



# FÓRUM DA MOBILIDADE ELÉTRICA



**SETÚBAL**  
Fórum Luísa Todi

5 ABRIL 2022

PLANEAMENTO E FINANCIAMENTO

DESAFIOS DA MOBILIDADE

MOBILIDADE ELÉTRICA NO SETOR NÁUTICO

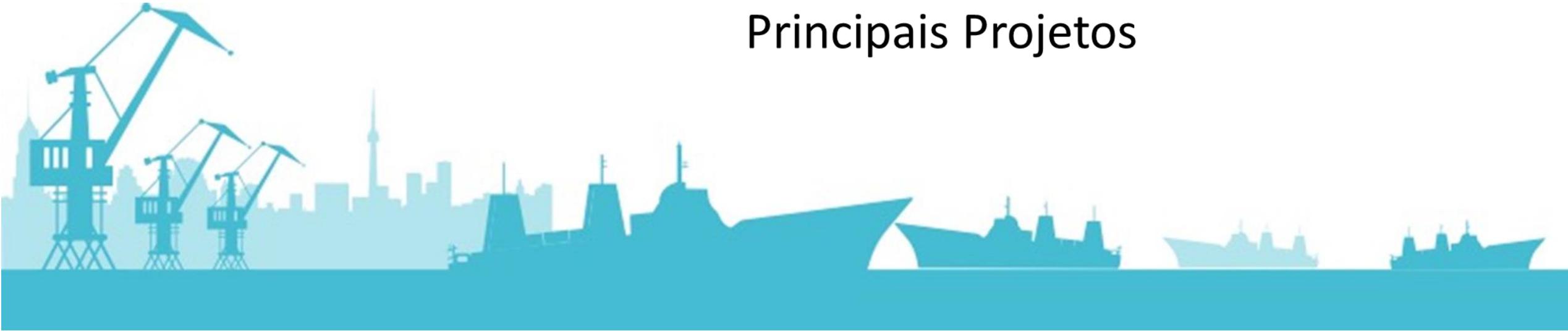
SESSÕES PARALELAS - IDEIAS E PROJETOS

# Tópicos gerais

O Porto de Setúbal Hoje

Estratégia de Desenvolvimento

Principais Projetos



# Jurisdição



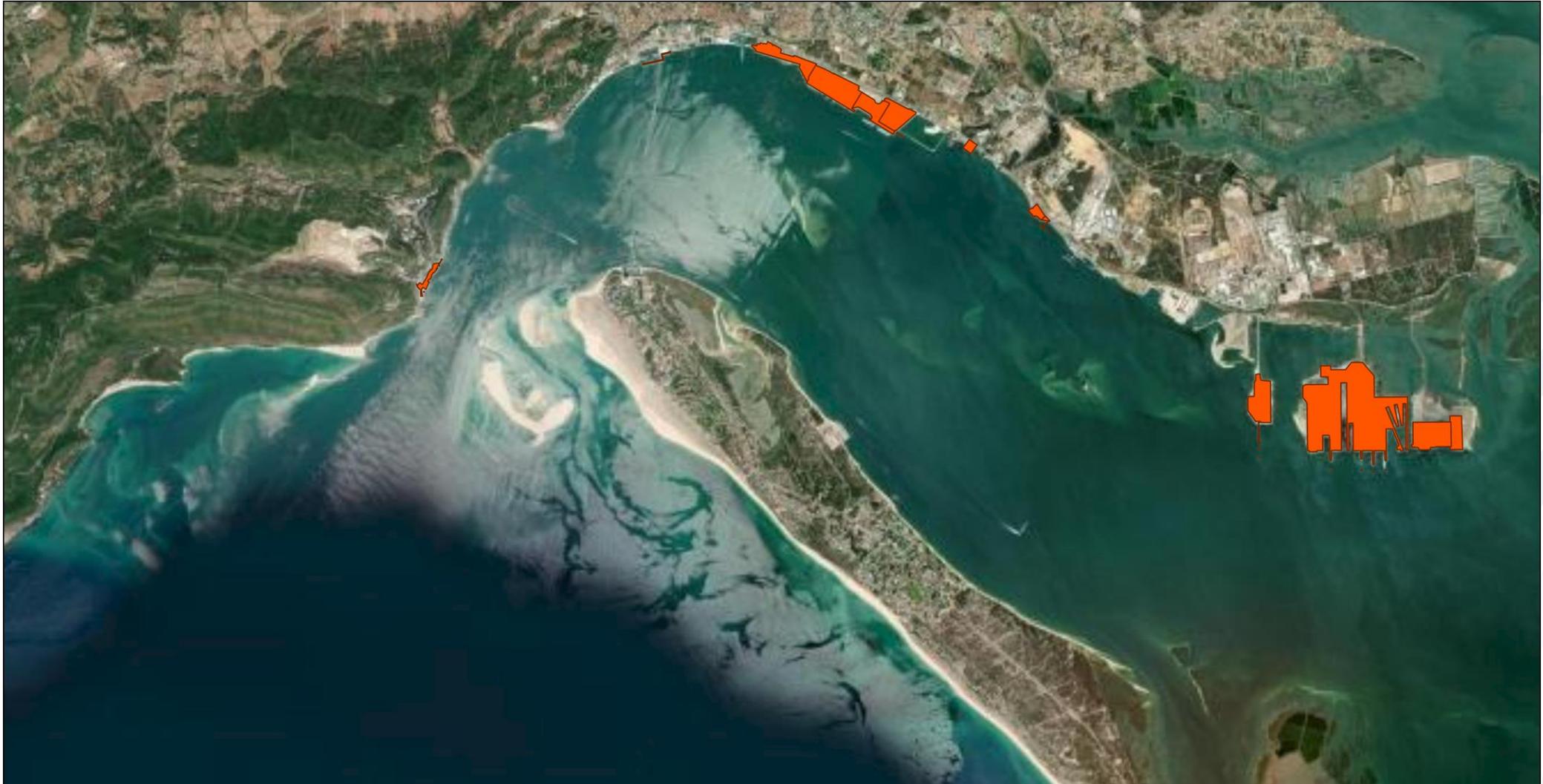
# Áreas Naturais Protegidas



# Acessibilidades Marítimas



# Terminais



## Localização

Porto de estuário com excelentes condições naturais de abrigo

Localização privilegiada a 30 minutos de Lisboa, 2 horas da região de Badajoz e 5 horas de Madrid

Um porto com ligação direta à Rede Ferroviária Nacional, à Rede Rodoviária Principal, integrando a Rede Transeuropeia de Transportes



# Localização

+ 4 M de residentes

30% do território nacional

41% das empresas instaladas no país

43% do emprego

50% da riqueza gerada



# Infraestruturas Portuárias



- |  |                              |  |                                      |
|--|------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1 Doca dos Pescadores                  | 2 Doca de Recreio            | 3 Terminal TERSADO                           | 4 Terminal SADOPOINT                 |
| 5 Terminal Ro-Ro                       | 6 Terminal Praias do Sado    | 7 Terminal Portuário SAPEC (granéis sólidos) | 8 Terminal de Granéis Líquidos SAPEC |
| 9 Terminal Tanquizado Terminal Eco-Oil | 10 Lisnave Estaleiros Navais | 11 Terminal Termitrena                       | 12 Terminal TEPORSET                 |
| 13 Terminal SECIL                      |                              |  |                                      |

- Área de Jurisdição de 17 mil ha
- Barra aberta 24 horas/Dia
- 11 terminais especializados em todos os tipos de carga, numa extensão de 11KM
- Grande capacidade disponível
- Fora dos limites da cidade
- Ligações diretas e sem constrangimentos de tráfego

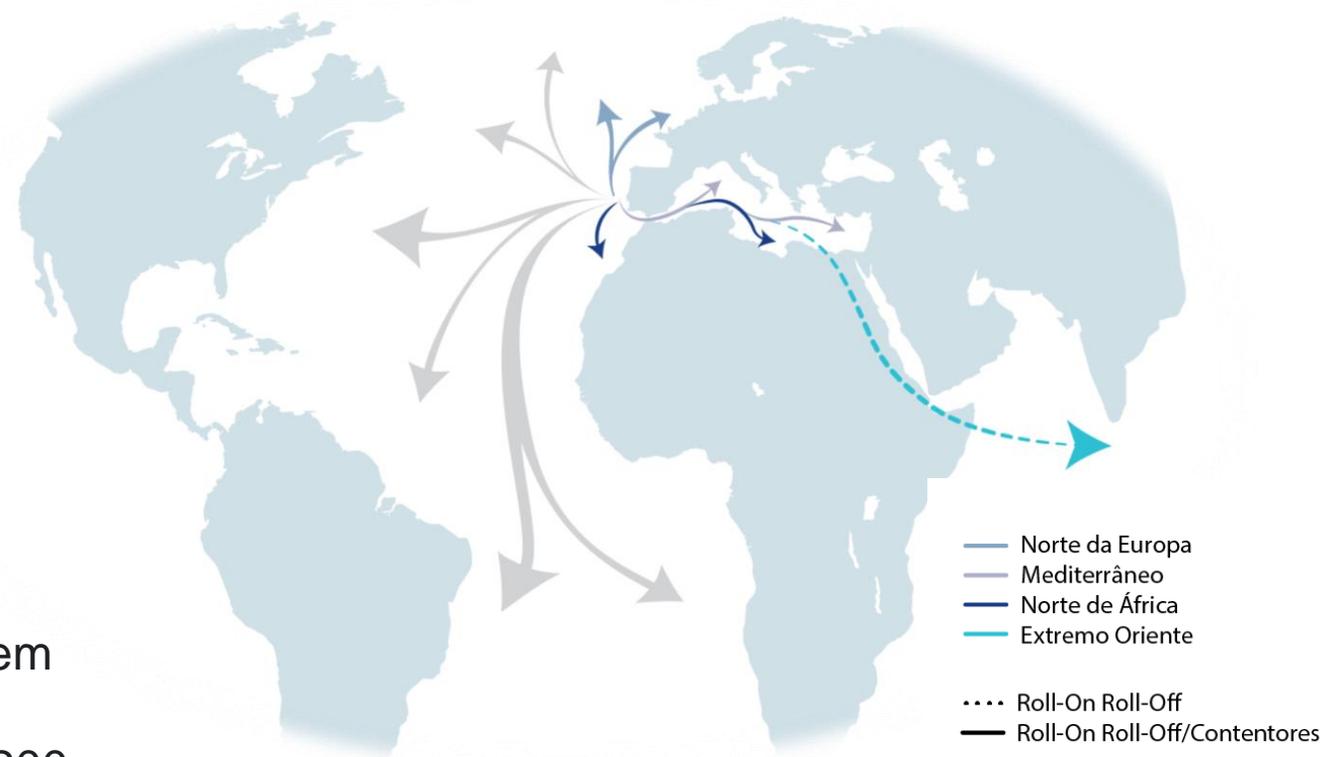
# Ligações Terrestres



- Ligação direta à Rede Rodoviária Principal
- Ligação direta à Rede Ferroviária Nacional
- Integrado no Corredor Ferroviário de Mercadorias (Corredor Atlântico)
- Insere-se na Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T)

## Ligações Marítimas

- Excelentes acessos marítimos:  
Canal da Barra – a -15m (ZH)  
Canal Norte – a -13,5m (ZH)  
Canal Sul – a -9,5m (ZH)
- Ligações diretas aos principais mercados de produção e consumo
- Ligação a cerca de 361 portos localizados em 97 países (65 portos africanos, 34 do continente americano, 59 portos asiáticos, 200 europeus e 4 portos da Oceânia)



## 2021 em Números

- Tráfego: 6 500 000 Ton/Ano
- 55% Carga de Exportação
- 172 Mil TEU/Ano
- 263 Mil Veículos/Ano
- 1 698 Navios/Ano
- É o 2º porto em mercadorias movimentadas pelo modo ferroviário:
  - 27% do volume de mercadorias para embarque entram no porto por ferrovia



O transporte marítimo é o que tem menores emissões de CO<sub>2</sub> por quilómetro percorrido (3g), quando comparado com o transporte aéreo (560g), transporte pesado/camião (45g) e comboio (18g)



# Estratégia de Desenvolvimento

## Objetivos Gerais



# Estratégia de Desenvolvimento

Em conformidade com a Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030, aprovada na Resolução do Conselho de Ministros nº 120/2021 e com a Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente - Horizonte 2026, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros nº 175/2017

Melhorar os acessos ferroviários aos terminais, através de uma estratégia concertada com a IP–Infraestruturas de Portugal e a Câmara Municipal de Setúbal

## ECONOMIA



Melhorar as condições de navegabilidade e de segurança nos canais de acesso marítimo ao porto de Setúbal, contribuindo para o reforço da competitividade das empresas exportadoras e importadoras do *hinterland* e trazendo valor acrescentado



# Estratégia de Desenvolvimento

Revalorizar a frente urbana ribeirinha, potenciando o desenvolvimento das atividades ligadas ao turismo e recreio náutico



**TERRITÓRIO**



**INOVAÇÃO**



Prosseguir com a modernização tecnológica do porto de Setúbal, designadamente através da consolidação da JUL -Janela Única Logística e desenvolvimento de soluções tecnológicas e operacionais para melhoria das atividades portuárias



# Estratégia de Desenvolvimento

Acompanhar o desempenho ambiental do porto, através da monitorização ambiental e gestão de resíduos, da descarbonização e promoção das energias renováveis, de uma gestão racional e eficiente de recursos e investindo na segurança, proteção e qualidade

**AMBIENTE**



Promover o desenvolvimento sustentável da economia do mar, apoiando a atividade piscatória e aquicultura, realizando intervenções de ordenamento e reabilitação em Sesimbra e Setúbal





Prática das atividades náuticas de recreio, marítimo-turísticas, desportivas e culturais, tirando partido da envolvente natural do estuário do Sado e da Arrábida



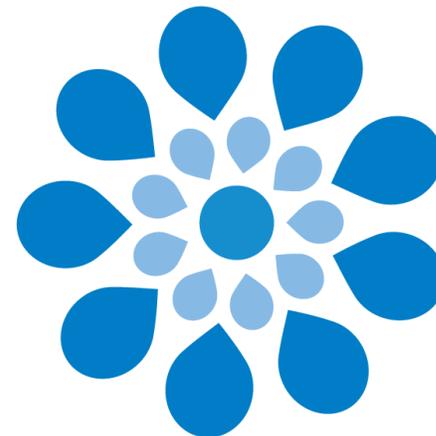
# Programas Nacionais e Internacionais ligados à defesa da sustentabilidade e eficiência energética



## ECO.AP 2030

Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública para o período até 2030, o ECO.AP vem substituir o anterior Programa de Eficiência Energética na Administração Pública

- Reduzir em 40% os consumos de energia primária
- Contribuir para que 10% do consumo de energia seja assegurado por soluções de autoconsumo com origem em fontes de energia renovável
- Reduzir em 20% o consumo de água
- Reduzir materiais em 20%
- Alcançar 5% de taxa de renovação energética e hídrica dos edifícios abrangidos pelo ECO.AP (ou seja, das Entidades da Administração Pública direta e indireta, incluindo serviços centrais e periféricos)



**eco·ap**

Programa de Eficiência de Recursos  
na Administração Pública

# Agenda 2030 da ONU

Estabeleceu 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) constituído por 169 metas globais a alcançar, ancoradas em 247 indicadores que monitorizam a sua evolução até 2030

## Compromissos da APSS:

- Desenvolver infraestruturas resilientes, que antecipam a procura do transporte marítimo e logística associada, resilientes a alterações climáticas e em harmonia com os ecossistemas circundantes (cidade, património, natureza)
- Contribuir para a transição energética dos navios *green shipping* disponibilizando green services (OPS, abastecimento de navios a LNG )
- Promover a inovação e a digitalização logística
- Reduzir impactes ambientais da atividade portuária (melhorar a qualidade ao ar ambiente, ruído, água),
- Potenciar o modo ferroviário
- Aplicar tarifas diferenciadas aos navios *green shipping* (ESI, CSI, ISO14001,...)
- Estimular a economia circular e chegar à comunidade promovendo o diálogo cidade-porto
- Promover o desenvolvimento sustentável da economia do mar



**Nações  
Unidas**

## Medidas a incluir no Plano Estratégico da APSS

- Melhoria dos Acessos Ferroviários aos terminais portuários
- Apoiar projetos de transição energética, sustentados em economia circular
- Medidas de apoio e Proteção Ambiental
- Melhoria da rede de distribuição elétrica no porto
- Implementação de soluções de abastecimento de energia elétrica *Shore To Ship* no porto de Setúbal
- Programa de Monitorização Ambiental
- Desenvolvimento de procedimentos internos com vista a possibilitar o abastecimento de LNG (*Truck to Ship*) a navios no Porto de Setúbal
- Projeto de repovoamento do Sado com cavalos-marinhos, numa parceria entre a APSS, a Câmara municipal de Setúbal, o Instituto da Conservação da Natureza e Florestas e a Comunidade Científica



# Medidas a incluir no Plano Estratégico da APSS

- Melhorar a Eficiência Energética
- Impulsionar o uso de energias renováveis
- Apoiar iniciativas de produção energia renovável
- Reforço da produção de energia fotovoltaica para autoconsumo
- Instalação de novos carregadores de baterias de veículos elétricos
- Dar continuidade às medidas conducentes ao aumento da eficiência energética nos sistemas de iluminação e à diminuição da quantidade e perigosidade dos resíduos associados à sua manutenção
- Substituição das viaturas a diesel da frota da APSS, SA por novas viaturas elétricas, com a consequente redução de consumo de combustível, custos de manutenção e redução dos gases com efeito de estufa



# Medidas a incluir no Plano Estratégico da APSS

- Impulsionar o transporte ferroviário com origem/destino aos portos na ligação ao *hinterland* como alternativa ao transporte rodoviário
- Executar o projeto de Melhoria dos Acessos Ferroviários à zona central do porto, que inclui melhorias na eficiência do traçado da rede e aumento do traçado eletrificado para transferência modal da movimentação de carga, utilizando meios de transporte com menor emissão de poluentes atmosféricos, numa parceria com a IP-Infraestruturas de Portugal
- Fomentar o recurso a energias alternativas no transporte marítimo e nos terminais
- Incentivar o transporte ro-ro em trailers, reduzir emissões poluentes associadas à circulação de camiões à entrada dos terminais
- Porto Verde: apoiar projetos novos de transição energética, economia circular, abastecimentos a GNL, hidrogénio, fornecimento de OPS (*On Shore Power Supply*)



# Medidas a incluir no Plano Estratégico da APSS

- Controlo da qualidade do ar junto áreas portuárias
- Atribuir bonificações a operadores com certificação ISO 14001
- Fornecer OPS aos navios, estabelecer condições de segurança no abastecimento LNG
- Fomentar a utilização de equipamentos portuários com recurso à energia elétrica
- Promover o Turismo Náutico Sustentável
- Assegurar a certificação do Sistema de gestão, Qualidade, Ambiente e segurança de acordo com os requisitos ISO9001, ISO14001 e ISO45001
- Promover a eficiência ambiental dos navios, premiando as boas práticas ambientais, traduzidas num “Prémio Verde” aos navios titulares do Certificado *Green Award* de Roterdão ou Certificação no âmbito da ISO 14001.
- Melhoria contínua do Plano Portuário de Receção e Gestão de Resíduos, Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição para as empreitadas



# Medidas a incluir no Plano Estratégico da APSS

- Promover a adequada gestão dos resíduos portuários e melhorar a sua valorização
- Aumentar o número de circuitos de separação de resíduos e conseqüente incremento das operações de valorização, através da aplicação de uma taxa indireta, permitindo a descarga de algumas tipologias de resíduos sem custos adicionais, com o objetivo de incentivar a descarga de resíduos pelos navios utilizando os meios portuários disponíveis e, conseqüentemente, a proteção do meio marinho
- Contribuir para a proteção e conservação do ecossistema do Estuário, ajudando a assegurar a utilização sustentável deste recurso e otimizando a resposta perante a emergência de contaminação marinha
- Monitorização contínua da qualidade da água e dos sedimentos nas áreas portuárias
- Otimizar a gestão e controlo da distribuição de água na área de jurisdição, identificando anomalias e procurando reduzir as perdas na rede
- Programa da gestão da distribuição de água doce no porto de Sesimbra



Fase final de estudo tendo em vista a análise de soluções para a construção da subestação elétrica para abastecimento a navios em cais nos terminais do Porto de Setúbal

Realização de conferência para apresentação deste estudo e da estratégia futura da APSS ao nível ambiental no final de maio de 2022 em Setúbal





Maior E-Ferry do Mundo e a embarcação elétrica com maior alcance atualmente

Autonomia de 22 milhas náuticas (41 km)

Investimento de 21 milhões



# Evolução natural



# Principais Projetos

## Melhoria dos Acessos Ferroviários ao Porto de Setúbal

### ➤ OBJETIVOS:

- Maximizar a operacionalidade das infraestruturas
- Eletrificação das linhas até ao interior dos terminais
- Aumento da capacidade de receção e do tamanho dos comboios de e para o porto
- Redução de manobras e dos custos de operação
- Reforço da segurança da circulação ferroviária



# Principais Projetos

## Melhoria dos Acessos Ferroviários ao Porto de Setúbal

### ➤ DESCRIÇÃO:

- Projeto desenvolvido em parceria com a IP – Infraestruturas de Portugal
- Projeto Técnico de Execução e Análise de Custo-benefício concluídos
- Dispensa de procedimento de AIA – Avaliação de Impacte Ambiental pela APA – Agência Portuguesa do Ambiente
- Celebrado o Protocolo de Cooperação a 9 de Agosto de 2021, em fase de preparação do lançamento do concurso público



Terminal Tersado  
Eletrificação de linhas



Terminal Sadoport  
Prolongamento de Linha P4  
Construção Linha P5



Terminal Somincor  
Eletrificação de linhas



Terminal Ro/Ro (Autoeuropa)  
Eletrificação de linhas



# Principais Projetos

## OnShore Power Supply

### ➤ OBJETIVOS:

- Redução das emissões poluentes dos navios em porto
- Redução do nível de ruído e vibrações
- Impacto positivo - energia mais limpa
- Redução de emissão de gases com efeito estufa
- Porto mais atrativo para os armadores devido à redução de custos

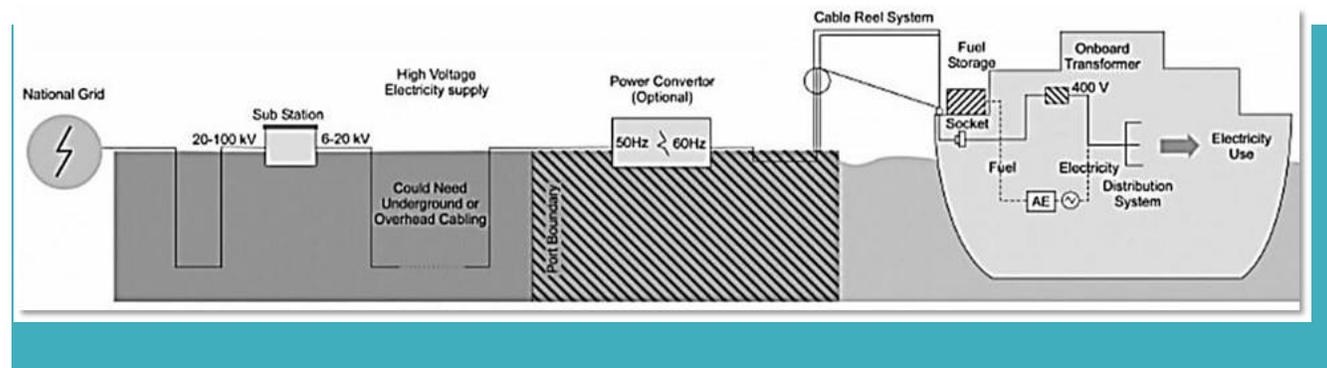


# Principais Projetos

## OnShore Power Supply

### ➤ DESCRIÇÃO:

- Fornecimento de energia elétrica aos navios no Terminal Ro-Ro, estendendo-se progressivamente ao terminais de serviço público
- Estudo de Viabilidade Técnico-Económica e Financeira em fase de concurso público
- Desenvolvimento do estudo previsto em 2022 tendo em vista a análise de soluções para a construção da subestação elétrica para abastecimento a navios em cais nos terminais do Porto de Setúbal



# Principais Projetos

## Lisnave

Implementação do Hydrolift, projeto inovador e 100% português, que acrescentou três Plataformas à capacidade de docagem e também infraestruturas de proteção ambiental, como zonas para estacionamento temporário de resíduos e estações de tratamento de águas residuais

Aposta na utilização de energias renováveis e na valorização dos resíduos produzidos, sendo que mais de 80 % são conduzidos para reciclagem

Redução de emissões através de sistemas de tratamento de águas de lastro e de gases

Instalação de painéis fotovoltaicos para melhorar a eficiência energética



# Principais Projetos



## Eco-Oil



Produz combustível 100% reciclado para a indústria e navegação

Tem a maior capacidade instalada do país nesta área e recicla 96% dos resíduos recebidos, que são transformados no Ecogreen Power, um combustível 100% reciclado e com baixo teor de carbono, destinado ao abastecimento de clientes industriais, muito mais sustentável

# Principais Projetos

## Unidade de economia circular do Grupo Carmona

Dedicado à limpeza e gestão de resíduos perigosos, não perigosos e valorizáveis para empresas de várias indústrias, é uma das mais modernas unidades de economia circular da Europa na reciclagem e reaproveitamento de resíduos oleosos

A unidade industrial inclui sete linhas de tratamento de resíduos líquidos, desde águas até hidrocarbonetos. Um processo que assume grande inovação a nível europeu, através de reatores com capacidade para evaporação e destilação, com capacidade para receber e tratar quatro mil metros cúbicos de resíduos e dois mil metros cúbicos na unidade de produtos acabados



## Artesanal Pesca - Sesimbra

Instalação de 1254 painéis fotovoltaicos

89% de taxa de autoconsumo

Novos pontos de carregamento para veículos elétricos, proporcionando energia de fonte 100% renovável às viaturas que o utilizem





Instalação pela APSS de 88 projetores tipo Led no terminal Roll-On Roll-Off e de novas 127 luminárias no porto de Sesimbra e 39 no porto de Setúbal

Iluminação tipo Led em toda a área de jurisdição

50% da frota automóvel elétrica



Painéis fotovoltaicos  
no edifício sede



Aplicação de incentivos no tarifário para o tratamento e valorização integral de todos os tipos de resíduos gerados pelos navios durante as suas jornadas no mar





## Parcerias com associações ambientais

Defesa da preservação das pradarias marinhas  
Remoção do cabo do ancoradouro de Soltroia  
Estudos e análises à qualidade da água do Sado



# DIA INTERNACIONAL DE LIMPEZA COSTEIRA

18  
SETEMBRO

VAMOS DAR UMA MÃO AO PORTO DE SESIMBRA

ANTHIA DIVING CENTER  
APSS - ADMIN. DOS PORTOS DE SETÚBAL E SESIMBRA, SA  
ASSOCIAÇÃO AMBIENTAL CASCAISEA  
CLEAN THE SEA FOR YOUR FUTURE

UNIDOS PELA MESMA CAUSA

**PARTICIPA**



ANTHIA DIVING CENTER 965 225 787 - CASCAISEA 912 265 896



Ações conjuntas

Ações de limpeza subaquática

Sensibilização de boas práticas ao nível ambiental

Ações de limpeza nas praias

**QUEM VAI AO MAR, PROTEGE O LUGAR**  
BOAS PRÁTICAS DE NAVEGAÇÃO PARA PROTEGER AS PRADARIAS MARINHAS



## Atlantic Ferries

Estudo em desenvolvimento para instalação de painéis fotovoltaicos nos terminais

Sistema de gestão de alarmes e monitorização de consumos

Certificação de qualidade ISO 9001, 14001 e 4500

## Doca de Recreio das Fontainhas

Disponibilização de pontos de abastecimento de eletricidade

Utilização gratuita pelos nautas

16 A

220/240 V





Avenida José Mourinho



## Intradorso do molhe exterior da Doca dos Pescadores

Ponto de embarque e desembarque de embarcações MT

Disponibilização futura de ponto de carregamento de embarcações elétricas



## Doca dos Limões

Reabilitação global

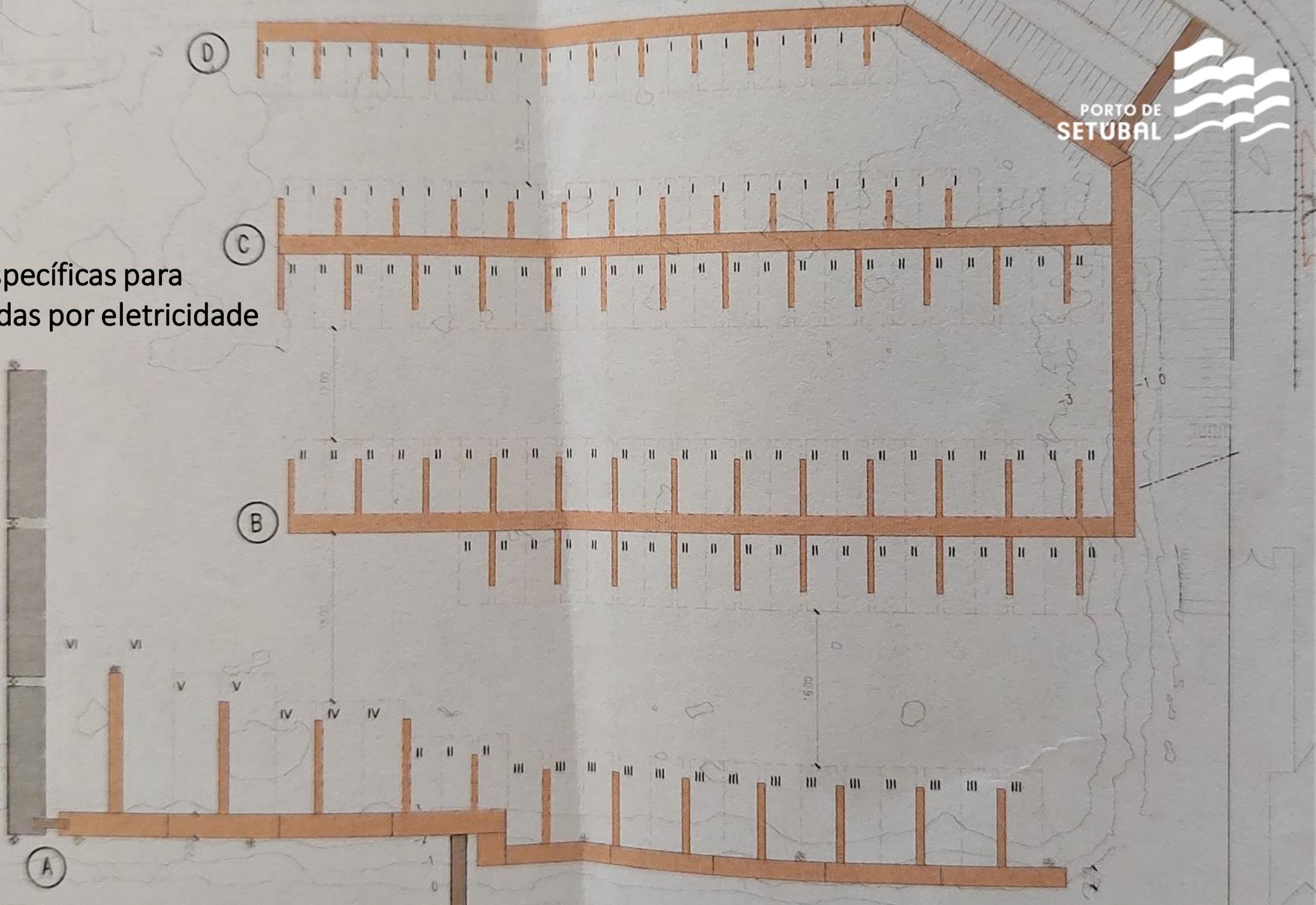
Implementação de postos de carregamento  
para embarcações elétricas





## Solução futura

Criação de áreas específicas para embarcações movidas por eletricidade



Resort: Retângulo

## Captação de novo tipo de indústrias para o Estuário do Sado

Construção de catamarans movidos a energia solar e  
eletricidade

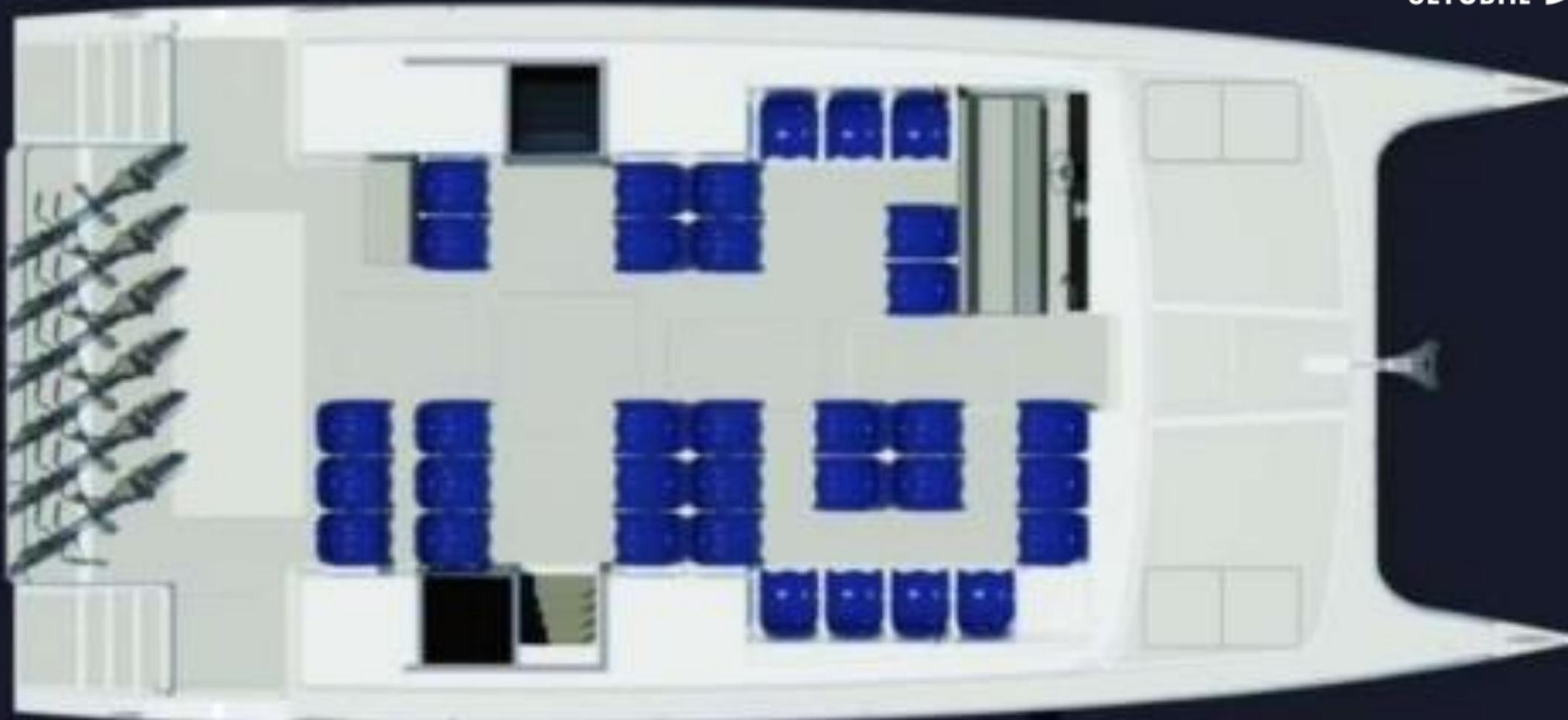
Unidade fabril totalmente sustentável

Utilização polivalente

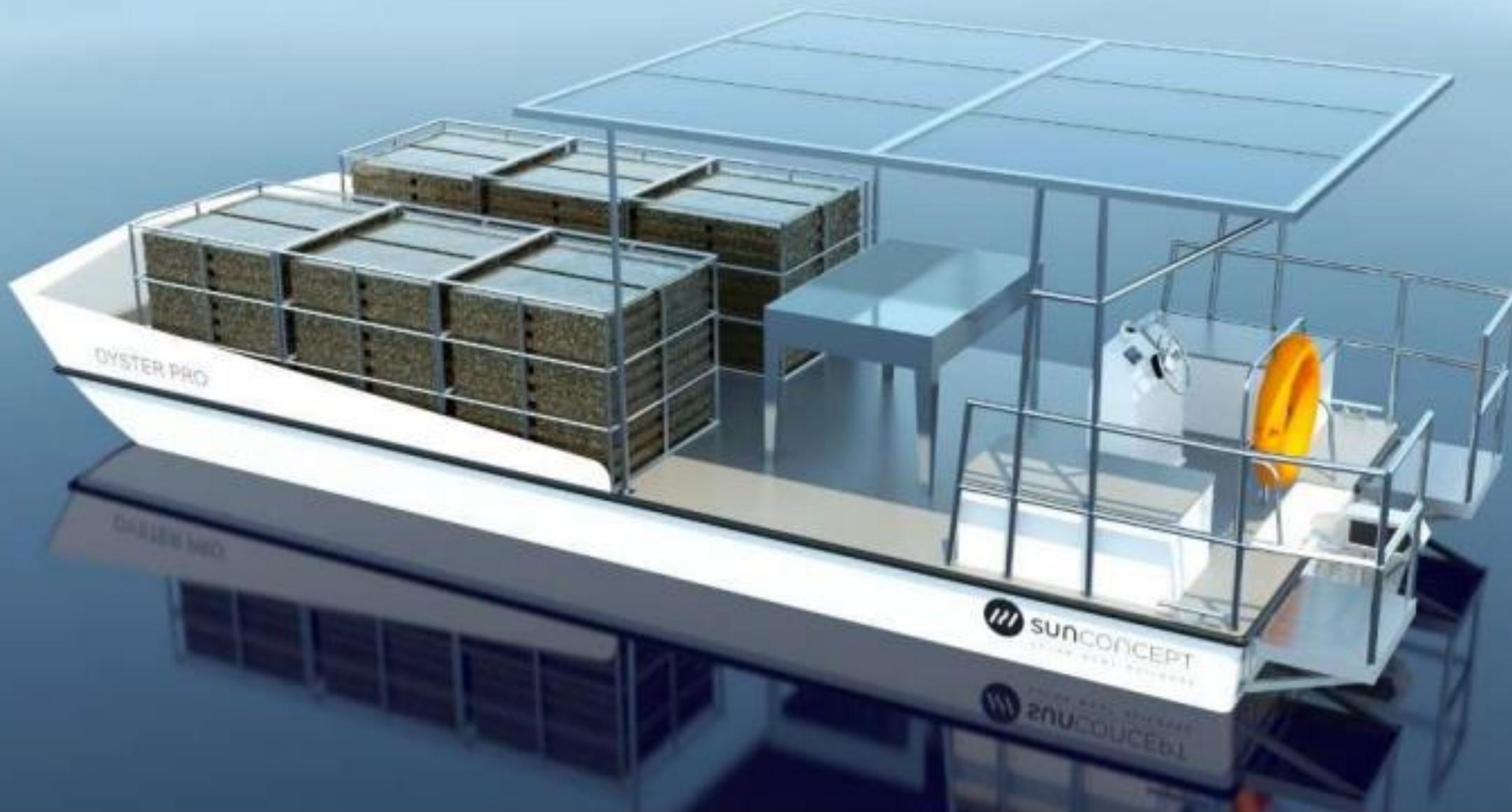
Foco no turismo e lazer



Possibilidade de transportar até 32 passageiros



Adaptáveis à operação da indústria de aquicultura

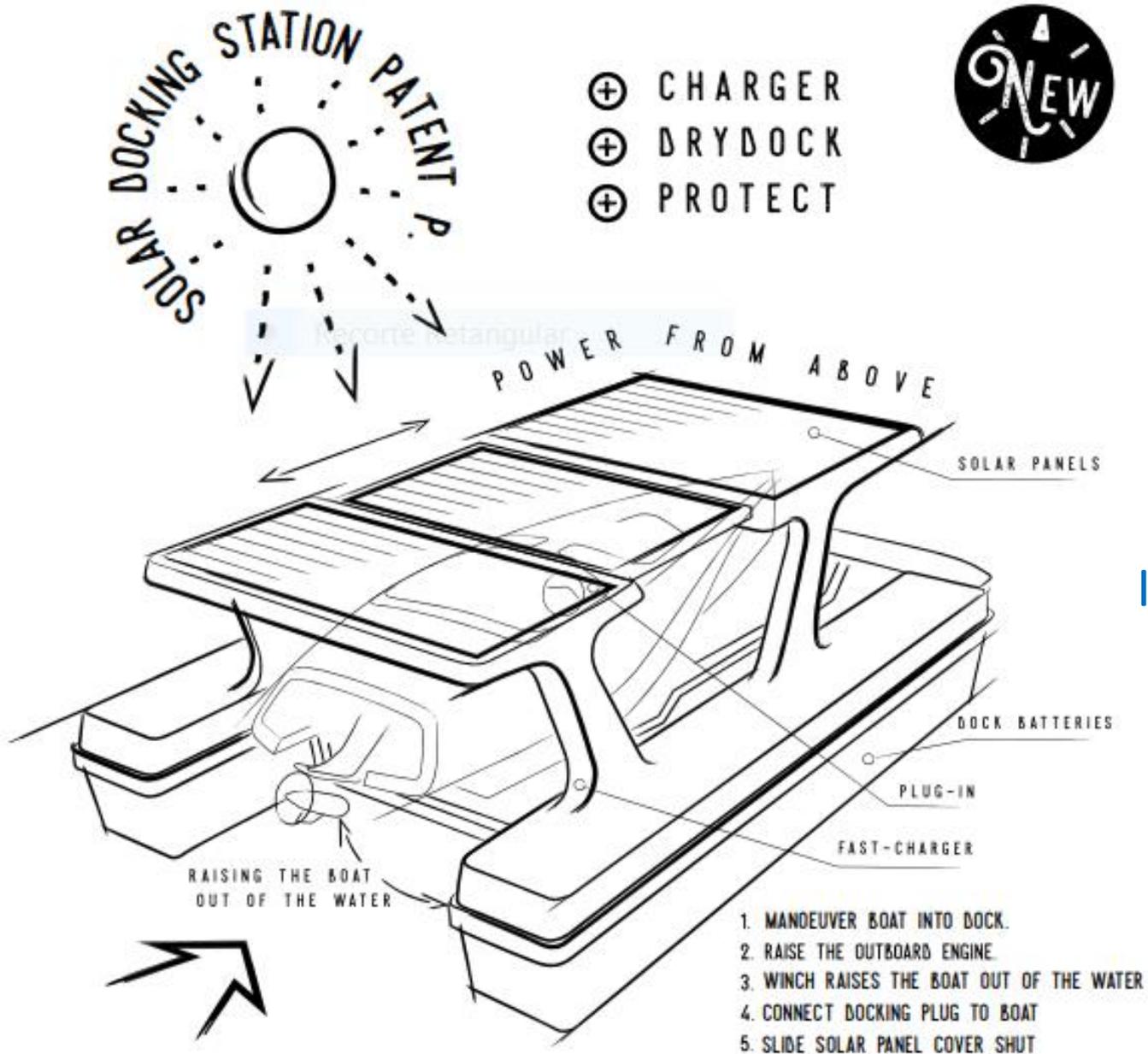


# Novas soluções de carregamento de embarcações elétricas

Inovação no setor das energias sustentáveis

Setúbal como polo de desenvolvimento tecnológico





Soluções mais sustentáveis

Importância estratégica do Estuário do Sado

Crescimento exponencial da atividade MT

# Notas conclusivas

Os objetivos estratégicos da APSS demonstram o compromisso da gestão com a sustentabilidade económica, social e ambiental nos portos sob sua jurisdição

A APSS tem vindo a desenvolver ações concretas para consolidar uma atitude ambientalmente responsável e integrada nos princípios do desenvolvimento sustentável, implementando medidas de redução do consumo energético e de recursos naturais, em colaboração com as várias entidades regionais e nacionais, bem como com agentes e stakeholders

O foco é a conservação da natureza e biodiversidade, qualidade do ambiente, recursos hídricos e ordenamento

Pela defesa da sustentabilidade ambiental



# Obrigado

 [nalmeida@portodesetubal.pt](mailto:nalmeida@portodesetubal.pt)

