

- OOP1: Dar resposta às questões colocadas pela subcomissão responsável pela avaliação da proposta de extensão da plataforma continental portuguesa;
- OOP2: Assegurar a rentabilização do ROV Luso face às solicitações de colaboração com outras entidades;

#### **4.1.3.2. Objetivos de Eficiência**

- OOP3: Promover a análise dos dados adquiridos para o PEPC, mantendo os recursos humanos afetos ao projeto;
- OOP4: Melhorar a comunicação do PEPC para o exterior;

#### **4.1.3.3. Objetivos de qualidade**

- OOP5: Divulgar a extensão da plataforma continental de Portugal;
- OOP6: Melhorar a autonomia de operação ROV;
- OOP7: Adotar medidas de apoio ao trabalhador que facilitem a conciliação da vida profissional, familiar e pessoal.

#### **4.1.3.4. Objetivos mais relevantes**

Destes sete objetivos operacionais, foram considerados mais relevantes os seguintes:

- OOP1: Dar resposta às questões colocadas pela subcomissão responsável pela avaliação da proposta de extensão da plataforma continental portuguesa;
- OOP2: Assegurar a rentabilização do ROV Luso face às solicitações de colaboração com outras entidades;
- OOP3: Promover a análise dos dados adquiridos para o PEPC, mantendo os recursos humanos afetos ao projeto;
- OOP7: Adotar medidas de apoio ao trabalhador que facilitem a conciliação da vida profissional, familiar e pessoal.

## 4.2. Análise dos resultados e informação de suporte

### 4.2.1. Análise qualitativa e quantitativa dos objetivos do QUAR

#### Objetivos de eficácia

Ponderação 30%

<b>Objetivo 1</b>	<b>Peso</b>	<b>80%</b>
<b>Dar resposta às questões colocadas pela subcomissão responsável pela avaliação da proposta de extensão da plataforma continental portuguesa</b>		

<b>Indicador</b>	<b>Peso</b>	<b>Meta</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Valor crítico</b>	<b>Resultado</b>	<b>Tx de realização</b>	<b>Classificação</b>
<b>Ind 1 -Percentagem de apresentações e de respostas às solicitações da Subcomissão no âmbito da interação com a mesma</b>	<b>100%</b>	<b>95%</b>	<b>4%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>125%</b>	<b>Superou</b>

#### **Análise do desempenho**

A situação atual em que se encontra o processo de avaliação do projeto de extensão da plataforma continental de Portugal desenvolve-se, fundamentalmente, através de reuniões que promovem a interação entre a Delegação Portuguesa e a Subcomissão. A situação de pandemia quebrou o ritmo da interação com a Subcomissão, mas tem servido para desenvolver o racional dos critérios que devem suportar a localização do BOSz, em particular na Região Oeste. Em 2021, para além da resposta aos esclarecimentos solicitados pela Subcomissão responsável pela apreciação da Submissão de Portugal, foi enviada correspondência à *Chair* da Subcomissão com a proposta de localização de dois pontos de pé do talude (FOS) em substituição daqueles cuja localização tem vindo a ser desafiada pela Subcomissão. Em particular, o novo FOS-001a encontra-se na Área de Interesse Comum

(ACI) definida por Portugal e Espanha e a sua localização foi acordada em reuniões entre as equipas técnicas dos dois países. A Subcomissão acusou a receção da correspondência enviada por Portugal, mas não apresentou nenhuma decisão relativamente aos novos pontos FOS propostos por Portugal.

<b>Objetivo 2</b>	<b>Peso</b>	<b>20%</b>
<b>Assegurar a rentabilização do ROV Luso face às solicitações de colaboração com outras entidades</b>		

<b>Indicador</b>	<b>Peso</b>	<b>Meta</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Valor crítico</b>	<b>Resultado</b>	<b>Tx de realização</b>	<b>Classificação</b>
<b>Ind 2 –Número de iniciativas de colaboração ou de prestação de serviços em que se utiliza o ROV Luso</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>	<b>Atingiu</b>

### **Análise do desempenho**

O indicador 2 referente às iniciativas de colaboração para a utilização do ROV Luso em campanhas de investigação científica foi atingido em resultado do reconhecimento da competência e da capacidade instalada na EMEPC relativamente à equipa de pilotos e ao ROV Luso, bem como derivado do sucesso de campanhas passadas com diversas instituições de investigação científica. De assinalar que as referidas iniciativas englobaram tanto entidades nacionais como projetos internacionais onde se concretizaram colaborações com diversas instituições espanholas, inglesas e irlandesas. Assim, no ano de 2021 foram desenvolvidas as seguintes iniciativas de colaboração:

- Com o IPMA para a realização de uma campanha na região geológica do Madeira-Tore, de 21 dias, com o objetivo de caracterização geológica da zona e fazendo igualmente uma caracterização das comunidades biológicas da região;
- Realização da campanha iMirabilis, na região Sudoeste do Arquipélago de Cabo Verde, de cerca de 30 dias, ao abrigo do Projeto Europeu iAtlantic, cujo principal objetivo foi o estudo dos ecossistemas bentónicos na região do monte submarino do Cadamostro e encostas submarinas das ilhas do Fogo e Brava.
- Realização de campanha com diversas entidades nacionais para a caracterização geológica da Crista submarina da Biscaia, com a duração de 7 dias, e envolvendo investigadores da EMEPC, Universidade de Évora, Universidade de Coimbra, Universidade dos Açores, CEIIA, CIIMAR, entre outros.

**Objetivos de eficiência**

**Ponderação 10%**

<b>Objetivo 3</b>	<b>Peso</b>	<b>60%</b>
<b>Promover a análise dos dados adquiridos para o PEPC, mantendo os recursos humanos afetos ao projeto</b>		

<b>Indicador</b>	<b>Peso</b>	<b>Meta</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Valor crítico</b>	<b>Resultado</b>	<b>Tx de realização</b>	<b>Classificação</b>
<b>Ind3 - Percentagem de dados, de apoio ao PEPC, carregados no inform@r</b>	<b>100%</b>	<b>99%</b>	<b>0,5%</b>	<b>100%</b>	<b>99%</b>	<b>100%</b>	<b>Atingiu</b>

### Análise do desempenho

O trabalho continuado de sistematização dos dados adquiridos pela EMEPC no âmbito do projeto de extensão da plataforma continental permitiu otimizar e adequar as rotinas de trabalho no sentido de atingir a meta proposta. Como referido em anos anteriores, a procura sistemática de mais informação leva a que este trabalho esteja em permanente atualização. Em particular, a estreita colaboração com o Instituto Hidrográfico tem permitido identificar novas oportunidades para a aquisição de dados de batimetria com relevância para o projeto de extensão da plataforma continental, os quais têm vindo a ser sucessivamente incluídos na base de dados da EMEPC.

<b>Objetivo 4</b>	<b>Peso</b>	<b>40%</b>
<b>Melhorar a comunicação do PEPC para o exterior</b>		

Indicador	Peso	Meta	Tolerância	Valor crítico	Resultado	Tx de realização	Classificação
Ind4 – Produção e divulgação de materiais gráficos e/ou alternativos para complementar a divulgação de palestras PEPC	100%	10	2	13	21	192%	Superou

### Análise do desempenho

A meta proposta para o número de comunicações sobre o Projeto de Extensão da Plataforma Continental foi, à semelhança de anos anteriores, claramente superada, refletindo o interesse que permanece junto da sociedade sobre este assunto.

### Objetivos de qualidade

**Ponderação 60%**

<b>Objetivo 5</b>	<b>Peso</b>	<b>8%</b>
<b>Divulgar a extensão da plataforma continental de Portugal</b>		

<b>Indicador</b>	<b>Peso</b>	<b>Meta</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Valor crítico</b>	<b>Resultado</b>	<b>Tx de realização</b>	<b>Classificação</b>
<b>Ind5 – Percentagem de participações da EMEPC em eventos, feiras, seminários e congressos, a nível nacional e internacional relativamente aos pedidos recebidos</b>	<b>80%</b>	<b>80%</b>	<b>5%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>125%</b>	<b>Superou</b>
<b>Ind6 – Disponibilização de palestras, conferências sobre o projeto de extensão da plataforma continental</b>	<b>20%</b>	<b>55</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>85</b>	<b>250%</b>	<b>Superou</b>

### **Análise do desempenho**

Apesar de ainda se fazer sentir efeitos da pandemia COVID-19 e das restrições inerentes, a meta para este indicador foi claramente superada, refletindo as atividades concretizadas no decorrer de 2021. Para tal merecem destaque os eventos: a Noite Europeia dos Investigadores (NEI) em Oeiras, o 1º Festival FIC.A - Festival Internacional de Ciência que ultrapassou as 17500 visitas de público em geral e 16017 visitas de alunos de escolas em 6 dias de evento e ainda a Exposição GLEX- "Naus do Futuro". O interesse demonstrado por estes eventos superou largamente as expectativas iniciais.

O facto de ter sido possível adaptar conteúdos ao modo online fez com que as atividades de divulgação da EMEPC chegassem a locais em que, anteriormente, não tinha existido nenhuma divulgação destes conteúdos. Das 85 comunicações realizadas em 2021, 64 foram realizadas online abrangendo escolas/instituições de todo o país. No início do ano escolar em Setembro e dado existir uma grande procura de retoma da normalidade e do contacto presencial ocorreu uma procura elevada das atividades de divulgação presenciais da EMEPC, tendo sido realizadas 21 sessões presenciais.

<b>Objetivo 6</b>	<b>Peso</b>	<b>8%</b>
<b>Melhorar a autonomia de operação ROV</b>		

<b>Indicador</b>	<b>Peso</b>	<b>Meta</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Valor crítico</b>	<b>Resultado</b>	<b>Tx de realização</b>	<b>Classificação</b>
<b>Ind7 – Ações de melhoria do sistema implementadas no ROV Luso (operacionais e científicas)</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>125%</b>	<b>Superou</b>

### **Análise do desempenho**

A meta prevista foi superada com sucesso, tendo sido feita uma aposta na melhoria de diversas capacidades do ROV Luso, aproveitando ainda a paragem decorrente da pandemia mas já com o objetivo de um relançamento das operações que decorreu ao longo do ano de 2021. Os resultados são fruto da experiência adquirida ao longo dos últimos 12 anos de operação, refletindo a prática adquirida bem como a disponibilidade da equipa de profissionais altamente qualificados da EMEPC para a execução deste tipo de operações. De entre as ações de melhoria mais significativas salientamos:

- A integração no sistema de uma nova câmara de vídeo com resolução 4k para a obtenção de imagens de qualidade superior;
- Reorganização e melhoria da infraestrutura de vídeo do contentor de comando e controlo do ROV, incluindo um novo gravador para gravação das imagens 4k;
- Substituição da bomba hidráulica do sistema de sucção por uma bomba de capacidade superior para melhoria das amostragens utilizando esta ferramenta;
- Adaptação do ROV durante a campanha iMirabilis para obtenção de imagens fotográficas verticais, com iluminação do fundo marinho por baixo do ROV, feitas em profundidades nunca antes atingidas pelo ROV Luso;
- Integração de um sensor de amostragem de DNA ambiental para recolha de dados em mergulhos ultraprofundos durante a campanha iMirabilis.

<b>Objetivo 7</b>	<b>Peso</b>	<b>84%</b>
<b>Adotar medidas de apoio ao trabalhador que facilitem a conciliação da vida profissional, familiar e pessoal</b>		

<b>Indicador</b>	<b>Peso</b>	<b>Meta</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Valor crítico</b>	<b>Resultado</b>	<b>Tx de realização</b>	<b>Classificação</b>
<b>Ind8 - N.º de itens disponibilizados a todos os funcionários da EMEPC de entre os seguintes: gel desinfetante, termómetros digitais, máscaras descartáveis e máscaras sociais reutilizáveis</b>	<b>50%</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>125%</b>	<b>Superou</b>
<b>Ind9 - Nº de iniciativas lúdicas para os filhos menores dos trabalhadores</b>	<b>50%</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>	<b>Atingiu</b>

## Análise do desempenho

A meta proposta para o indicador 8 foi superada, tendo a EMEPC garantido a todos os seus trabalhadores o acesso a um conjunto de itens fundamentais ao combate à propagação da pandemia COVID-19.

Após o período crítico pandémico foi possível a realização da iniciativa lúdica “Atividade ROV Luso nas Férias” em Paço de Arcos para os filhos menores dos trabalhadores EMEPC.

### 4.2.2. Avaliação global do desempenho

#### Resumo da Avaliação dos Objetivos

Parâmetros		Objetivos			Avaliação	
Denominação	Ponderação	Objetivo	Ponderação/peso		Taxa de execução	Classificação
			Relativa(o)	Absoluta(o)		
Eficácia	30%	Objetivo 1	80%	24%	125%	Superou
		Objetivo 2	20%	6%	100%	Atingiu
Eficiência	10%	Objetivo 3	60%	6%	100%	Atingiu
		Objetivo 4	40%	4%	192%	Superou
Qualidade	60%	Objetivo 5	8%	4,8%	150%	Superou
		Objetivo 6	8%	4,8%	125%	Superou
		Objetivo 7	84%	50,4%	112,5%	Superou

### 4.2.3. Projetos/atividades inscritas no Plano de Atividades 2021: grau de concretização

No Plano de Atividades apresentado pela EMEPC no ano 2021, encontram-se previstas as suas atividades as quais estão inscritas em fichas de projeto/atividade. No seguimento do referido Plano

de Atividades, apresenta-se no presente Relatório de Atividades o apuramento do respetivo grau de concretização. Assim:

- Preparação e elaboração das respostas às questões colocadas pela subcomissão responsável pela avaliação da proposta de extensão da plataforma continental portuguesa;

Durante o ano de 2021 a EMEPC preparou os dados de suporte para a substituição do ponto de pé do talude FOS-001 para uma nova localização (FOS-001a) que assegura o mesmo ponto fixo da plataforma continental no interior da Área de Interesse Comum definida por Portugal e Espanha. Foi, igualmente, preparado o texto de resposta à Subcomissão que foi enviado em janeiro de 2021 com base na análise que relaciona a morfologia com a interpretação de dados geológicos e geofísicos realizada pela EMEPC em 2020. Em novembro de 2021, Portugal enviou uma nova carta à *Chair* da Subcomissão, com a proposta de localização do novo FOS-070a localizado a Oeste do Arquipélago dos Açores e determinado na base do talude continental definido com base nos critérios de suporte à geomorfologia e que têm vindo a ser desenvolvidos e discutidos pela EMEPC no seio da Subcomissão.

- Preparação e participação nas reuniões de trabalho agendadas pela subcomissão responsável pela avaliação da proposta de extensão da plataforma continental portuguesa;

Em 2021, a situação de pandemia impediu a realização de reuniões de trabalho com a Subcomissão. A 53ª sessão da CLPC já decorreu com a presença de alguns Comissários na sede da DOALOS em Nova Iorque, mas serviu para que estes retomassem a sua atividade de avaliação das várias Submissões, sem que tivesse havido convites para a participação das Delegações dos Estados costeiros com avaliações em curso, como é o caso de Portugal.

- Consolidação da argumentação que serve de base à delimitação do limite exterior da plataforma continental, atendendo às dúvidas que a Subcomissão tem colocado relativamente à Região Oeste.
-

Em 2021, a EMEPC preparou-se para a defesa dos critérios que servem de base à definição do BOSz na Região Oeste que compreende o Arquipélago dos Açores. A análise geomorfológica foi refinada com a preparação de uma série de novos perfis que permitem a localização dos pontos de pé do talude que são críticos para a delimitação do limite exterior da plataforma continental mais favorável. Os critérios de geologia e geofísica de suporte à análise geomorfológica foram também apurados em função dos parâmetros sugeridos pela Subcomissão, nomeadamente no que diz respeito à determinação da espessura da crosta oceânica. De acordo com a Subcomissão, a zona de transição entre a crosta oceânica de espessura “normal” e “anómala” (mais espessa) pode servir de critério de apoio à localização da base do talude continental.

- Neste âmbito, poderá ser relevante a realização de uma campanha de hidrografia para recolha de dados de batimetria de alta resolução em zonas alvo. A definição destas zonas será realizada no decurso do primeiro trimestre de 2021 e a sua distribuição geográfica determinará a necessidade, ou não, de proceder à aquisição de novos dados de batimetria em 2021.

Em 2021 foi contratada ao Instituto Hidrográfico a realização de uma campanha de hidrografia para a recolha de dados de batimetria de alta resolução numa das zonas identificadas como prioritárias, neste caso em áreas próximas aos montes submarinos situados a sul do Arquipélago dos Açores (cadeia de montes submarinos do Great Meteor).

- Preparação de uma campanha oceanográfica de oportunidade para a aquisição de dados em áreas da plataforma continental para além das 200 milhas marítimas, nomeadamente na elevação da Biscaia e Madeira-Tore. Cada uma destas opções encontra-se condicionada pelo número de dias disponível para a primeira leg da campanha.

A situação provocada pela evolução da pandemia em 2020 impossibilitou que fosse levada a cabo esta campanha oceanográfica, a qual ficou adiada para o verão de 2021. Por esse mesmo motivo, o QUAR de 2020 foi alterado no seu indicador 7, passando o

---

mesmo a ser “Ações de melhoria do sistema implementadas no ROV Luso (operacionais e científicas)”.

- Preparação e participação na 27ª sessão da Autoridade dos Fundos Marinhos, tendo em conta a participação do Professor Doutor Pedro Madureira como membro da Comissão Jurídica e Técnica;

As reuniões da Comissão Jurídica e Técnica são, tipicamente, divididas em dois períodos ao longo do ano: fevereiro/março e julho/agosto. Em 2021, as sessões da LTC continuaram a ser realizadas dentro dos períodos habituais, ainda que em formato virtual como resultado da situação de pandemia, com a participação ativa do Professor Doutor Pedro Madureira que continuou a assegurar a coordenação do grupo de geologia e tecnologia criado, informalmente, no seio da Comissão.

- Preparação e participação na reunião dos Estados Parte da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar;

À semelhança de outros eventos, a reunião dos Estados Parte da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar foi adiada em resposta à evolução da pandemia associada ao vírus COVID-19.

- Trocas de informações com outros Estados costeiros cujos projetos de extensão tenham já sido alvo de recomendações, ou ainda estejam numa fase avaliação, de forma a potenciar benefícios mútuos e interesses comuns.

A EMEPC continua a trocar informações com alguns dos Estados costeiros com submissões ativas ou já com recomendações, nomeadamente com membros das delegações da França, Noruega e Austrália, tendo em vista a melhoria da defesa dos critérios morfológicos, geológicos e geofísicos considerados Tal como em 2020, em 2021 esta troca de ideias teve lugar, fundamentalmente, através do envio de mensagens de correio eletrónico.

Projeto ROV LUSO:

- **CAMPANHAS**

As operações científicas previstas para o ano de 2021, com a participação do ROV Luso, decorrem do adiamento da campanha prevista para 2020 e que foi adiada devido à pandemia do Covid-19. Dado a campanha ser uma campanha bastante extensa no tempo não se prevê que possam ser acomodadas outras campanhas no ano de 2021.

- Campanha iMirabilis

- Projeto: iAtlantic – Integrated Assessment of Atlantic Marine Ecosystems in Space and Time

Data: de Julho a Outubro

- **NA EMEPC**

- Desenvolvimento da garrafa eletrónica EL3 e integração na mesma de capacidade extra para ligação a novos equipamentos que permitam a obtenção de dados e imagem em tempo real e os envie para o centro de comando e controlo à superfície;
- Definição do local de instalação do sondador multifeixe no ROV Luso e acordo com a geometria da emissão e receção acústica do sensor de forma a maximizar a quantidade de informação recolhida durante as operações ROV e tendo em consideração igualmente as questões relacionadas com a segurança das operações;
- Adaptação do sistema frontal de proteção de equipamentos do ROV para inclusão do sondador multifeixe;
- Integração do sistema sondador multifeixe no ROV Luso, incluindo a componente de alimentação elétrica, controlo e envio de dados para a superfície em tempo real. Este permitirá a aquisição de novos dados científicos de elevada resolução

relacionados com a caracterização da morfologia do fundo marinho. Na campanha prevista para 2021 pretende-se que o mesmo já seja testado em ambiente real;

- Análise e implementação da melhor solução em termos de software para o controlo da aquisição de dados de batimetria e respetiva integração com dados acessórios, tendo em vista a criação de modelos tridimensionais de elevada resolução das áreas de operação visitadas pelo ROV Luso;
- Aquisição de um sistema de navegação inercial e respetiva instalação no ROV de forma a poder fornecer dados de navegação, posição geográfica e de atitude do ROV Luso com grande precisão;
- Integração do sistema de navegação inercial com outros sensores ROV como o Doppler Velocity Logger (DVL), o Ultra Short Base Line (USBL) ou o sondador multifeixe para a obtenção de navegação precisa e correção dos dados de morfologia do fundo marinho adquiridos durante as operações ROV;
- Calibração dos posicionamentos relativos entre o *DVL* e o sistema de navegação inercial para otimização do erro associado à posição do ROV calculada a partir do sistema de navegação inercial;
- Testes e adaptação do ROV Luso para a obtenção e envio para a superfície de imagens vídeo de ultra alta-definição - UHD-4K;
- Planificação e aquisição de uma câmara UHD-4K otimizada para a aquisição de imagens para fins científicos, onde o detalhe, a nitidez e a reprodução o mais real possível do ambiente natural são fatores de primordial importância;
- Desenvolvimento e construção de ferramentas de amostragem e acomodação das mesmas no skid modular do ROV Luso, considerando as necessidades científicas de amostragem de campanhas futuras;

- Desenvolvimento de um sistema de gestão de dados relativos aos mergulhos ROV;
- Divulgação junto das escolas e da comunidade científica das potencialidades do ROV Luso como ferramenta fundamental para acesso ao mar profundo de Portugal;
- Eventos de divulgação dos projetos EMEPC: Divulgar a importância da extensão da plataforma continental de Portugal para a sociedade
- Divulgação do PEPC e objetivos EMEPC, nomeadamente em:
  - 1.º Fórum Nacional de Clubes Ciência Viva na Escola
  - Jornadas Científicas organizadas pelo Instituto Universitário Militar
  - Oceans Global 2021
  - Conferência Internacional Deep Sea Minerals - Exploring the Norwegian Continental Shelf,
  - Conferência Crescimento Azul, Moçambique
  - Noite Europeia dos Investigadores (NEI) em Oeiras
  - FIC.A - Festival Internacional de Ciência
  - Dia Aberto - Semana da Ciência e Tecnologia
  - EXPOSIÇÃO GLEX- "NAUS DO FUTURO"
- Divulgação do PEPC e objetivos EMEPC para escolas e grupos da sociedade civil
- Divulgação do PEPC e objetivos EMEPC em sessões online e através de jogos
- Dinamização da Exposição online No Fundo Portugal é Mar
  - Formação acreditada para professores sobre os temas: Biodiversidade Marinha
- Cooperação bilateral e multilateral

**Apresentam-se as atividades previstas e o seu grau de concretização:**

---

- Realização de apresentações e palestras para divulgação do projeto de extensão da plataforma continental de Portugal e sensibilização para esta oportunidade junto de outros países, em particular da CPLP;

No ano de 2021, não foram realizadas quaisquer palestras, devido à pandemia COVID 19.

- Planeamento das ações a desenvolver em resposta a pedidos de cooperação, que sejam dirigidos à EMEPC pela tutela, para o projeto de extensão da plataforma continental;

Não foram dirigidos à EMEPC quaisquer pedidos de cooperação, pelo que não houve ações desenvolvidas no âmbito do projeto de extensão da plataforma continental.

- Participação em reuniões bilaterais e multilaterais com os outros Estados costeiros que tenham apresentado, ou ainda venham a apresentar, o respetivo projeto de extensão da plataforma continental à CLPC das Nações Unidas.

No ano de 2021, não foram realizadas quaisquer reuniões, devido à pandemia COVID 19.

- Elaboração de cursos *online* relativos aos recursos minerais do oceano profundo a serem coordenados pela EMEPC no quadro do Centro Regional *Ocean Teacher Global Academy* liderado pela Universidade de Aveiro.

Em 2021 foram estruturados dois cursos a serem lecionados, remotamente, pela equipa da EMEPC no âmbito do programa *Ocean Teacher Global Academy* liderado pela Universidade de Aveiro. As duas formações estão focadas nos recursos naturais do oceano profundo, estando a primeira mais vocacionada para os recursos minerais na sua vertente científica e a segunda mais enquadrada nos aspetos jurídicos que emanam da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. As duas formações estão previstas para novembro de 2022, estando condicionadas ao interesse e ao alcance do número de inscrições que assegurem o seu funcionamento.

#### **4.2.4. Medidas de modernização administrativa planeadas – grau de realização**

Na sequência das medidas de isolamento social, teletrabalho obrigatório e suspensão sine die da maioria das vistas à EMEPC ou das deslocações de elementos da EMEPC a escolas, foi mantido o

---

plano de comunicações e palestras online, o qual foi adaptado em função das necessidades/disponibilidades de cada escola, tendo sido usadas plataformas diferentes para a partilha de conteúdos: Zoom, Teams, Webex. Na página Web desta Estrutura de Missão foram adaptadas áreas para divulgação de novas informações, nomeadamente a área dedicada às atividades para escolas onde continuámos a disponibilizar outros conteúdos educativos.

Com vista à melhoria dos conteúdos e presença em plataformas online, Website e Redes Sociais a EMEPC apostou na formação nas áreas de: Cidadão Ciberseguro, Acessibilidade dos Conteúdos Digitais, Trabalho colaborativo com o eTwinning, Desenhar os ODS nas atividades, Introdução à Segurança da Informação Classificada, Otimização e Gestão de Dados em Excel, Educação para a Sustentabilidade, Ensino à Distância nas Escolas e Gestão de Conteúdos Digitais

#### **4.2.5. Relatório de gestão da formação - nº 4 do art. 13º do DL n.º 86-A/2016, de 29.12**

Para além dos programas de Doutoramento, onde se encontram inscritos 3 elementos da EMEPC, durante o ano de 2021, os trabalhadores desta Estrutura de Missão participaram em diversas ações para desenvolvimento das suas competências profissionais, congressos e/ou conferências, workshops e fóruns, constando os mesmos na lista seguinte:

- Ação de formação “Detecção Remota”
- Ação de formação “ Monotorização da ocupação do solo”
- Curso de Sistema de Navegação inercial ROV Luso
- Curso Gestão de Conteúdos Digitais
- Curso Ensino à Distância nas Escolas
- Curso Aprendizagem e Comunidades Escolares
- Curso Introdução à Segurança da Informação Classificada
- Curso Educação para a Sustentabilidade
- Curso Otimização e Gestão de Dados em Excel
- Curso Desenhar os ODS nas atividades do Oeiras Educa
- Curso Teletrabalho em Tempo de Isolamento
- Curso Trabalho colaborativo com o eTwinning: primeiros passos

- Curso O Futuro das Cidades, os Cidadãos e a UE uma construção com o poder local
- Curso Acessibilidade dos Conteúdos Digitais
- Curso A União Europeia Construção e Funcionamento
- Curso Cidadão Ciberseguro

### **4.3. Análise dos recursos utilizados**

#### **4.3.1. Recursos Humanos**

Nos termos do n.º 6 da RCM n.º 84-A/2016, de 15 de dezembro, alterada pela RCM n.º 191/2019, de 5 de dezembro, a EMEPC pode ser constituída, no máximo, por 28 elementos.

Atualmente, a equipa da Estrutura de Missão integra 25 trabalhadores: a Responsável pela EMEPC, dois adjuntos, dois técnicos equiparados à carreira de investigação científica, sete especialistas de reconhecido mérito, dez técnicos superiores, dois assistentes técnicos e um assistente operacional.

Apesar de dois dos projetos que a EMEPC coordenava terem migrado para outras instituições (Kit do Mar e M@rBis), nomeadamente DGPM e IPMA, os elementos afetos ao projeto Kit do Mar (atual “Escola Azul”) permanecem como trabalhadores desta Estrutura, embora exercendo funções nas instalações da DGPM.

Todos os elementos desta equipa são multifuncionais, estando, cada um deles, alocado a vários projetos e tarefas em simultâneo.

#### **4.3.2. Recursos Financeiros**

##### **4.3.2.1. Orçamento de funcionamento**

Para o ano de 2021 o orçamento inicial foi de 2.729.236,00€.

Este valor correspondia a 1.255.269,00€ para despesas com recursos humanos, 543.740,00€ para aquisição de bens e serviços, 104.070,00€ para outras despesas correntes e 826.157,00€ para aquisição de bens de capital.

Durante o ano de 2021 o orçamento da EMEPC sofreu algumas alterações, para além dos cativos impostos pela Lei do Orçamento de Estado que ascenderam a 89.262,00€, verificou-se a transferência no montante de 320.588,00€, ao abrigo da gestão flexível do programa PO21-MAR, 20.588,00€ para o Gabinete da Secretária de Estado das Pescas e 300.000,00€ para o Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P. (IPMA), deixando assim a dotação em 2.408.647,00€.

#### **4.3.2.2. Análise da despesa**

A execução orçamental da EMEPC em 2021, face ao orçamento disponível foi de 82%.

As despesas com recursos humanos consomem a maior fatia do orçamento da EMEPC. Em 2021 representaram 56% do total da despesa paga, no valor de 1.282.445,00€.

Em relação às despesas com aquisição de bens e serviços, que representaram 19% (429.358,00€) do total da despesa, tratou-se de despesas inerentes ao normal funcionamento da EMEPC no âmbito da sua missão e objetivos.

Os agrupamentos 04 - Transferências Correntes e 06 - Outras Despesas Correntes, representaram 3% (67.440,81€) da despesa. Este valor foi na sua maioria destinado a transferências entre entidades ao abrigo de protocolos celebrados com a EMEPC, nomeadamente com o IPMA.

A aquisição de bens de investimento representou 4% do total da despesa paga (94.793,01€). Esta despesa com bens de investimento foi feita maioritariamente com a atualização das capacidades do equipamento ROV Luso através da introdução de novas ferramentas e funcionalidades e com a aquisição de equipamento informático de alto desempenho, com o pressuposto de maximizar a produtividade do trabalho desempenhado no âmbito do projeto de extensão e para responder às solicitações da Comissão de Limites da Plataforma Continental.

## **5. Avaliação Final**

### **5.1. Apreciação dos resultados alcançados**

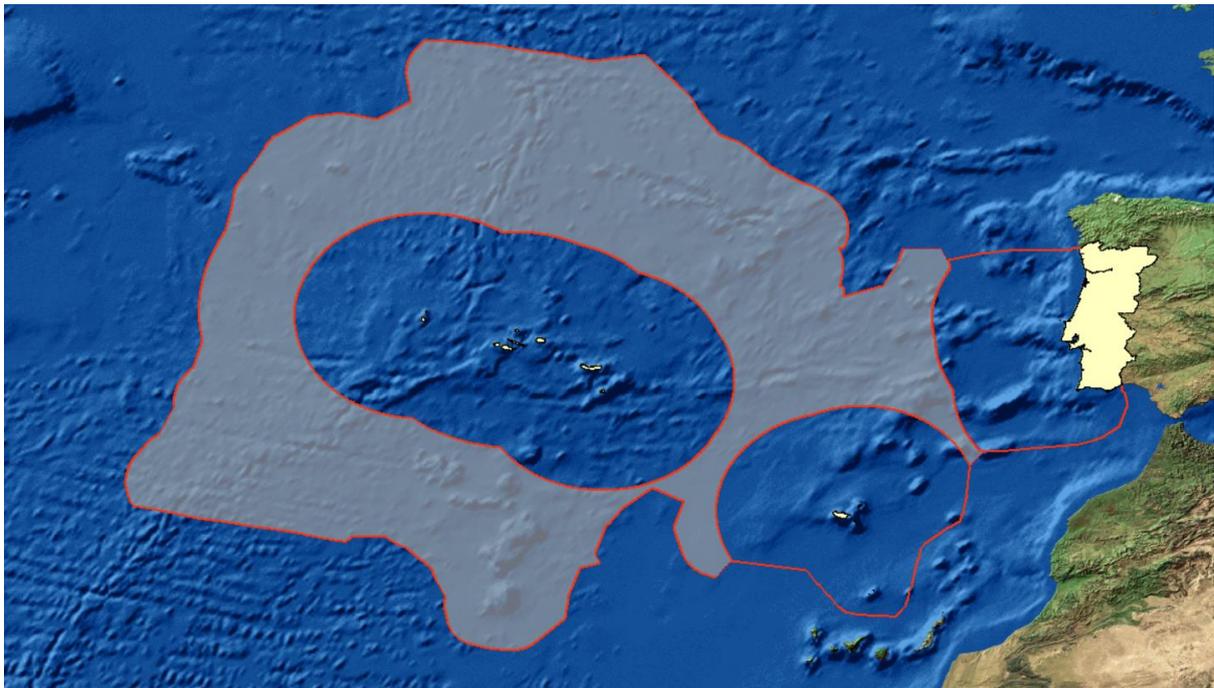
---

No que respeita aos recursos financeiros existentes, o Orçamento inicial da EMEPC em 2021 foi de 2.729.236,00€. Nas alterações operadas no decorrer do ano o orçamento disponível passou para 2.296.302,00€. A execução orçamental foi de 82%.

Relativamente à avaliação do desempenho, foi possível superar cinco dos sete objetivos operacionais estabelecidos, sendo a taxa de execução global de 129,21%.

## **5.2. Menção proposta pelo dirigente máximo**

Relativamente à avaliação final do desempenho dos serviços, prevê-se no n.º 1 e no n.º 3 artigo 18º da Lei n.º 66-B/2007, de 28 de dezembro, que o dirigente máximo do serviço, como resultado da autoavaliação, pode propor o desempenho Bom, quando foram atingidos todos os objetivos, superando alguns inicialmente estabelecidos. A EMEPC atingiu dois dos sete objetivos propostos, tendo superado os outros cinco, pelo que propomos o desempenho de BOM no ano de 2021. A execução global ficou nos 129,21%.



**Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental**

**Rua Costa Pinto nº 165**

**2770-047 Paço de Arcos**

**PORTUGAL**