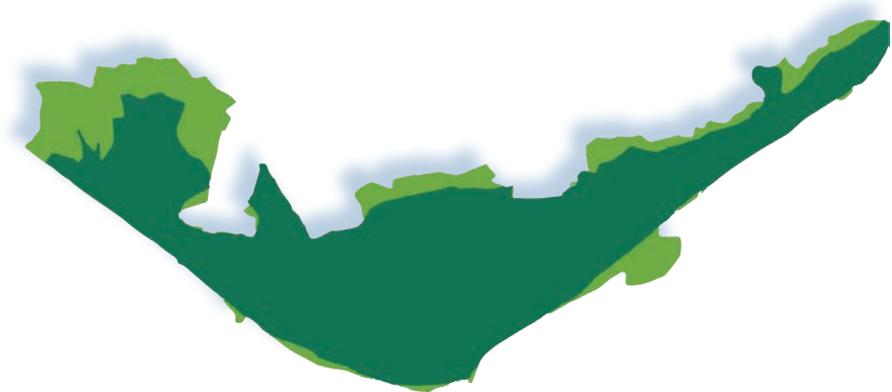




Interreg
Espanña - Portugal

Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



COMPATIBILIDADE DA AQUACULTURA E OUTRAS ATIVIDADES ECONÓMICAS EM ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS

Caso: Ria Formosa

Apoio à gestão das zonas húmidas do litoral do Sudoeste Ibérico: interações entre
Aquacultura e meio Ambiente na região transfronteiriça Alentejo-Algarve-Andaluzia

Esta publicação foi cofinanciada pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional FEDER através do

Programa INTERREG V-A Espanha – Portugal (POCTEP) 2014-2020

As opiniões presentes no documento são da exclusiva responsabilidade do autor

**COMPATIBILIDADE DA AQUACULTURA E OUTRAS
ATIVIDADES ECONÓMICAS EM ÁREAS NATURAIS
PROTEGIDAS. 2022**

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

1. PREÂMBULO	4	6. ÁREAS ARTIFICIALIZADAS NAS ZONAS ESTUARINAS E LAGUNARES	114
2. FINALIDADE DO ESTUDO	10	REGIÃO HIDROGRÁFICA RH8	
3. CONTEXTO E ENQUADRAMENTO LEGAL		6.1 APRESENTAÇÃO DA CARTOGRAFIA	115
4. FASE 1. USOS ADMINISTRATIVOS ATUAIS NA RIA FORMOSA	16	6.2 RENATURALIZAÇÃO E RECUPERAÇÃO/RECONVERSÃO DE ÁREAS ARTIFICIALIZADAS INATIVAS	120
4.1. ÂMBITO DE ESTUDO: ESCALA ESPACIAL	17	6.3 EVOLUÇÃO RECENTE DO SECTOR DA AQUACULTURA	122
4.2. PROCURA E AQUISIÇÃO DE DADOS	18	6.4 BREVE ENQUADRAMENTO DESTAS QUESTÕES NOS OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS DA UNIÃO EUROPEIA (EU) PARA O DESENVOLVIMENTO	124
4.3. USOS ADMINISTRATIVOS, ATIVIDADES E OCUPAÇÃO		6.5 SITUAÇÃO NA REGIÃO DO ALGARVE	125
4.4. REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA	20	6.6 OUTRAS QUESTÕES A TER EM CONTA	127
5. FASE 2. CONVERGÊNCIA DE ATIVIDADES NA RIA FORMOSA	27	6.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	129
5.1. GRAU DE INTERESSE DO DESENVOLVIMENTO DA AQUACULTURA COM A COMPATIBILIDADE DE OUTRAS ATIVIDADES DA RIA		ANEXO I	130
• AQUACULTURA	28	ANEXO II	135
• APANHA	50	7 CONSIDERAÇÕES ACERCA DO INTERESSE PARA O DESENVOLVIMENTO DA AQUACULTURA E DE OUTRAS ATIVIDADES NA RIA FORMOSA	149
• SALICULTURA	58	8. BIBLIOGRAFÍA	153
• TURISMO	70		
• EXTRAÇÃO DE FLORA	82		
• INVESTIGAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	90		
5.2. CONVERGÊNCIA DE ATIVIDADES NA RIA FORMOSA	98		
• FICHA SETOR RF-1: RIA FORMOSA - LUDO	102		
• FICHA SETOR RF-2: RIA FORMOSA - FARO	104		
• FICHA SETOR RF-3: RIA FORMOSA - OLHÃO	106		
• FICHA SETOR RF-4: RIA FORMOSA - FUZETA	108		
• FICHA SETOR RF-5: RIA FORMOSA - TAVIRA	110		
• FICHA SETOR RF-6: RIA FORMOSA - CACELA	112		

1. PREÂMBULO

Esta publicação surge como resultado do trabalho realizado no âmbito do projeto “**Apoio à gestão das zonas húmidas do litoral do Sudoeste Ibérico: interações entre a aquacultura e o meio Ambiente na região transfronteiriça Alentejo-Algarve-Andaluzia (AQUA&AMBI)**”, enquadrado no **Programa Interreg V-A Espanha-Portugal (POCTEP) 2014-2020** da União Europeia.

O período de execução do projeto estende-se desde **junho de 2017 até maio de 2020** com o objetivo de **fortalecer os mecanismos transfronteiriços para a manutenção e recuperação da biodiversidade e os serviços ecossistémicos na Rede Natura 2000 da zona Alentejo-Algarve-Andaluzia**, através da aplicação de metodologias e sistemas de produção adequados para estas zonas húmidas protegidas, bem como através do **aumento de zonas reabilitadas e respetiva rentabilidade** para uma gestão mais eficiente das mesmas, com especial ênfase no aumento do conhecimento e na transferência tecnológica.

Após a conclusão do AQUA&AMBI, é aprovada a segunda fase (**AQUA&AMBI 2**), em que a atualização da cartografia desenvolvida na primeira fase do projeto se estabelece como uma das principais atividades, acrescentando-se ainda uma nova cartografia em que é analisada a **contribuição da aquicultura para a valorização ambiental** da área de estudo. Esta segunda fase abrange o período compreendido entre **maio de 2020 e outubro de 2022** e possui como principais objetivos os seguintes:

- Consolidar a **rede transfronteiriça Alentejo-Algarve-Andaluzia de colaboração científica e técnica** para a validação, promoção e utilização de metodologias e sistemas de produção ecológica adequados às zonas húmidas protegidas, evitando impactos negativos nas biocenoses autóctones e nos ecossistemas húmidos.
- Valorizar os **Serviços dos Ecossistemas e o Capital Natural** associados à produção aquícola sustentável no âmbito da Rede Natura 2000.
- Validar os **sistemas e metodologias de produção ecológica** adequados à melhoria do estado de conservação das zonas húmidas do litoral do sudoeste da Península Ibérica.
- Promover a utilização dos referidos sistemas para **aumentar as áreas reabilitadas e a sua rentabilidade** e contribuir para uma gestão mais eficiente das referidas áreas.
- Realizar ações de **formação e transferência de tecnologia** dos sistemas e metodologias de produção ecológica mais adequadas às áreas de produção aquícola da zona costeira do Alentejo-Algarve-Andaluzia.



Líder e parceiros do projeto



Instituto
Português
do Mar e da
Atmosfera

O líder do projeto AQUA&AMBI é o

Instituto Português do Mar e da Atmosfera

(IPMA), instituto público criado em 2012, resultado da fusão do Instituto de Meteorologia e do Instituto Português de Investigação das Pescas e do Mar. É o organismo responsável pela investigação em Portugal a nível de meteorologia, geofísica e mar. O IPMA atua como um conselheiro para as autoridades nacionais de aquacultura, pesca e indústria pesqueira, sendo membro de várias comissões nacionais e internacionais. A sua missão é promover e coordenar a investigação científica, o desenvolvimento tecnológico, a inovação e prestação de serviços no âmbito dos recursos marinhos, pesca, aquacultura e indústria transformadora de produtos do mar, entre outros. Tem uma ampla experiência em projetos I+D em vários programas de financiamento. (www.ipma.pt)



Junta de Andalucía

Consejería de Agricultura, Pesca,
Agua y Desarrollo Rural

Instituto Andaluz de Investigación y
Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y
de la Producción Ecológica

O **Instituto de Formación Agraria y Pesquera de Andalucía (IFAPA)** participa no projeto através do Centro

Agua del Pino, situado em Cartaya (Huelva) e do Centro

El Toruño, em El Puerto de Santa María (Cádiz). Ambos

centros, desenvolvem e promovem diferentes linhas de

investigação em aquacultura, centradas no cultivo de

moluscos, crustáceos e peixes, assim como investigação em recursos pesqueiros.

(www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa/)



Universidad
de Cádiz

Da parte da **Universidad de Cádiz**, participam

investigadores do Departamento de Biología,

pertencentes ao grupo de investigação de

Conservação de Zonas Húmidas Costeiras (RNM 329) e do grupo RNM 214 Estrutura

e dinâmica de Ecossistemas Aquáticos. Os membros destes grupos são especializados

em ecologia de sistemas estuarinos, conservação de avifauna costeira e marinha e

serviços ecossistémicos. Estes grupos integram-se dentro do Campus Campus de

Excelencia Internacional del Mar (Ceimar).

A equipa da UCA desenvolveu projetos de investigação sobre os serviços

ecossistémicos associados à avifauna em zonas de aquacultura, avaliando o impacto

das aves ictiófagas sobre a produção aquícola, e sobre a promoção da gestão

ambiental dos ambientes aquáticos que garanta o desenvolvimento de uma atividade

económica sustentável e a preservação da biodiversidade. (www.uca.es)



A **Agência Portuguesa do Ambiente (APA)** tem como

missão a gestão integrada de políticas ambientais com

outras políticas setoriais, com o objetivo de proteger e

melhorar o meio ambiente. É o principal organismo regulador ambiental em Portugal,

e entre as suas competências inclui-se a monitorização, planificação e avaliação, em

temas como água e costa, resíduos, alterações climáticas, avaliação de impacto

ambiental, etc. A Autoridade Nacional da Água, integra desde 2012 as Administrações

dos Recursos Hídricos Regionais, na forma de serviços descentralizados, nos quais se

inclui a ARH do Algarve. (www.apambiente.pt)





Junta de Andalucía

Consejería de Agricultura, Pesca,
Agua y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía

A **Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía (AGAPA)** foi formada com o objetivo de executar as políticas orientadas para alcançar os objetivos fundamentais em matéria de agricultura e pescas, bem como na gestão de programas e ações de fomento, monitorização e inspeção, prestação, gestão e assistência técnica. Neste contexto, a área de aquacultura é trabalhada na Ordenación, Fomento y Control de la Acuicultura Marina en Andalucía, contribuindo para a consolidação e posicionamento do setor e da atividade aquícola, setor estratégico na Andaluzia. (www.juntadeandalucia.es/agenciaagrariaypesquera/)



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

O **Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)**, é uma agência estatal espanhola associada ao

Ministério da Ciência, Inovação e Universidades. O seu objetivo fundamental é desenvolver e promover investigação em benefício do progresso científico e tecnológico. O CSIC, através do Grupo de Economía Ambiental (GEA) do Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP) participou em vários projetos sobre a valorização económica de ecossistemas em convocatórias europeias, do Plano Nacional de I+D+i do governo espanhol e em outros projetos internacionais. O presente projeto constitui-se como uma oportunidade de expandir esta linha de trabalho para os ecossistemas de zonas húmidas costeiras. (www.csic.es)

ctaqua

CENTRO TECNOLÓGICO
DE LA ACUICULTURA

A **Fundación Centro Tecnológico de Acuicultura de Andalucía (CTAQUA)**

constituiu-se como uma instituição particular sem fins lucrativos em 2007 e encontra-se sediada em El Puerto de Santa Maria (Cádiz). A sua missão é o fomento da inovação competitiva das empresas, em resposta às necessidades empresariais que tenham os setores da aquacultura e de produção de alimentos marinhos, através o desenvolvimento de investigação aplicada à resposta a diferentes processos técnicos e produtivos. Leva a cabo tanto atividades como projetos com distintos colaboradores estratégicos a nível regional, nacional e europeu. Ainda, o CTAQUA conta com uma ampla experiência no desenvolvimento de projetos de planificação espacial marinha e serviços ecossistémicos associados à atividade aquícola. (www.ctaqua.es)



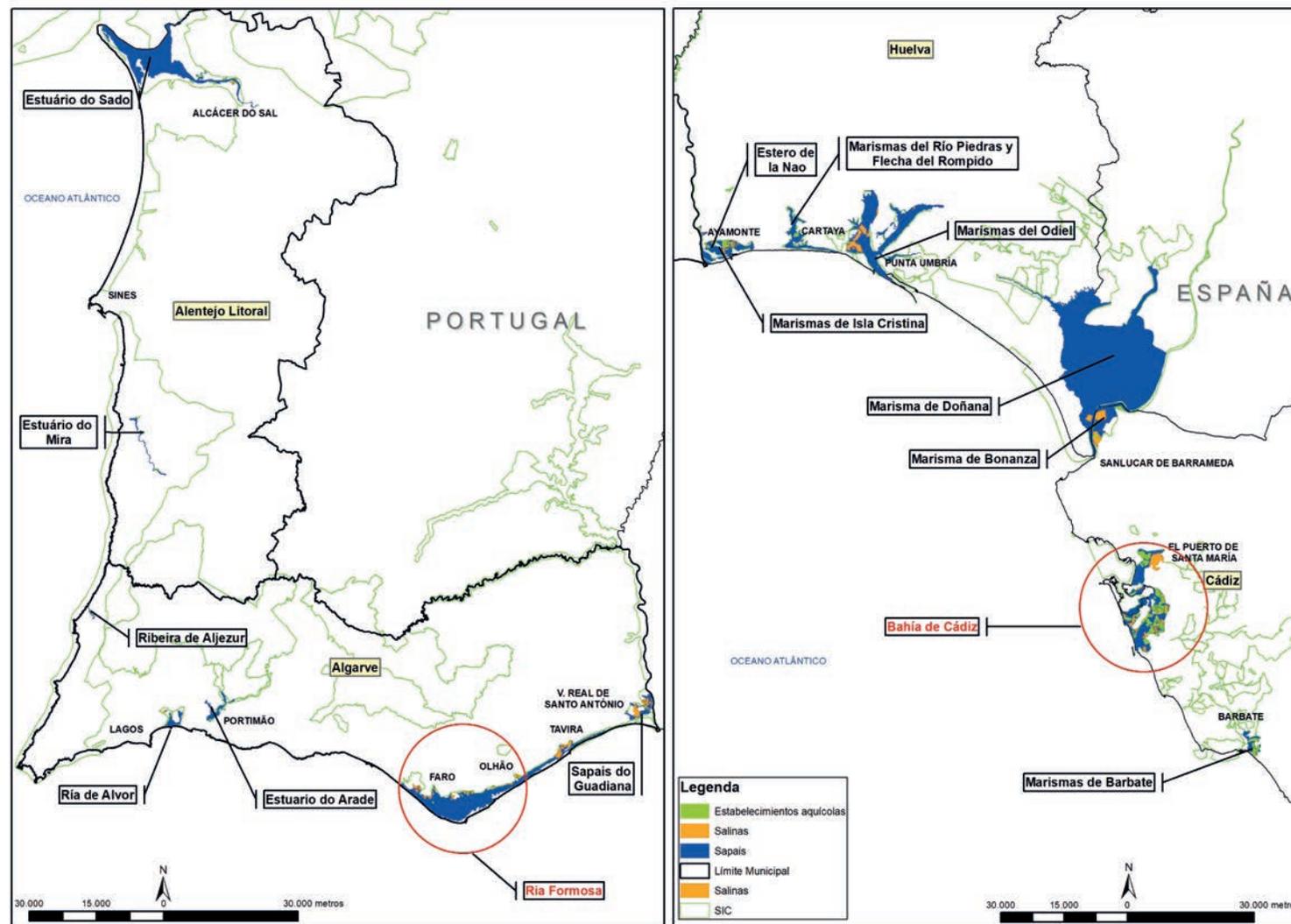


Figura 1. Área de estudo: região AAA e detalhe da localização da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)



Atividade 1. Criação de um Sistema de Informação Geográfica (SIG)

A atividade 1 do projeto AQUA&AMBI, **Criação de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) para as zonas húmidas e de produção aquícola do litoral do Alentejo, Algarve e Andaluzia que permita uma gestão sustentável das mesmas**, tem como objetivo **potenciar o desenvolvimento e ordenamento das atividades económicas de forma sustentável na área de estudo, através da análise das zonas húmidas do litoral**, as quais por norma encontram-se incluídas em figuras de proteção natural de diversos níveis (Rede Natura 2000, Rede Nacional de Áreas Protegidas, etc.).

Na fase 2 do projeto, procedeu-se à atualização do SIG concebido e desenhado, relativamente às alterações sofridas na área de estudo em termos de usos

administrativos, atividades desenvolvidas e ocupação do espaço. No caso da Ria Formosa, verificam-se alterações essencialmente em termos do uso do espaço, já que a caducidade e atribuição de novas concessões para exploração de áreas aquícolas, bem como a expressão geográfica dessas áreas, pode ser muito dinâmica. Tendo como área de estudo inicial a **região AAA** (Alentejo-Algarve-Andaluzia), foi selecionado como caso de estudo detalhado a **Ria Formosa**, já que nesta zona húmida concentra-se um grande número de atividades e existe a necessidade de realizar um dimensionamento da mesma com a finalidade de aproveitar ao máximo o seu potencial, uma vez que se identificam áreas improdutivas ou subaproveitadas. A presente publicação apresenta-se como um resultado deste trabalho.

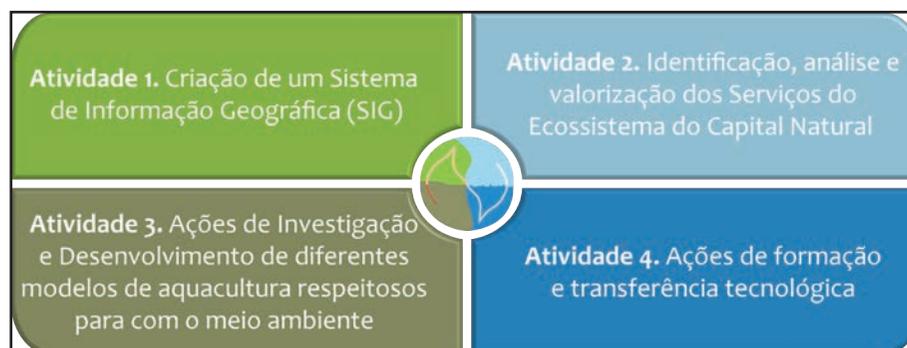


Figura 2. Fases do projeto AQUA&AMBI (Fonte: elaboração própria)





Fotografia aérea da zona central da Ria Formosa
(Fonte: Nicolas Tappero, Wikimedia Commons, 2019)

2. FINALIDADE DO ESTUDO

Na presente publicação são dados a conhecer os resultados obtidos através da análise realizada na Ria Formosa, de forma a que se facilite o ordenamento, o planeamento, a gestão e o desenvolvimento da aquacultura e outras atividades económicas compatíveis com o território. Com o desenvolvimento deste estudo, procura-se fomentar um modelo de desenvolvimento socioeconómico sustentável, que integre os processos produtivos e os processos naturais do território, aumentando assim a sua competitividade através da qualidade, ecoeficiência, inovação e diferenciação dos seus produtos, em coerência com os objetivos de sustentabilidade e qualidade de vida da população.

O trabalho realizou-se de acordo com duas fases distintas, detalhadas em continuação

- **FASE 1. Usos administrativos atuais na Ria Formosa**, na qual procedeu-se à identificação dos usos atuais e ocupação do território, com o objetivo de conhecer os espaços disponíveis para o desenvolvimento de atividades económicas sustentáveis e compatíveis com a legislação em vigor.
- **FASE 2. Convergência de atividades na Ria Formosa**, na qual foi analisada a capacidade do território de integrar as diferentes atividades económicas, tendo em conta os critérios técnicos inerentes às próprias atividades e também a legislação em vigor.

- **FASE 3. Contribuição da aquacultura para a valorização ambiental**, onde se desenhou uma nova cartografia em que se analisam os diferentes modelos de produção aquícola e os serviços ecossistémicos associados.

Os resultados de ambas fases deu lugar a uma cartografia detalhada da Ria Formosa (Usos administrativos + Convergência de atividades), que é apresentada neste documento.

3. CONTEXTO E ENQUADRAMENTO LEGAL

Como é exposto no [Decreto-Lei 40/2017, de 4 de abril](#), que aprova o regime jurídico da instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, nelas se incluindo as águas de transição, e em águas interiores, o **desenvolvimento sustentável da aquacultura**, no âmbito do crescimento da Economia Azul, constitui-se como um dos objetivos do Programa do XXI Governo Constitucional. Este documento visa promover o aumento da competitividade através do crescimento e incremento da aquacultura a nível nacional, salvaguardando a proteção do meio ambiente. Reconhece de igual modo a importância da economia do mar, que inclui tanto as atividades económicas tradicionalmente ligadas ao mar, como a procura de novas áreas de excelência e de criação de oportunidades de negócio, que promovam a criação de emprego qualificado, o aumento das exportações e a reconversão de áreas em declínio em setores marítimos emergentes.



O [Plano Estratégico para a Aquacultura Portuguesa 2014-2020](#), que precedeu a legislação acima mencionada, identificava a importância desta atividade produtiva, que em 2011 justificava cerca de 2.316 postos de trabalho diretos a nível nacional. Apesar do forte crescimento e modernização da aquacultura de espécies marinhas na década de 90, centrada maioritariamente no robalo (*Dicentrarchus labrax*), dourada (*Sparus aurata*), e mais recentemente no pregado (*Scophthalmus maximus*) e no linguado (*Solea senegalensis*), cerca de 94% dos estabelecimentos ativos em 2012 eram “viveiros” para produção de moluscos bivalves, unidades produtivas maioritariamente de base familiar. A produção aquícola na região do Algarve em 2012 alcançou em valor cerca de metade do total a nível nacional, com 24.1 M€, tendo produzido 3.509 toneladas de produtos aquícolas para consumo humano. Neste contexto, a moluscicultura na Ria Formosa constitui uma das atividades de maior significado económico, onde a produção de ameijoia boa (*Ruditapes decussatus*) perfaz cerca de 90% da produção nacional (2.394 toneladas em 2012).

Tal como referido, a aquacultura constitui-se como um sector estratégico em Portugal, garantido uma parte significativa do desenvolvimento socioeconómico das zonas costeiras, bem como a diversificação das atividades empresariais e o abastecimento dos mercados nacionais e internacionais com uma variedade de produtos marinhos de elevada qualidade para os consumidores, pelo que se torna importante [estudar o potencial desta atividade](#), em função das características específicas de cada território, para assim poder otimizar o seu desenvolvimento de forma adequada.

É importante mencionar que se trata de uma atividade muito regulamentada, em grande medida por se tratar do setor agroalimentar, mas também pela inerente necessidade de ocupar espaço territorial, maioritariamente em Domínio Público Marítimo (DPM). Desta forma, identifica-se um grande número de [legislação e normativas](#) relacionadas com o [licenciamento da atividade](#), a atribuição de [concessões em DPM](#), bem como de [caráter ambiental](#) (por exemplo, Taxa Aquícola), [fitossanitárias](#), e de [comercialização e transporte](#). Existem ainda legislação relativa à recolha de marisco vivo, a denominada “apanha”, incluída na pesca recreativa. Com a simplificação do processo de licenciamento introduzida pelo [Decreto-Lei 40/2017, de 4 de abril](#), na figura do [Título de Atividade Aquícola \(TAA\)](#), a aquacultura encontra outros desafios a nível dos instrumentos de gestão territorial, em particular se o local de produção se situar em área classificada ou protegida, pelo que terá que ser objeto de regulamentação específica.

No caso particular da Ria Formosa, a aquacultura é predominantemente realizada na zonaintermareal, nos denominados [viveiros](#), com especial ênfase na produção em regime extensivo de ameijoia boa (*Ruditapes decussatus*), ostras (*Crassostrea spp.*), e em menor quantidade berbigão (*Cerastoderma edule*). Em [tanques de terra](#), a produção aquícola seguiu uma tendência de aproveitamento secundário dos tejos das salinas (muito abundantes na primeira metade do século XX), tendo, no entanto, sido pontualmente modificados para pisciculturas semi-intensivas focadas em espécies mais lucrativas na década de 90, dourada (*Sparus aurata*) e robalo (*Dicentrarchus labrax*), e mais recentemente na produção de ostras (*Crassostrea spp.*). Na Ria Formosa coexistem outras atividades com



forte expressão socioeconómica, nomeadamente a produção de sal marinho (artesanal e mecânico), a pesca local na forma de apanha, e com um crescimento visível nos últimos anos o turismo de natureza.

Todas as atividades enunciadas possuem um enquadramento legal que regulamenta o seu desenvolvimento. Assim, e tendo em conta o objetivo do presente trabalho, apresenta-se de seguida uma síntese da legislação e normativas contextualizadas com o âmbito de estudo.

NORMAS RELACIONADAS COM O LICENCIAMENTO DA ATIVIDADE AQUÍCOLA:

Como referido no início deste capítulo, atualmente a aquacultura marinha em Portugal é regulamentada pelo [Decreto-Lei 40/2017, de 4 de abril](#), que aprova o regime jurídico da instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, nelas se incluindo as águas de transição, e em águas interiores, no uso da autorização legislativa concedida pela [Lei n.º 37/2016, de 15 de dezembro](#). Neste documento é criada a figura do **Título de Atividade Aquícola (TAA)** e qual o procedimento a seguir para obtenção do mesmo, sendo de importante leitura a [Portaria 279/2017, de 19 de setembro](#), que estabelece os elementos instrutórios que devem ser apresentados pelo interessado, nomeadamente a identificação do promotor, localização do empreendimento e sua caracterização, bem como a *artículo 25. Actividades complementarias a la acuicultura*, que fixa a forma de cálculo, o montante, as isenções, a forma de divisão e de entrega do produto de cobrança da Taxa Aquícola.

Para o caso específico da atribuição de TAA para estabelecimentos localizados em águas de transição estabeleceu-se um período de transição e adequação ao [Decreto-Lei 38/2015, de 12 de março](#), alterado pelo [Decreto-Lei 139/2015, de 30 de julho](#), *prorrogando a validade dos títulos de utilização até então existentes por seis anos*, tendo em consideração a aprovação e implementação do **Plano para a Aquicultura em Águas de Transição (PAqAT)**. Este período de prorrogação é definido pelo [Decreto-Lei 46/2016, de 18 de agosto](#), e é aplicável aos casos existentes na Ria Formosa.

Para estabelecimentos localizados em águas marinhas ou de transição, como é o caso da Ria Formosa, o processo de atribuição do TAA é gerido pela Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), que por sua vez irá requerer *pareceres obrigatórios e vinculativos* das diversas entidades com âmbito territorial de acordo com as suas valências: Agência Portuguesa do Ambiente (APA); Docapesca, Portos e Lotas; Instituto Português do Mar e Atmosfera (IPMA); Autoridade Marítima Nacional (AMN); Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV); e o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

Uma vez que a Ria Formosa é uma área classificada pertencente à Rede Nacional de Áreas Protegidas, recai sobre o ICNF um componente importante da avaliação do processo de licenciamento de um TAA, tendo que seguir o estipulado por um instrumento de gestão territorial específico, o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa (POP NRF), publicado através da [Resolução de Conselho de Ministros 78/2009, de 2 de setembro](#), acompanhado das respetivas plantas de síntese e de condicionantes.



NORMAS RELACIONADAS COM A LOCALIZAÇÃO DA UNIDADE DE PRODUÇÃO AQUÍCOLA:

Como referido, devido às características próprias da aquacultura marinha, na quase totalidade dos casos será necessário uma localização próxima do recurso marinho, pelo que será fundamentalmente em DPM. A legislação de referência relativa ao DPM, sua ocupação e/ou delimitação é:

- [Lei 31/2016, de 23 de agosto](#). Terceira alteração à [Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro](#), que **estabelece a titularidade dos recursos hídricos**.
- [Decreto-Lei 353/2007, de 26 de outubro](#), que estabelece o procedimento de **delimitação do domínio público hídrico** (DPH), e [Portaria 931/2010, de 20 de setembro](#), que define os elementos necessários à delimitação do DPH.

Uma vez que se trata de uma Área Protegida, no âmbito da Ria Formosa terá de ser considerado:

- [Resolução de Conselho de Ministros 78/2009, de 2 de setembro](#), que aprova o **Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa** (POP NRF).
- [Decreto-Lei 373/87, de 9 de dezembro](#), que cria o **Parque Natural da Ria Formosa**, alterado pelo [Decreto-lei 99-A/2009, de 29 de abril](#), e retificado pela [Declaração de Rectificação 44/2009, de 26 de junho](#).

- [Decreto-Lei 140/99, de 24 de abril](#), que revê a transposição para a ordem jurídica interna de algumas diretivas comunitárias relativas à **conservação das aves selvagens e à preservação dos habitantes naturais e da fauna e flora selvagens**, alterado pelo [Decreto-lei 49/2005, de 24 de fevereiro](#).
- [Decreto-Lei 565/99, de 21 de dezembro](#), regula a introdução na natureza de **espécies não indígenas da flora e da fauna**. Publica em anexo os quadros das espécies não indígenas e das espécies introduzidas em Portugal continental.

NORMAS RELACIONADAS COM A SEGURANÇA ALIMENTAR (PRODUÇÃO):

- [Decreto-Lei n.º 152/2009, de 2 de junho](#), que transpõe para a ordem jurídica interna a [Diretiva 2006/88/CE, do Conselho, de 24 de outubro](#), relativa aos **requisitos zoonosológicos aplicáveis aos animais da aquacultura e produtos derivados**.

Ainda, no caso de ser produção aquícola de moluscos bivalves, é necessário ter em consideração as **Zonas de Produção de Moluscos Bivalves**, onde se define quais as espécies autorizadas, classificação da zona, e seus limites:

- [Decreto-Lei n.º 113/2006, de 12 de junho](#), que assegura a execução e cumprimento das obrigações constantes nos [Regulamentos \(CE\) 852/2004](#) e [853/2004](#) do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril, relativos à higiene dos géneros alimentícios e às **regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal**.



- [Portaria 1421/2006, de 21 de dezembro](#), que estabelece as regras de produção e comercialização de moluscos bivalves, equinodermes, tunicados e gastrópodes marinhos vivos, complementares aos [Regulamentos \(CE\) nos. 852/2004 \(EUR-Lex\) e 853/2004 \(EUR-Lex\)](#), ambos do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, relativos à higiene dos géneros alimentícios e às regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal.
- [Despacho 2102/2019, de 1 de março](#), o conselho diretivo do IPMA, I. P., **atualiza a classificação das zonas de produção de moluscos bivalves vivos em Portugal continental**.

OUTRAS NORMAS RELACIONADAS COM O MEIO AMBIENTE E ORDENAMENTO:

- [Lei n.º 17/2014, de 10 de abril](#), que estabelece as Bases da Política de **Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional (LBOEM)**, e o [Decreto-Lei n.º 38/2015, de 22 de junho](#), que desenvolve a [Lei n.º 17/2014, de 10 de abril](#), alterado pelo [Decreto-Lei n.º 139/2015, de 30 de julho](#).
- [Decreto-Lei 159/2012 de 24 de julho](#), que regula a elaboração e implementação dos **Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC)**, alterado pelo [Decreto-Lei 132/2015, de 9 de julho](#).
- [Resolução do Conselho de Ministro 103/2005, de 27 de junho](#), que aprova o **POOC**

Vilamoura-Vila Real de Santo António, alterado pela [Resolução do Conselho de Ministros 65/2016, de 19 de outubro](#).

- [Lei 58/2005, de 29 de dezembro](#), alterada pela [Lei 44/2017, de 19 de junho](#), na sua última redação, que aprova a **Lei da Água**, transpondo para a ordem jurídica nacional a [Directiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro](#), e estabelece as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.
- [Decreto-Lei 77/2006, de 30 de março](#), alterado pelo [Decreto-Lei 42/2016, de 1 de agosto](#), na sua última redação, que complementa a transposição da *Directiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro*, que estabelece um **quadro de ação comunitária no domínio da política da água**, em desenvolvimento do regime fixado na [Decreto-Lei 97/2008, de 11 de junho](#).
- [Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de maio](#), alterado pela [Lei 12/2018, de 2 de março](#), na sua última redação, que estabelece o **regime de utilização de recursos hídricos**, e [Portaria 1450/2007, de 12 de novembro](#), que estabelece as regras para aplicação do [Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de maio](#).
- [Decreto-Lei 97/2008, de 11 de junho](#), alterado pelo [Decreto-Lei 46/2017, de 3 de maio](#), na sua última redação, que estabelece o **regime económico e financeiro (REF)** dos recursos hídricos previstos pela [Lei 58/2005, de 29 de dezembro](#), disciplinando a *taxa de recursos hídricos*.



- [Despacho 484/2009, de 8 de janeiro](#), aplica o [Decreto-Lei 97/2008, de 11 de junho](#), que estabelece o REF dos recursos hídricos e [Despacho 2434/2009, de 08 de janeiro](#), que estabelece o **REF aplicável aos estabelecimentos de piscicultura, aquacultura** ou de culturas biogénéticas, seguido do [Despacho n.º 10858/2009, de 28 de abril](#), que complementa as normas estabelecidas no [Despacho n.º 2434/2009, de 19 de janeiro](#), para estabelecimentos de piscicultura, aquacultura ou de culturas biogénéticas.
- [Decreto-Lei 236/98, de 1 de agosto](#), alterado pelo [Decreto-Lei 243/2001 de 5 de setembro](#), na sua última redação, que estabelece normas, critérios e objetivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a **qualidade das águas em função dos seus principais usos**.
- [Decreto-Lei 506/99, de 20 de novembro](#), que fixa os objetivos de qualidade para determinadas **substâncias perigosas** incluídas nas famílias ou grupos de substâncias da lista II do anexo XIX ao [Decreto-Lei 236/98, de 1 de agosto](#), e [Decreto-Lei 261/2003, de 21 de outubro](#), que adita novas substâncias às consideradas no [Decreto-Lei 506/99, de 20 de novembro](#).
- [Decreto-Lei 107/2009, de 15 de maio](#), alterado pelo [Decreto-Lei 26/2010, de 30 de março](#), na sua redação atual, que aprova o regime de proteção das albufeiras de águas públicas de serviço público e das lagoas ou lagos de águas públicas, e estabelece **normas relativas à instalação de estabelecimentos de aquacultura nas lagoas costeiras** listadas no anexo I ao diploma.
- [Decreto-Lei 243/2001, de 5 de setembro](#), alterado pelo [Decreto-Lei 152/2017, de 7 de dezembro](#), na sua redação atual, que estabelece o **regime da qualidade da água destinada ao consumo humano**, tendo por objetivo proteger a saúde humana dos efeitos nocivos resultantes da eventual contaminação dessa água e assegurar a disponibilização tendencialmente universal de água salubre, limpa e equilibrada na sua composição e transpõe a [Diretiva \(UE\) n.º 2015/1787 da Comissão, de 6 de outubro de 2015](#), e a [Diretiva n.º 2013/51/EURATOM do Conselho, de 22 de outubro de 2013](#).
- [Decreto-Lei 151-B/2013, de 31 de outubro](#), alterado pelo [Decreto-Lei 152-B/2017, de 11 de dezembro](#), que estabelece o **Regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental**.
- [Decreto-Lei 75/2015, de 11 de maio](#), que aprova o **Regime de licenciamento Único de Ambiente**, que visa a simplificação dos procedimentos dos regimes de licenciamento ambientais, regulando o procedimento de emissão do título único ambiental.
- [Decreto-Lei 166/2008, de 22 de agosto](#), alterado pelo [Decreto-Lei 239/2012, de 2 de novembro](#), que estabelece o regime jurídico da **reserva ecológica nacional (REN)**, e [Portaria 1356/2008, de 28 de novembro](#), que estabelece as condições para a viabilização dos usos e ações referidas nos n.º(s).os 2 e 3 do artigo 20.º do [Decreto-Lei 166/2008, de 22 de agosto](#); [Portaria 1247/2008, de 04 de novembro](#), que fixa o montante das taxas de apreciação dos pedidos de autorização e da comunicação prévia a cobrar pelas comissões de coordenação e desenvolvimento regional



(CCDR); e ainda [Portaria 419/2012, de 20 de dezembro](#), que define as situações de usos ou ações considerados compatíveis com os objetivos de proteção

hidrológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN.

4. FASE 1. USOS ADMINISTRATIVOS ATUAIS NA RIA FORMOSA

Numa primeira fase realizou-se um estudo de forma a identificar os usos administrativos atualmente existentes na Ria Formosa, tendo em consideração a ocupação do território e as atividades que se desenvolvem nesta zona. A finalidade deste trabalho é conhecer a disponibilidade real de espaço na zona de estudo, de forma a contribuir para o crescimento económico da Ria Formosa através da potenciação do desenvolvimento ordenado de atividades e do território ocupado.

A **METODOLOGIA** aplicada na realização deste estudo cartográfico baseia-se na análise de informação espacial (dados geolocalizados) processada com recurso a um Sistema de Informação Geográfica (SIG). A seguinte figura mostra as diferentes fases seguidas na realização do estudo.

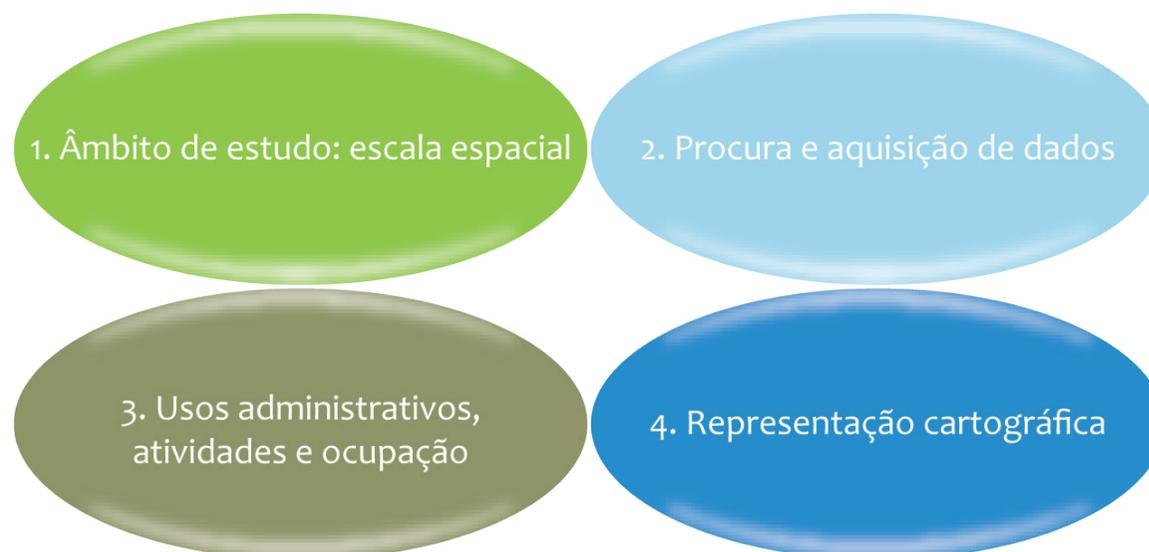


Figura 3. Metodologia aplicada no estudo (Fonte: elaboração própria)



4.1. ÂMBITO DE ESTUDO: ESCALA ESPACIAL

A zona estudada corresponde a uma das mais importantes zonas húmidas litorais de Portugal, e a maior da região do Algarve, especificamente a Ria Formosa. Toda o sistema de ilhas barreira, área lagunar e parte da zona continental limítrofe encontra-se incluído na Rede Nacional de Áreas Protegidas ([Decreto-Lei 242/2015, de 15 de outubro](#)), classificado como **Parque Natural da Ria Formosa**, criado pelo [Decreto-Lei 373/87, de 9 de dezembro](#), posteriormente alterado pelo [Decreto-lei 99-A/2009, de 29 de abril](#), e retificado pela [Declaração de Rectificação 44/2009, de 26 de junho](#).

Esta zona inclui-se também na rede ecológica europeia denominada **Rede Natura 2000**, criada no ano de 1979 com o objetivo de fomentar a cooperação entre os estados membros da União Europeia de forma a garantir a conservação de flora e fauna selvagem e os seus habitats naturais, assim como proteger as espécies migratórias ameaçadas de extinção. Constitui-se como um **Sítio de Interesse Comunitário (SIC)**, também designados como Zonas Especiais de Conservação,

estabelecida de acordo com a **Diretiva Habitats** ([Diretiva 92/43/CEE do Conselho, 21 de maio de 1992](#), sobre a conservação dos habitats naturais e da fauna e flora selvagens), e **Zona de Proteção Especial (ZPE)** pelo [Decreto-Lei 384-B/99, de 23 de setembro](#), em virtude da **Diretiva Aves** ([Diretiva 2009/147/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de novembro de 2009](#), relativa a conservação de aves selvagens), e ainda **Sítio RAMSAR**.

Figura 4. Âmbito de estudo: Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)



4.2. PROCURA E AQUISIÇÃO DE DADOS

Os dados recompilados para este estudo procedem de diversas fontes (**bases de dados**, requerimentos a **entidades, organismos e instituições, repositórios digitais**, consulta de **documentos oficiais**, e **legislação**) e possui uma componente espacial (expressão geométrica) baseada em pontos, linhas e polígonos, acompanhada de uma componente alfanumérica que garante informação detalhada associada à componente espacial.

4.3. USOS ADMINISTRATIVOS, ATIVIDADES E OCUPAÇÃO

A informação geográfica considerada para o estudo cartográfico agrupa-se nas seguintes categorias:

- **Plano base**, o qual delimita a o âmbito de estudo referente aos **limites administrativos, marítimos** e de **Domínio Público Hídrico**, assim como informação geográfica básica que compreende a **rede rodoviária e ferroviária, hidrografia**, e **topo-batimetria** da zona de estudo.
- **Espaços naturais protegidos**, representa as figuras de proteção ambiental existentes na zona que foram tidas em consideração, incluindo a **Rede de Nacional de Áreas Protegidas (RNAP)**, a **Rede Natura 2000**, assim como os instrumentos de gestão territorial e ordenamento do território associados ao património natural.

- **Atividades e usos administrativos**, compreende os **estabelecimentos de produção aquícola e estabelecimentos conexos à atividade, zonas de produção de moluscos bivalves, salinas, portos e marinas, zonas de interesse militar**, etc.

- **Património cultural e arqueológico**, engloba pontos de interesse relativos ao património edificado e outras áreas e imóveis classificados por legislação específica.

- **Qualidade da água**, identifica **Estações de Tratamento de Águas Residuais** e respetivos **pontos de descarga**, bem como onde possível, **pontos de descarga de águas pluviais**.

Como resultado obteve-se uma série de **cartografia temática** na qual se identifica todos os usos atuais existentes na Ria Formosa relacionados direta e indiretamente com a atividade aquícola. Uma vez que zona de estudo é bastante ampla, esta foi dividida em **seis setores de estudo** de forma a poder visualizar-se melhor a informação.



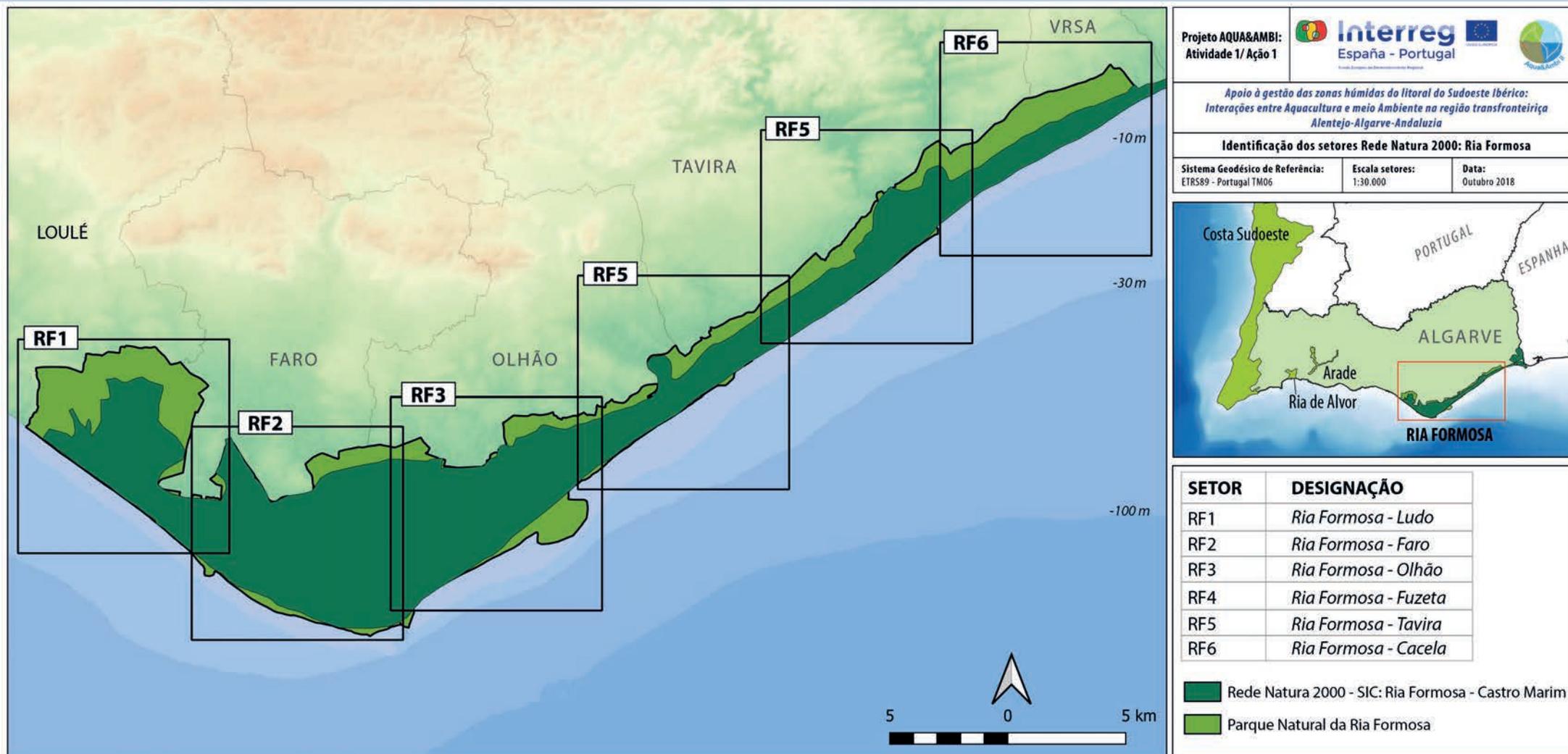


Figura 5. Setores de representação cartográfica do âmbito de estudo: Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

4.4. REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA

Os seis setores selecionados compreendem a totalidade da área do Parque Natural da Ria Formosa, e neles é representada a seguinte informação:

- **Dados base.** Com informação como os **limites municipais** (Loulé, Faro, Olhão, Tavira, e Vila Real de Santo António), **rede hidrográfica** (ribeiras, rio, e principais canais de navegação), **linhas de delimitação do Domínio Público Hídrico** (Domínio Público Hídrico), **redes viária e ferroviária**.
- **Áreas de Conservação.** Identificam-se as zonas **Rede Natura 2000** (SIC: Ria Formosa – Castro Marim) e limites do **Parque Natural da Ria Formosa**.
- **Atividades e usos administrativos.** Entre os quais se identificam as zonas de produção aquícola divididas em **cultura marinhas** (produção em tanques de terra) e **viveiros** (na zona intermareal), **salinas, estabelecimentos conexos à aquacultura** (lotas e postos de vendagem, e centros de depuração), **zonas de produção agrícola, portos de pesca e cais de embarque, centros de investigação/universidade, zonas industriais, campos de golfe, e zonas de exercícios militares.**

- **Património histórico protegido.** Identificam-se pontos de interesse relativos a **Património edificado e arqueológico**, bem como **áreas classificadas** (Forte São João da Barra, Arraial Ferreira Neto, Igreja e Convento das Bernardas, Forte do Rato, e Núcleo Histórico de Cacela).
- **Qualidade de água.** Procura-se identificar a localização das **Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR)** bem como os **Pontos de descarga** das mesmas, ou mesmo de fossas sépticas.

Em seguida representa-se uma figura com os seis setores selecionados para realizar a cartografia temática:





Setor RF1: Ria Formosa - Ludo
Identificação de usos e atividades

Sistema Geodésico de Referência: ETRS89 - Portugal TM06	Escala: 1 cm = 300 m
Projeto AQUA&AMBI: Atividade 1/ Ação 1	Data: Outubro 2019



Dados base

- Rede Ferroviária
- Rede Rodoviária
- DPM (APA, 2018)
- Rede Hidrográfica
- Municípios - Limite

Áreas de Conservação

- Parque Natural da Ria Formosa - Limite
- SIC: Ria Formosa - Castro Marim (PTCON0013)

Atividades e usos administrativos

Culturas Marinhas (DGRM, 2015)

- Autorizado
- Sem Informação

Viveiros (APA/DGRM, 2019)

- Zonas de Produção (Proposta APA)
- Lotes a Relocalizar ou Eliminar
- Lotes em Produção
- Lotes Revogados (Eliminar)

Salinas (IPMA, 2018)

- Em exploração
- Sem Informação

Áreas agrícolas - PNRF

- Estufas
- Parcelário (IFAP, 2017)

Outros usos

- Cais de embarque
- Centros de Investigação/ Universidade
- Campos de Golfe

Qualidade de água

- Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR)
- Ponto de descarga - ETAR

Património Cultural

- Arqueológico
- Arquitectónico



Setor RF2: Ria Formosa - Faro
Identificação de usos e atividades

Sistema Geodésico de Referência: ETRS89 - Portugal TM06	Escala: 1 cm = 300 m
Projeto AQUA&AMBI: Atividade 1/ Ação 1	Data: Outubro 2019



<p>Dados base</p> <ul style="list-style-type: none"> +++ Rede Ferroviária — Rede Rodoviária --- DPM (APA, 2018) — Rede Hidrográfica □ Municípios - Limite 	<p>Áreas de Conservação</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Parque Natural da Ria Formosa - Limite □ SIC: Ria Formosa - Castro Marim (PTCON0013)
<p>Atividades e usos administrativos</p> <p>Culturas Marinhas (DGRM, 2015)</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Autorizado □ Sem Informação <p>Viveiros (APA/DGRM, 2019)</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Zonas de Produção (Proposta APA) □ Lotes a Relocalizar ou Eliminar □ Lotes em Produção □ Lotes Revogados (Eliminar) <p>Estabelecimentos conexos à aquicultura</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Centros de depuração □ Lotas e Postos de Vendagem <p>Outros usos</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Cais de embarque □ Portos □ Centros de Investigação/ Universidade □ Zonas Industriais <p>Qualidade de água</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) △ Ponto de descarga - ETAR <p>Património Cultural</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Arqueológico ● Arquitectónico 	<p>Salinas (IPMA, 2018)</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Em exploração □ Sem Informação <p>Áreas agrícolas - PNRF</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Estufas □ Parcelário (IFAP, 2017)



Setor RF3: Ria Formosa - Olhão
Identificação de usos e atividades

Sistema Geodésico de Referência:
 ETRS89 - Portugal TM06

Escala: 1 cm = 300 m

Projeto AQUA&AMBI: Atividade 1/ Ação 1

Data: Outubro 2019



Dados base

- Rede Ferroviária
- Rede Rodoviária
- DPM (APA, 2018)
- Rede Hidrográfica
- Municípios - Limite

Áreas de Conservação

- Parque Natural da Ria Formosa - Limite
- SIC: Ria Formosa - Castro Marim (PTCON0013)

Atividades e usos administrativos

Culturas Marinhas (DGRM, 2015)

- Autorizado
- Sem Informação

Viveiros (APA/DGRM, 2019)

- Zonas de Produção (Proposta APA)
- Lotes a Relocar ou Eliminar
- Lotes em Produção
- Lotes Revogados (Eliminar)

Estabelecimentos conexos à aquicultura

- Centros de depuração
- Lotas e Postos de Vendagem

Outros usos

- Cais de embarque
- Portos
- Centros de Investigação/ Universidade
- Zonas Industriais
- Zonas de Exercícios Militares

Salinas (IPMA, 2018)

- Em exploração
- Sem Informação

Áreas agrícolas - PNRF

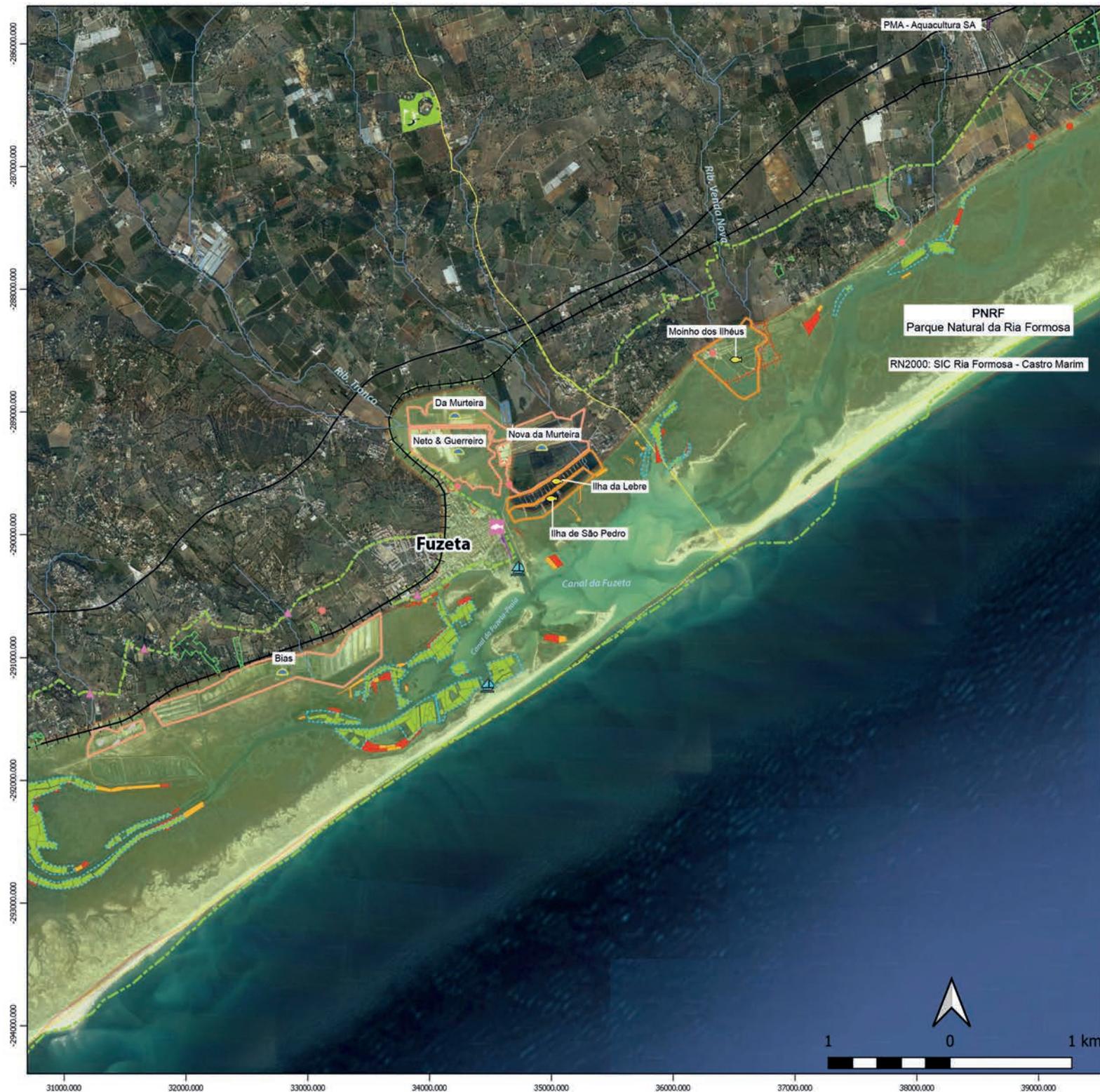
- Estufas
- Parcelário (IFAP, 2017)

Património Cultural

- Arqueológico
- Arquitectónico

Qualidade de água

- Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR)
- Ponto de descarga - ETAR



Setor RF4: Ria Formosa - Fuzeta
Identificação de usos e atividades

Sistema Geodésico de Referência: ETRS89 - Portugal TM06
Escala: 1 cm = 300 m

Projeto AQUA&AMBI: Atividade 1/ Ação 1
Data: Outubro 2019



Dados base

- Rede Ferroviária
- Rede Rodoviária
- DPM (APA, 2018)
- Rede Hidrográfica
- Municípios - Limite

Áreas de Conservação

- Parque Natural da Ria Formosa - Limite
- SIC: Ria Formosa - Castro Marim (PTCON0013)

Atividades e usos administrativos

Culturas Marinhas (DGRM, 2015)

- Autorizado

Viveiros (APA/DGRM, 2019)

- Zonas de Produção (Proposta APA)
- Lotes a Relocalizar ou Eliminar
- Lotes em Produção
- Lotes Revogados (Eliminar)

Estabelecimentos conexos à aqüicultura

- Centros de depuração
- Lotas e Postos de Vendagem

Outros usos

- Campos de Golfe
- Cais de embarque
- Portos

Qualidade de água

- Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR)
- Ponto de descarga - ETAR

Património Cultural

- Arqueológico
- Arquitectónico

Salinas (IPMA, 2018)

- Em exploração
- Sem Informação

Áreas agrícolas - PNRF

- Estufas
- Parcelário (IFAP, 2017)



Setor RF5: Ria Formosa - Tavira
Identificação de usos e atividades

Sistema Geodésico de Referência: ETRS89 - Portugal TM06	Escala: 1 cm = 300 m
Projeto AQUA&AMBI: Atividade 1/ Ação 1	Data: Outubro 2019



Dados base

- Rede Ferroviária
- Rede Rodoviária
- DPM (APA, 2018)
- Rede Hidrográfica
- Municípios - Limite

Áreas de Conservação

- Parque Natural da Ria Formosa - Limite
- SIC: Ria Formosa - Castro Marim (PTCON0013)

Atividades e usos administrativos

Viveiros (APA/DGRM, 2019)

- Zonas de Produção (Proposta APA)
- Lotes a Relocalizar ou Eliminar
- Lotes em Produção
- Lotes Revogados (Eliminar)

Estabelecimentos conexos à aquicultura

- Centros de depuração
- Lotas e Postos de Vendagem

Outros usos

- Campos de Golfe
- Centros de Investigação/ Universidade
- Zonas Industriais
- Caís de embarque
- Portos

Qualidade de água

- Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR)
- Ponto de descarga - ETAR

Património Cultural

- Arqueológico
- Arquitectónico
- Áreas classificadas

Salinas (IPMA, 2018)

- Em exploração
- Sem Informação

Áreas agrícolas - PNRF

- Estufas
- Parcelário (IFAP, 2017)



Setor RF6: Ria Formosa - Cacela
Identificação de usos e atividades

Sistema Geodésico de Referência: ETRS89 - Portugal TM06	Escala: 1 cm = 300 m
Projeto AQUA&AMBI: Atividade 1/ Ação 1	Data: Outubro 2019



- Dados base**
- +++ Rede Ferroviária
 - Rede Rodoviária
 - + DPM (APA, 2018)
 - Rede Hidrográfica
 - Municipios - Limite
- Áreas de Conservação**
- Parque Natural da Ria Formosa - Limite
 - SIC: Ria Formosa – Castro Marim (PTCON0013)
- Atividades e usos administrativos**
- Viveiros (APA/DGRM, 2019)**
- Lotes a Relocalizar ou Eliminar
 - Lotes Revogados (Eliminar)
- Salinas (IPMA, 2018)**
- Em exploração
- Áreas agrícolas - PNRF**
- Estufas
 - Parcelário (IFAP, 2017)
- Outros usos**
- Campos de Golfe
 - Cais de embarque
 - Portos
- Qualidade de água**
- Estação Tratamento de Águas Residuais (ETAR)
- Património Cultural**
- Arqueológico
 - Arquitectónico
 - Áreas classificadas



5. FASE 2. CONVERGÊNCIA DE ATIVIDADES NA RIA FORMOSA

Após representada a cartografia de usos administrativos e atividades que se desenvolvem na Ria Formosa, nesta fase realizou-se uma análise espacial de forma a identificar os espaços onde se desenvolve atualmente a aquacultura e que outras zonas são passíveis de realizar esta atividade, tendo em consideração tanto critérios técnicos da própria atividade aquícola como a legislação e normas em vigor. Também foram estudadas outras atividades que estão habitualmente associadas com a Ria Formosa.

5.1. GRAU DE INTERESSE DO DESENVOLVIMENTO DA AQUACULTURA COM A COMPATIBILIDADE DE OUTRAS ATIVIDADES DA RIA FORMOSA

Realizou-se uma análise de várias atividades, sendo selecionadas para esse efeito a **aquacultura**, a **apanha** (marisqueio), a **salicultura**, o **turismo**, a **extração de flora**, e por último a **investigação e educação ambiental**. Foi determinado que estas atividades seriam as adequadas em detrimento de outras possíveis, uma vez que possuem um elevado potencial para o desenvolvimento compatível em virtude das características específicas da zona em estudo, estando todas elas identificadas na legislação em vigor (com a exceção da extração de flora).

A **METODOLOGIA** aplicada baseia-se, por um lado, no estudo de forma individualizada da aquacultura e outras atividades identificadas no território, e, por outro lado, na análise da combinação de todas as atividades consideradas de forma a conhecer o grau de compatibilidade das mesmas, permitindo assim fomentar o desenvolvimento económico da Ria Formosa de forma sustentável



Figura 6. Atividades analisadas na Ria Formosa
(Fonte: elaboração própria)



Em primeiro lugar, procedeu-se à análise detalhada da **AQUACULTURA**, atividade central do presente estudo, pelo que as zonas incompatíveis com o desenvolvimento da mesma foram descartadas do processo de análise seguinte. Foi tido em consideração a legislação que regula a zona de estudo, designadamente, o **Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa (POP NRF)**, [*Resolução de Conselho de Ministro 78/2009, de 2 de setembro*](#). Para cada atividade em particular, foi também avaliada a legislação específica associada.

I. AQUACULTURA

A aquacultura marinha na Ria Formosa realiza-se fundamentalmente na **zona intermareal da área lagunar**, sendo desconhecido qual a dimensão histórica desta atividade, uma vez que sempre se desenvolveu de forma tradicional com unidades produtivas muito dispersas e de base familiar. Por sua vez, a aquacultura em tanques de terra surge **associada à produção de sal marinho**, através do aproveitamento das espécies tipicamente forrageiras e de baixo valor comercial retidas nos primeiros



Cultura marinha em tanques de terra: Moinho dos Ilhéus, Tavira. Produção de ostra (Fonte: IPMA, 2018)



tejos das salinas (também designados de caldeiras) através da entrada natural de água de maré, e engordadas naturalmente até ao fim da época do sal (setembro a outubro). O prato de “caldeirada” é associado a esta prática, no qual são confeccionados os peixes, moluscos e crustáceos “produzidos”.

Com a redução da rentabilidade da produção de sal marinho de forma artesanal na década de 50 do séc. XX, dando lugar à industrialização de muitas salinas, verificou-se um aumento de áreas abandonadas, surgindo alguns anos mais tarde o início da **conversão de salinas em aquaculturas em tanques de terra**. A partir da década de 80

do séc. XX, e com o apoio de fundos europeus na década de 90, a aquacultura em tanques de terra verifica uma fase de franca expansão e modernização, que viria a ser estagnada pela entrada no mercado de competidores mais eficientes (nomeadamente a produção aquícola intensiva realizada na Grécia e na Turquia).

As espécies maioritariamente produzidas em tanques de terra são **peixes**, como a **dourada** (*Sparus aurata*) e o **robalo** (*Dicentrarchus labrax*), e com menor expressão a **corvina** (*Argyrosomus regius*), **linguado** (*Solea senegalensis*), **enguias** (*Anguilla anguilla*), e **sargos** (*Diplodus spp*).



Douradas (*Sparus aurata*) (Fonte: IPMA, 2019)





Produção de ostra (*Crassostrea spp*). A: semente; B: adultos; C: sacos de produção (Fonte: IPMA, 2019)

Na Ria Formosa existem, no entanto, estabelecimentos exclusivamente dedicados à produção de **moluscos bivalves** em tanques de terra, como é o caso da **ostra** (*Crassostrea spp*). Nos viveiros, a **ameijoia boa** (*Ruditapes decussatus*), é a espécie predominante, sendo que na Ria Formosa é produzido 90% do total desta espécie a

nível nacional. Recentemente, a **ostra** (*Crassostrea spp*) tem vindo a ganhar relevo, com um aumento significativo de lotes da zona intermareal dedicados a esta espécie. Outras espécies produzidas são a **amêijoia-cão** (*Venerupis aurea*), o **berbigão** (*Cerastoderma edule*), o **longueirão** (*Ensis spp*), e o **mexilhão** (*Mytilus edulis*).



I.1. Âmbito legal: compatibilidade da aquacultura com a figura de proteção ambiental

A análise foi realizada com base na possibilidade de desenvolver a aquacultura no Parque Natural da Ria Formosa com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis (que permitem o seu desenvolvimento) e o número de hectares incompatíveis. Esta análise é realizada após uma avaliação detalhada do zonamento estabelecido pela legislação de referência para esta área protegida (o POPNRF), que estabelece uma tipologia de regimes de proteção segundo critérios específicos observados na Ria Formosa.

As aquaculturas no contexto da Ria Formosa incluem as áreas em terra inundáveis (**tanques de terra**) e na zona intermareal (**viveiros**). No POPNRF, a aquacultura é agrupada dentro da atividade de **Culturas Marinhas**, fazendo a distinção entre estabelecimentos que desenvolvem a sua atividade em tanques de terra. Não existe especificidade de espécies produzidas, no entanto, os **viveiros apenas podem produzir moluscos bivalves em regime extensivo**, pelo que outras espécies, como por exemplo peixes, estão limitadas a tanques de terra. De esta forma, e com base no POPNRF, a avaliação do grau de compatibilidade com o zonamento decorrente dos regimes de proteção tem em consideração a aquacultura de acordo com a localização da unidade de produção: em tapadas (**tanques de terra**), ou na zona intermareal (**viveiros**). Seguidamente é apresentada uma análise da diferenciação dos dois tipos de cultivo.

Tabela 1. Superfície de zonas aptas/não aptas para a aquacultura no Parque Natural da Ria Formosa. (Fonte: elaboração própria)

	REGIME PROTEÇÃO POPNRF	Área (ha)	Área (%)	COMPATIBILIDADE	Total (ha)
	NA: Área não Abrangida	372	2	ZONA NÃO APTA	5,264
ÁREA TERRESTRE	TC2: Complementar Tipo II	959	5.2		
	TC1: Complementar Tipo I	2,840	15.3		
	TP: Parcial	1,093	5.9		
ÁREA COSTEIRA E LAGUNAR (MARÍTIMA)	MC: Complementar	39	0.2	ZONA APTA*	10,967
	MP2: Parcial Tipo II	4,116	22.2		
	MP1: Parcial Tipo I	6,812	36.7		
	MT: Total	2,239	12.1	ZONA NÃO APTA	2,330
	ER: Edificados a Reestruturar	91	0.5		
Superfície total (ha)					18,561

*Zonas de Proteção Parcial Tipo I apenas são compatíveis com culturas marinhas em viveiros



□ Culturas Marinhas em Tanques de Terra

Englobam os estabelecimentos integrados nas zonas de sapal transformadas, cuja produção de organismos é principalmente peixes e moluscos bivalves. Também são incluídos **estabelecimentos cobertos**, onde se realizam cultivos intensivos de microalgas (apenas um caso). A produção em tanques de terra é exclusivamente classificada como de **crecimento/engorda**.

Nas seguintes figuras mostram-se as zonas compatíveis e incompatíveis com os **tanques de terra** segundo o zonamento definido pelo POPNRF.

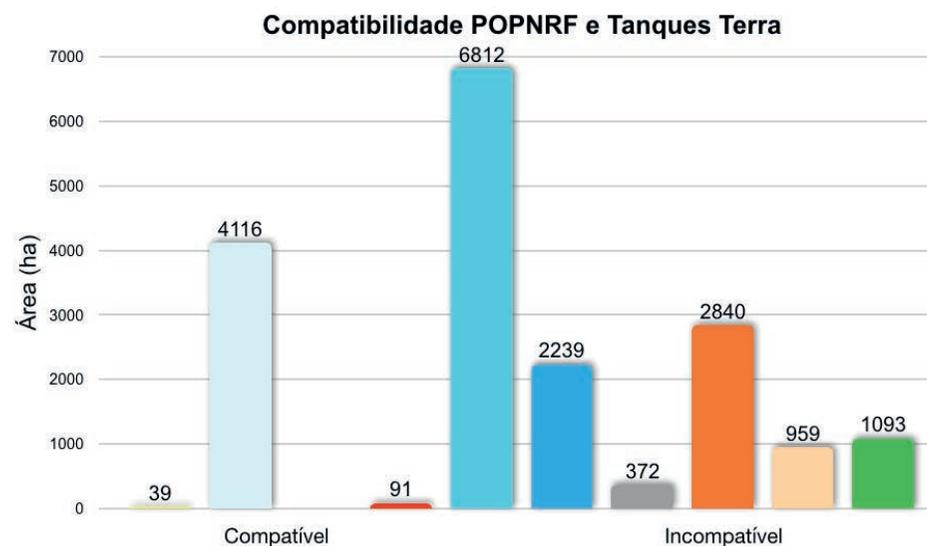
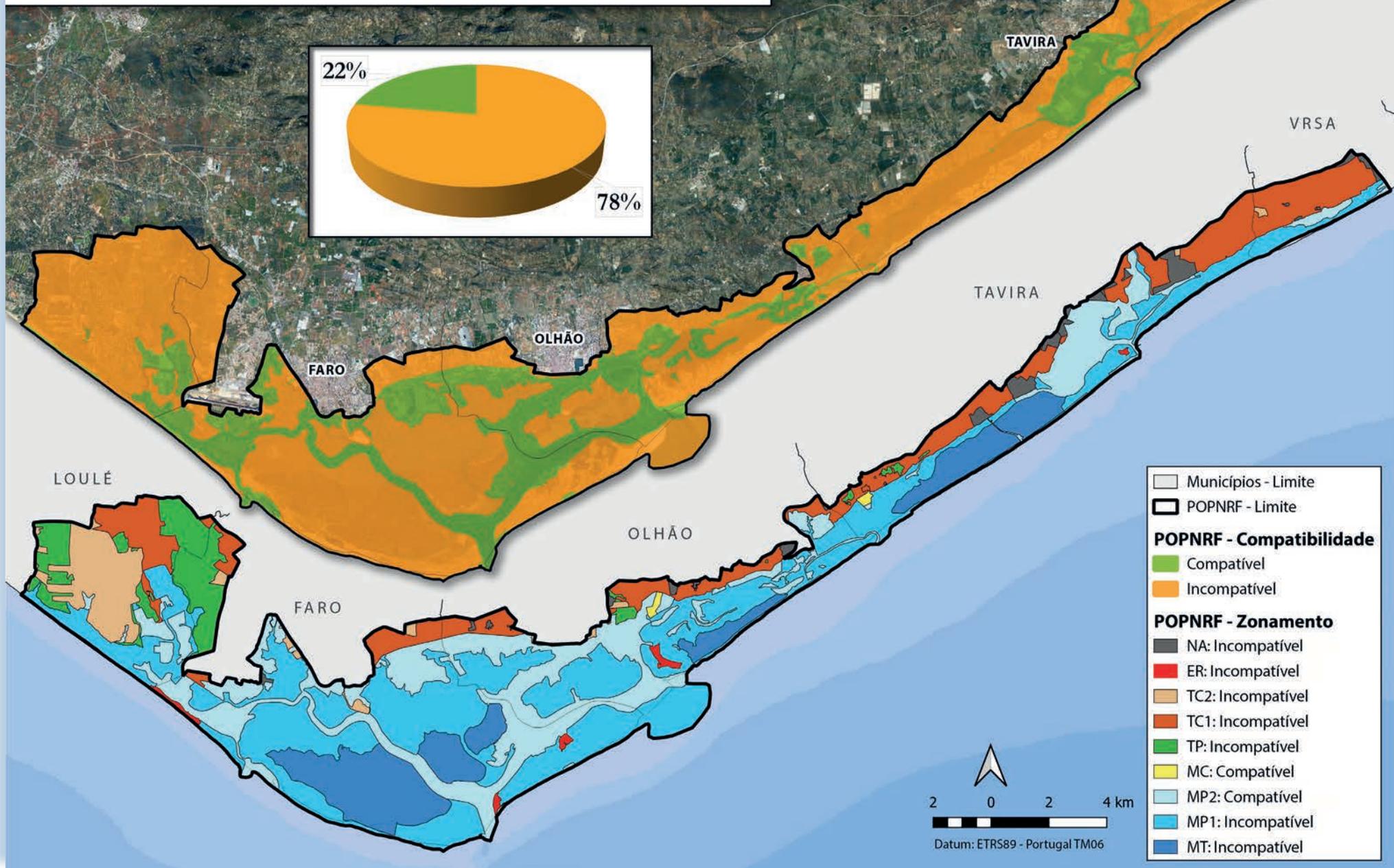


Figura 7. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com culturas marinhas em tanques de terra de acordo com o zonamento definido no POPNRF (*Fonte: elaboração própria*)



Compatibilidade de Atividades com o POPNRF

Culturas Marinhas - Tanques de Terra



Cultura marinha em tanques de terra: Piscicultura Fareense, Faro.
Produção de dourada (Fonte: IPMA, 2019)



□ *Culturas Marinhas em Viveiros*

Englobam os lotes de produção na zona intermareal do sistema lagunar, denominados de **viveiros**, maioritariamente dedicados à produção de **ostra** e **ameijoia-boia**.

Nas seguintes figuras mostram-se as zonas compatíveis e incompatíveis com os viveiros segundo o zonamento definido pelo POPNRF.

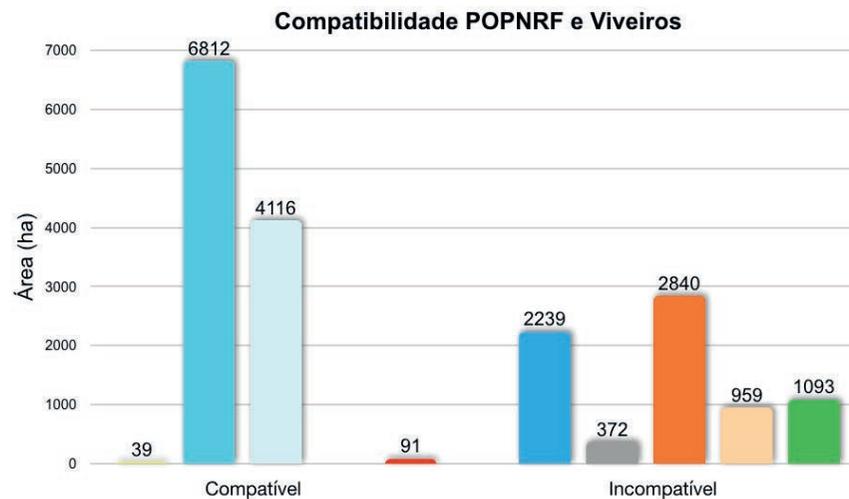
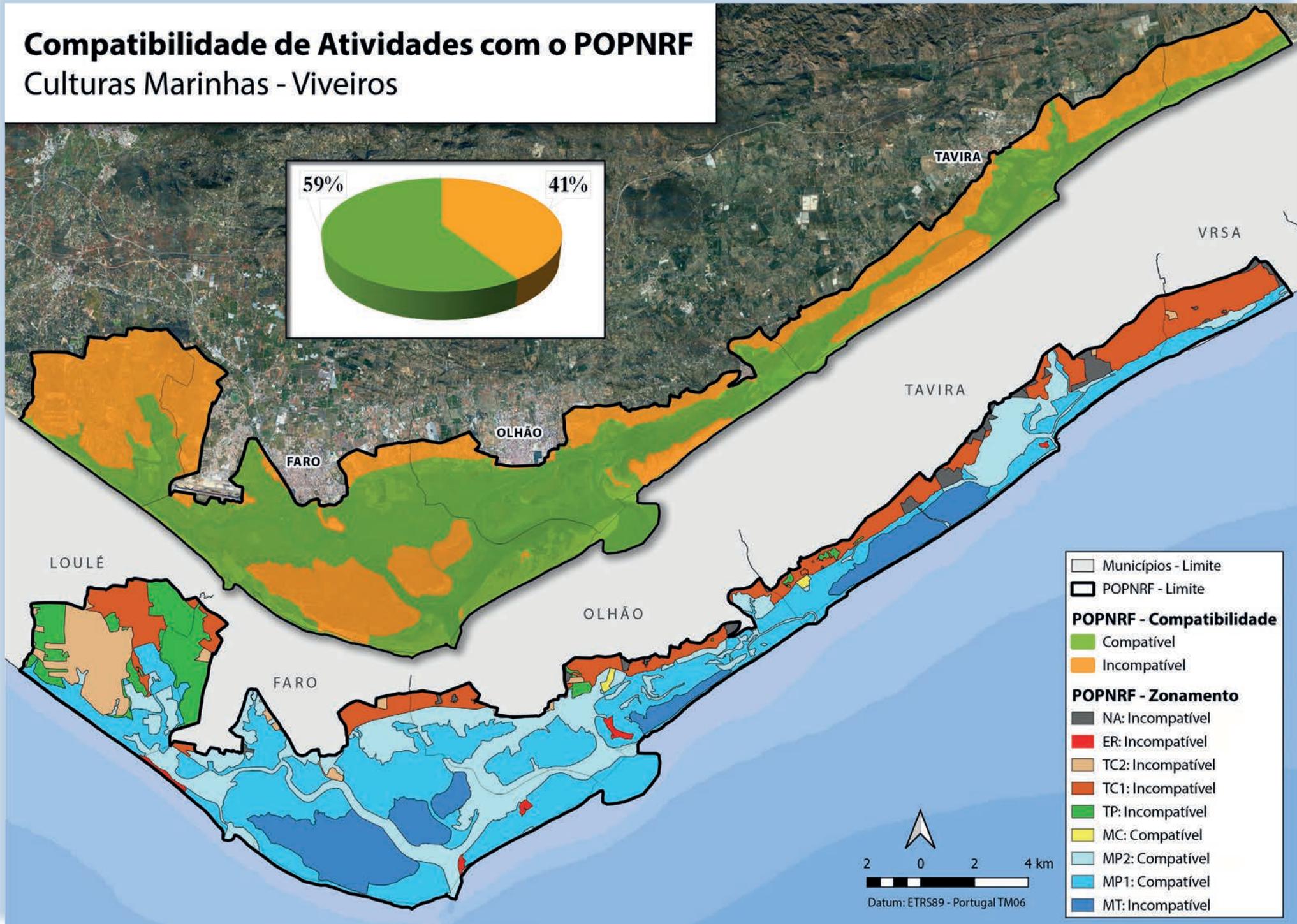
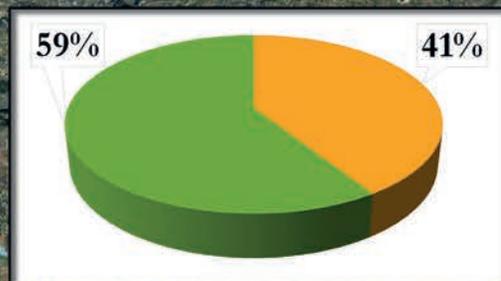


Figura 8. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com culturas marinhas em viveiros de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)



Compatibilidade de Atividades com o POPNRF

Culturas Marinhas - Viveiros





Cultura marinha em viveiros: camas de ostras, Fuzeta

(Fonte: APA, 2018)

I.2. Desenvolvimento atual da aquicultura no Parque natural da Ria Formosa

Durante o período de execução do projeto, no Parque Natural da Ria Formosa, identificaram-se **nove (9) estabelecimentos com autorização para culturas marinhas em tanques de terra** (dados oficiais da DGRM para o ano de 2015), incluindo um estabelecimento coberto, os quais ocupam um total de **85.53 ha**.

Na seguinte tabela mostra-se a área de ocupação (ha) dos mesmos, e localização em termos de zonamento POPNRF e de município.

Tabela 2. Detalhe dos estabelecimentos com autorização para culturas marinha em tanques de terra no Parque Natural da Ria Formosa (*Fonte: elaboração própria*)

ID	DESIGNAÇÃO	REGIME PROTEÇÃO POPNRF	ÁREA (ha)	MUNICÍPIO
1	Cabeço Grande do Marchil	MP2: Parcial Tipo II	7.07	Faro
2	Piscicultura dos Sapais	MP1: Parcial Tipo I	16.46	Faro
3	Meia Legua	MP2: Parcial Tipo II	13.78	Olhão
4	Moinho do Rodete	MP2: Parcial Tipo II	4.49	Olhão
5	NECTON I*	MP2: Parcial Tipo II	0.19	Olhão
6	Aquamarim I	MC: Complementar	8.72	Olhão
7	Ilha da Lebre	MP2: Parcial Tipo II	8.32	Olhão
8	Ilha de São Pedro	MP2: Parcial Tipo II	8.22	Olhão
9	Moinho dos Ilhéus**	MC: Complementar	16,51	Tavira
9	Moinho dos Ilhéus**	MP2: Parcial Tipo II	3.78	Tavira

* O estabelecimento NECTON I corresponde a uma área coberta de produção de microalgas em regime intensivo.

** A aquicultura “Moinho dos Ilhéus” localiza-se em dois regimes de proteção, resultado de parte do estabelecimento estar em DPM e outra ser delimitada, perfazendo um total de 20.29 ha.



Por sua vez, a aquacultura realizada na zona intermareal, os viveiros, desenvolve-se de uma forma bastante mais complexa, refletindo uma atividade produtiva desenvolvida maioritariamente por particulares muito antes da criação do Parque Natural da Ria Formosa (1987), e muito enraizada na cultura local. Atualmente, a APA é a entidade responsável pela gestão do processo de identificação e recenseamento

dos **lotes produtivos (áreas)**. As licenças de produção remetem para o registo original realizado anteriormente pela entidade com a tutela do Parque Natural, o ICNF. Na tabela seguinte resume-se a informação relativa às licenças de produção tendo em conta os dados da APA e do ICNF:

Tabela 3. Dados de viveiros utilizado pelo ICNF e pela APA na gestão atual dos lotes de produção de moluscos bivalves (Fonte: elaboração própria)

Viveiros da Ria Formosa	Área Licenciada (ha)	Área ocupada (ha)	Número de Lotes
Identificados pelo ICNF	394.63	409.92	1,115
Sem identificação do ICNF	55.53	76.94	291
TOTAL	450.16	486.86	1,406

NOTA: a aquacultura em viveiros divide-se em 1406 lotes de produção com uma configuração muito diversa e irregular, com uma área média de 0.35 ha. A sua exploração é ainda bastante dinâmica, com a transmissões anuais de licenças entre produtores. Optou-se assim por não divulgar a lista completa de lotes por uma questão prática.

Analisando a tabela anterior, observa-se que o **ICNF autoriza 450.16 ha para a produção de moluscos bivalves em viveiros**, logo reconhecidos e constantes do POPNRF. No entanto, devido a um grande número de erros (administrativos e de campo) a **área ocupada é de 486.86 ha**, incluindo lotes em produção que não possuem informação processual (possivelmente ilegais, mas também resultado dos erros anteriormente indicados).

Uma vez que o POPNRF no número 1 do Artigo 37º diz que não é permitida a instalação de novos estabelecimentos de culturas marinhas, exceto nas áreas já afetadas a esta atividade (no qual se incluem os viveiros), os produtores aquícolas e a APA deparam-se com um processo de autorização complicado, ao qual é necessário adicionar os Títulos de Atividade Aquícola (TAA), estes últimos geridos pela DGRM.



No entanto, e de acordo com o trabalho de identificação de Lotes de Produção levado a cabo pela APA e pela DGRM de forma a adequar esta atividade à legislação dos TAA em vigor, observa-se uma realidade ainda mais complexa.

Na tabela seguinte resumem-se os dados de viveiros em produção por situação atual (2019), considerando a informação compilada pela APA e DGRM:

Tabela 4. Dados de viveiros em produção identificados pela APA e DGRM de acordo com a sua situação atual (2019) (Fonte: elaboração própria)

Situação Atual	Área Licenciada (ha)	Área ocupada (ha)	Número de Lotes
Em análise	0.00	0.19	1
Revogado/ Incumprimento	40.89	36.19	118
Sem informação processual	0.00	11.16	71
Regularizado	306.14	298.96	822
TOTAL	450.16	486.86	1,406

No Parque Natural da Ria Formosa existem assim na atualidade (dados oficiais APA e DGRM para o ano de 2019) **1.012 lotes em produção**, os quais ocupam um total de 347.59 ha.

Aos dados anteriores é necessário adicionar os viveiros que a APA sinaliza como a realocar ou eliminar (extinguir), situação que terá de ser revista caso a caso. Este procedimento segue os critérios estabelecidos pelo [projeto FORWARD](#), que define uma zona de proteção tendo em conta parâmetros como: proximidade de pontos de descarga de águas residuais ou pluviais urbanos, zonas industriais, instalações portuárias ou de navegação de recreio. É ainda considerado o atual estado de contaminação de sedimentos, os processos de dinâmica costeira (por exemplo a migração das barras de maré) ou crescimento de pradarias marítimas (*Zostera noltii*).

Na tabela seguinte resumem-se os dados de viveiros a realocar ou eliminar de acordo com a sua situação atual (2019):

Tabela 5. Dados de viveiros identificados pela APA em áreas a realocar ou eliminar (2019) (Fonte: elaboração própria)

Situação Atual	Área Licenciada (ha)	Área ocupada (ha)	Número de Lotes
Em análise	0.19	0.22	1
Revogado/ Incumprimento	10.79	10.12	42
Sem informação processual	0.00	5.99	35
Regularizado	56.02	55.91	181
TOTAL	67.00	72.24	259



Na seguinte tabela mostra-se a distribuição dos lotes de viveiros identificados no Parque Natural e área ocupada de acordo com o zonamento definido pelo POPNRF:

Tabela 6. Superfície ocupada e número de viveiros (em produção e a relocalizar/eliminar) por zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)

Regime de Proteção POPNRF	Área Ocupada (ha) <i>em produção</i>	Lotes (nº) <i>em produção</i>	Área Ocupada (ha) <i>relocalizar/ eliminar</i>	Lotes (nº) <i>relocalizar/ eliminar</i>
NA: Área não Abrangida	0	0	0	0
TC2: Complementar Tipo II	0	0	0	0
TC1: Complementar Tipo I	0	0	0	0
TP: Parcial	0	0	0	0
MC: Complementar	0	0	0	0
MP2: Parcial Tipo II	316.42	949	40.58	164
MP1: Parcial Tipo I	29.85	153	30.61	119
MT: Total	0.23	2	1.05	5
ER: Edificados a Reestruturar	0	0	0	0
TOTAL	346.5	1,104	72.24	288

*Na tabela apresenta-se um número de lotes diferente já que o mesmo lote pode estar em mais que uma zona, contabilizando-se mais do que uma vez.



De acordo com o [Plano para a Aquacultura em Águas de Transição \(PAqAT\)](#), elaborado em conformidade com o disposto no Artigo 97.º do [Decreto-Lei 38/2015, de 12 de março](#), na última redação que lhe foi dada, e que terá que se refletir numa atualização do POPNRF, sugerem-se **Zonas Potenciais** para a exploração e desenvolvimento de Lotes de produção de moluscos bivalves com um total de **443.34 ha**, um valor próximo dos **450.16 ha autorizados pelo ICNF para produção (Tabela 3)**. Estas zonas potenciais, resultado de uma proposta elaborada pela APA com consulta da DGRM, considera a aplicação de faixas de proteção a pontos de contaminação, viveiros abandonados e naturalmente colonizados, áreas de interesse natural e bancos de semente, e ainda zonas em evolução natural.

Na figura na seguinte página representa-se a distribuição de unidades de produção aquícola da Ria Formosa de acordo com seis conjuntos de forma a facilitar a sua visualização. Os estabelecimentos em tanques de terra e viveiros reportam à fonte de dados oficial mais atual possível.

A produção de moluscos bivalves tem ainda que respeitar a normativa que regula as **Zonas de Produção de Moluscos Bivalves (ZPMB)**, definida na [Portaria 1421/2006, de 21 de dezembro](#). Os limites geográficos das ZPMB encontram-se definidos pelo [Despacho 2102/2019, de 1 de março](#), na sua redação mais atual, **sendo estas as únicas zonas autorizadas para a recolha de este grupo de espécies destinadas ao consumo humano**.

A autoridade competente, o Instituto Português do Mar e Atmosfera (IPMA) classifica as zonas delimitadas de acordo com quatro categorias (A, B, C e Proibido) de acordo com o grau de contaminação microbiológica (*Escherichia coli*/100 g):

- **Classe A.** Os bivalves podem ser apanhados e comercializados para consumo humano direto.
- **Classe B.** Os bivalves podem ser apanhados e destinados a depuração, transposição ou transformação em unidade industrial.
- **Classe C.** Os bivalves podem ser apanhados e destinados a transposição prolongada ou transformação em unidade industrial.
- **Proibida.** Não é autorizada a apanha de moluscos bivalves.



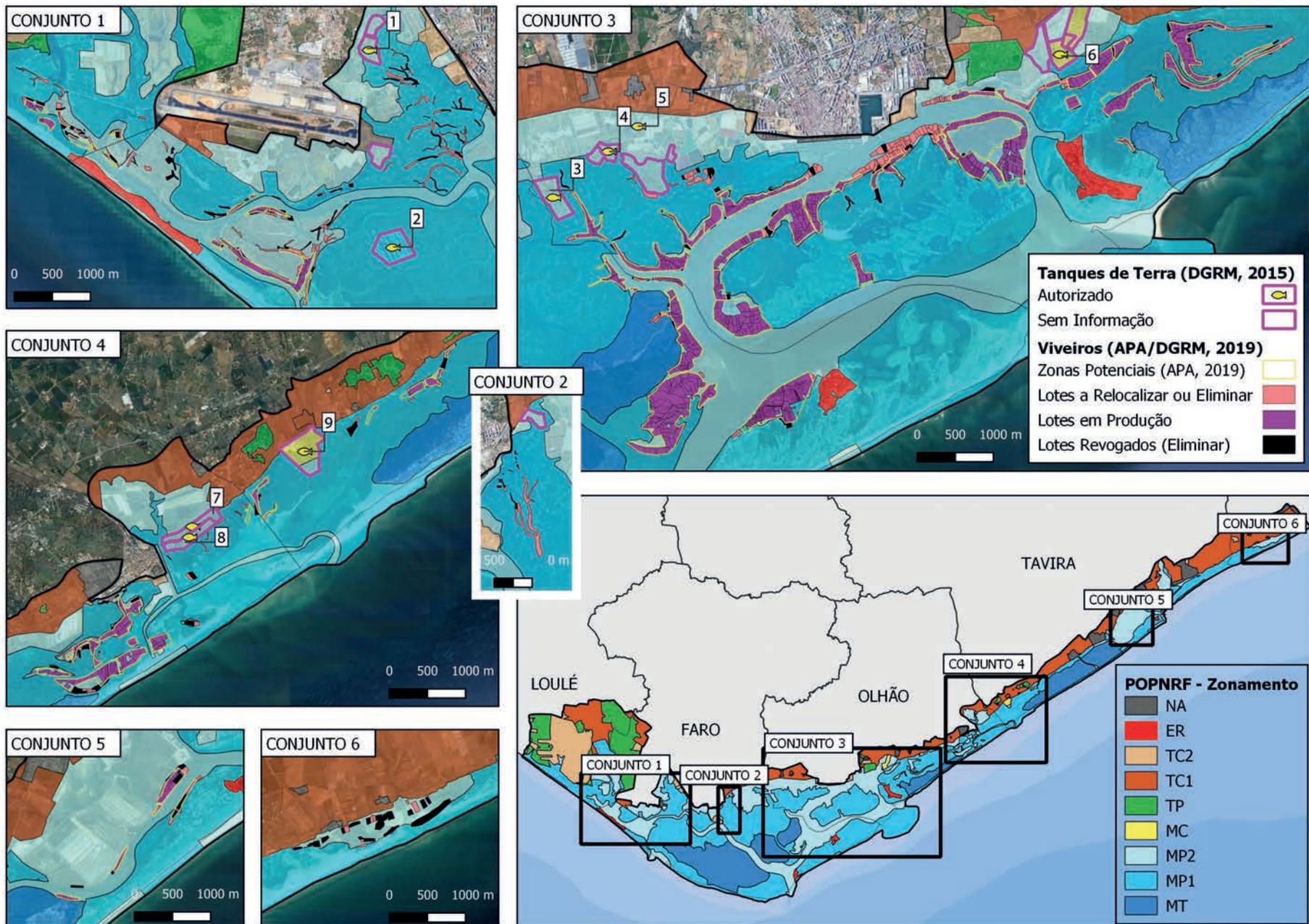


Figura 9. Identificação de culturas marinhas na Ria Formosa de acordo com o zonamento do POPNRF (Fonte: elaboração própria)

No Parque Natural da Ria Formosa identificam-se dez (10) ZPMB, que são as seguintes: Faro, Regato de Azeites – Barrinha (FAR2); Faro, Cais Novo – Geada (FAR1); cinco zonas de Olhão (OLH1, OLH2, OLH3, OLH4, y OLH5); Fuzeta (FUZ); Tavira (TAV); e Cacela (VT). A classificação fitossanitária mais recente publicada pelo IPMA (data de redação do presente documento) é a Decisão do Conselho Diretivo Nº 108/2019, com data de 20/09/2019, e nela classificam-se da seguinte forma as ZPMB da Ria Formosa:

Tabela 7. Estatuto sanitário das ZPMB da Ria Formosa (20/09/2019). Classificação apenas para ostra (*Crassostrea spp*) e ameijoia boa (*Ruditapes decussatus*) (Fonte: elaboração própria)

Zona	FAR2	FAR ₁	OLH ₁	OLH ₂	OLH ₃	OLH ₄	OLH ₅	FUZ	TAV	VT
Estatuto sanitário	B	B	A ostra C ameijoia-boa	B	Proibida	B	B	B	B	B

Com base nos resultados observados para as ZPMB da Ria Formosa, **todos os lotes de produção localizados na zona OLH3 estão expressamente interditos de ser explorados para consumo humano.** O IPMA, enquanto entidade responsável, instituí esta proibição durante um período de três anos (até 2022), recomendando presentemente a extinção da zona OLH3 e sujeição a um processo de renaturalização de forma a garantir um filtro biológico do sistema. Uma vez que presentemente a ZPMB **OLH3**

classifica-se como Proibida, a Zona Potencial para o desenvolvimento e exploração de Lotes de Produção de moluscos bivalves proposta pela APA terá que ser reavaliada. Na Zona Potencial identificada **dentro da ZPMB OLH3 contabilizam-se 158 lotes com situação identificada, ocupando uma área total de 63.5 ha.** Idealmente, estes lotes terão de ser realocados numa área adequada fora da ZPMB OLH3, situação que terá de ser revista caso a caso. Na seguinte figura representa-se o Conjunto 3 (Figura 23) com os limites das ZPMB da Ria Formosa:



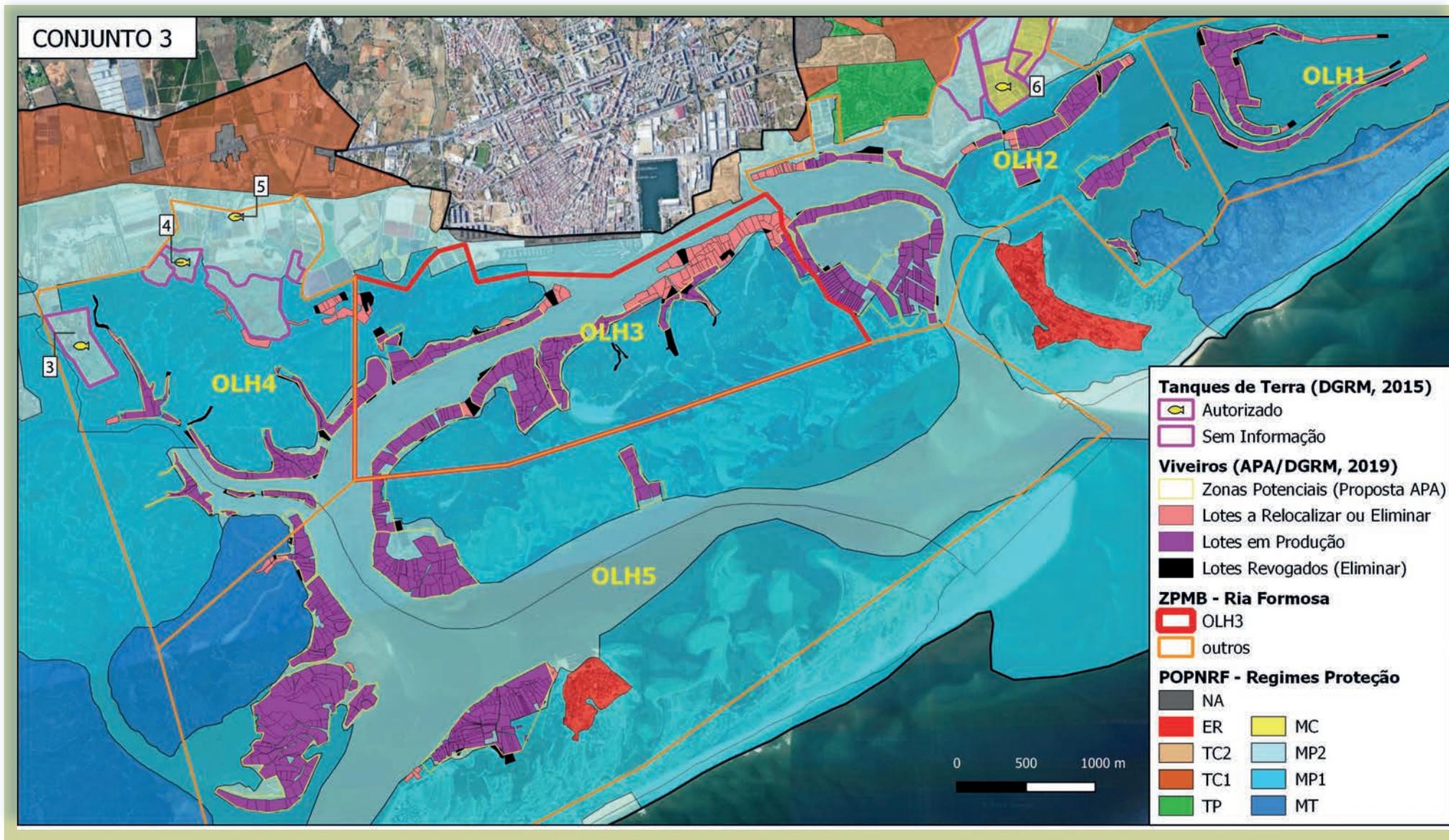


Figura 10. Identificação de culturas marinhas na Ria Formosa de acordo com o zonamento do POPNERF (Fonte: elaboração própria)

Em termos de **regime de cultivo**, não existe uma definição específica na legislação no que respeita a densidades de cultivo, sendo, no entanto, necessário indicar o regime alimentar a utilizar ([Portaria 280/2017, de 19 de setembro](#)), seguindo para o efeito o descrito no Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa 2014-2020:

- **Cultura em regime de produção extensivo:** a produção com recurso a alimentação exclusivamente natural.
- **Cultura em regime de produção semi-intensivo:** a produção com recurso a suplemento alimentar artificial.
- **Cultura em regime de produção intensivo:** a produção com recurso a alimentação exclusivamente artificial.

Na seguinte tabela mostra-se uma distribuição dos nove estabelecimentos de produção aquícola existentes na Ria Formosa em função do regime de cultivo que praticam: extensivo, semi-intensivo, ou intensivo:

Tabela 8. Área ocupada e número de estabelecimentos aquícolas segundo o seu regime de cultivo (2019) (Fonte: elaboração própria)

Regime de Cultivo	Área ocupada (ha)	Estabelecimentos (nº)
Extensivo	489.62	1,400
Semi-intensivo	16.46	1
Intensivo	0.19	1
Total	506.27	1,402

Na seguinte tabela mostra-se as espécies autorizadas para produção por regime de produção e área ocupada:

Tabela 9. Área ocupada por regime de produção e espécies autorizadas para cultivo (2019) (Fonte: elaboração própria)

Espécies autorizadas	Extensivo	Semi-intensivo	Intensivo
Bivalves	418.74	-	-
Peixes, Bivalves	34.07	-	-
Peixes, Bivalves, Moluscos	25.25	-	-
Peixes	11.56	16.46	-
Microalgas	-	-	0.19
Total	489.62	16.46	0.19

A seguinte figura representa a distribuição dos estabelecimentos de produção aquícola existentes na Ria Formosa em tanques de terra (com base em dados oficiais da DGRM para o ano de 2015 e verificação no campo em 2019) em função do regime de cultivo que praticam, juntamente com a área ocupada por cada unidade em função do zonamento de regimes de proteção definido pelo POPNRF. No caso dos viveiros apenas são representadas as zonas potenciais para produção de moluscos bivalves (proposta APA, 2019).



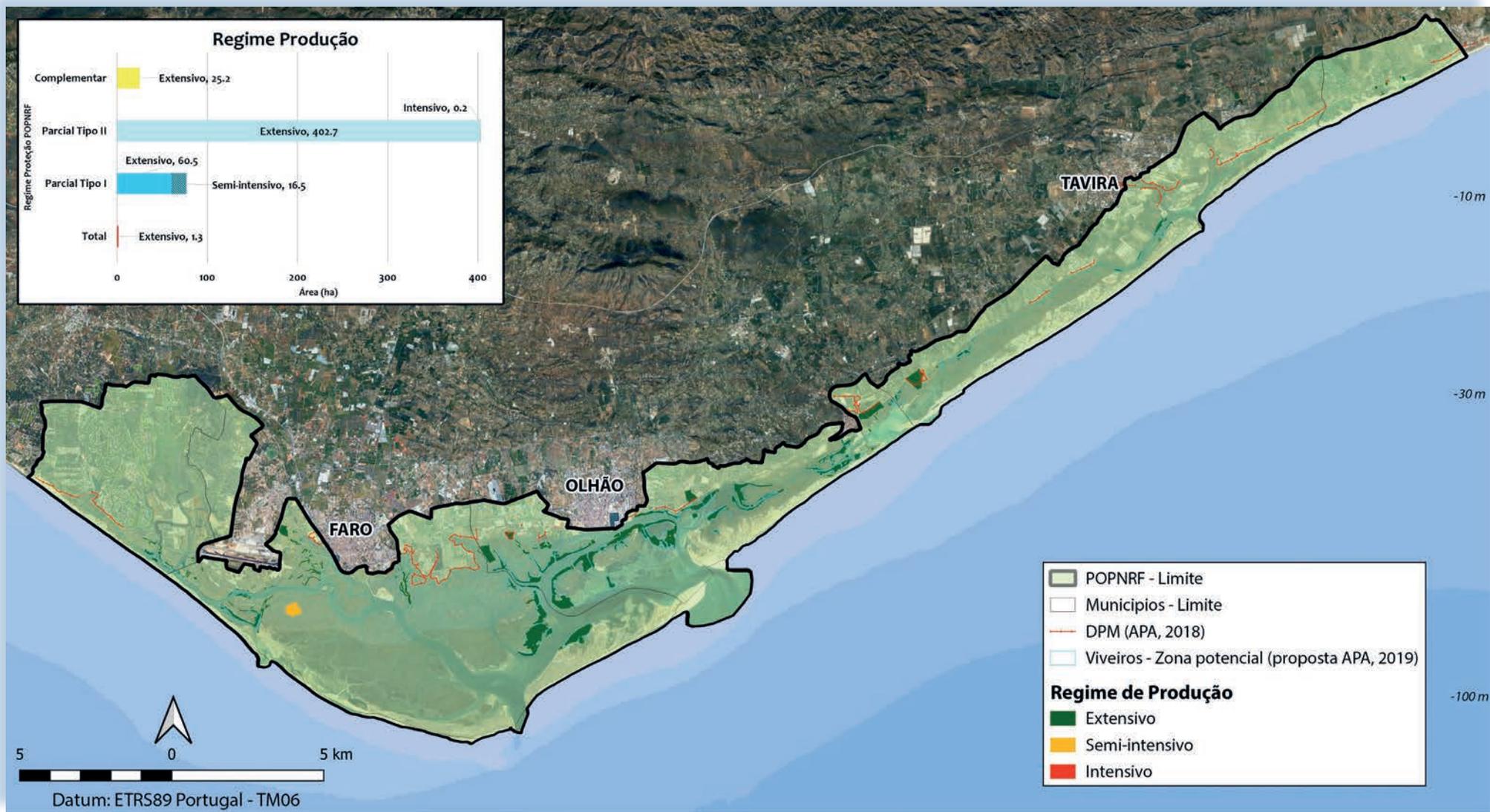


Figura 11. Regimes de produção e superfície ocupada segundo o zonamento do POPNRF dos estabelecimentos aquícolas existentes no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

I.3. Categorização e grau de interesse para a aquacultura

Tendo em conta a análise realizada, foram definidas uma série de **categorias** com base nas combinações possíveis para o estabelecimento do grau de interesse para a aquacultura no Parque Natural da Ria Formosa. **As culturas marinhas em viveiros dizem respeito às Zonas Potenciais (proposta APA)**. Seguidamente mostram-se as categorias definidas:

Tabela 10. Categorias estabelecidas para a aquacultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	POPNRf permite		Culturas marinhas autorizadas	ZPMB OLH3
	TANQUES DE TERRA	VIVEIROS		
C1	Sim	Sim	Sim	Não
C2	Sim	Sim	Sim	Sim
C3	Sim	Sim	Não	Sim/ Não
C4	Não	Sim	Sim*	Não
C5	Não	Sim	Sim	Sim
C6	Não	Sim	Não	Sim/ Não
C7 **	Não	Não	Não	Sim/ Não

* Inclui tanques de terra em proteção Parcial Tipo I

** infraestruturas como estações de tratamento de águas residuais e de investigação são incluídas na categoria A7

Com base na categorização definida, determinou-se o **grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura no Parque Natural da Ria Formosa**, obtendo-se o seguinte (as zonas definidas como “Sem Interesse” não são representadas na cartografia):

- **Interesse alto (C1+C4):** zonas onde se desenvolve a aquacultura, fora da ZPMB OLH3.
- **Interesse médio (C2+C3):** zonas onde se desenvolve ou se pode desenvolver a aquacultura (tanques de terra e viveiros), incluindo a ZPMB OLH3.
- **Interesse baixo (C5+C6):** zonas onde se desenvolve ou se pode desenvolver a aquacultura (apenas viveiros), incluindo a ZPMB OLH3.
- **Sem interesse (C7):** zonas onde o POPNRf não permite o desenvolvimento da aquacultura.

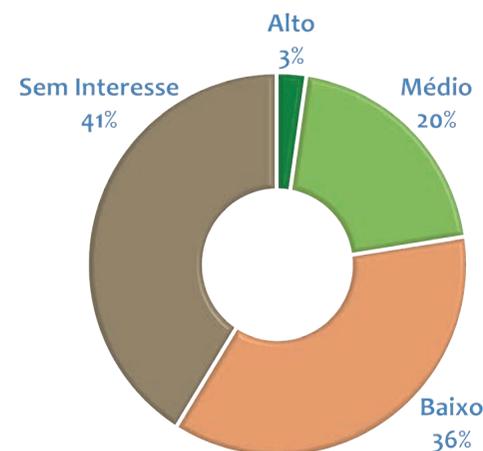
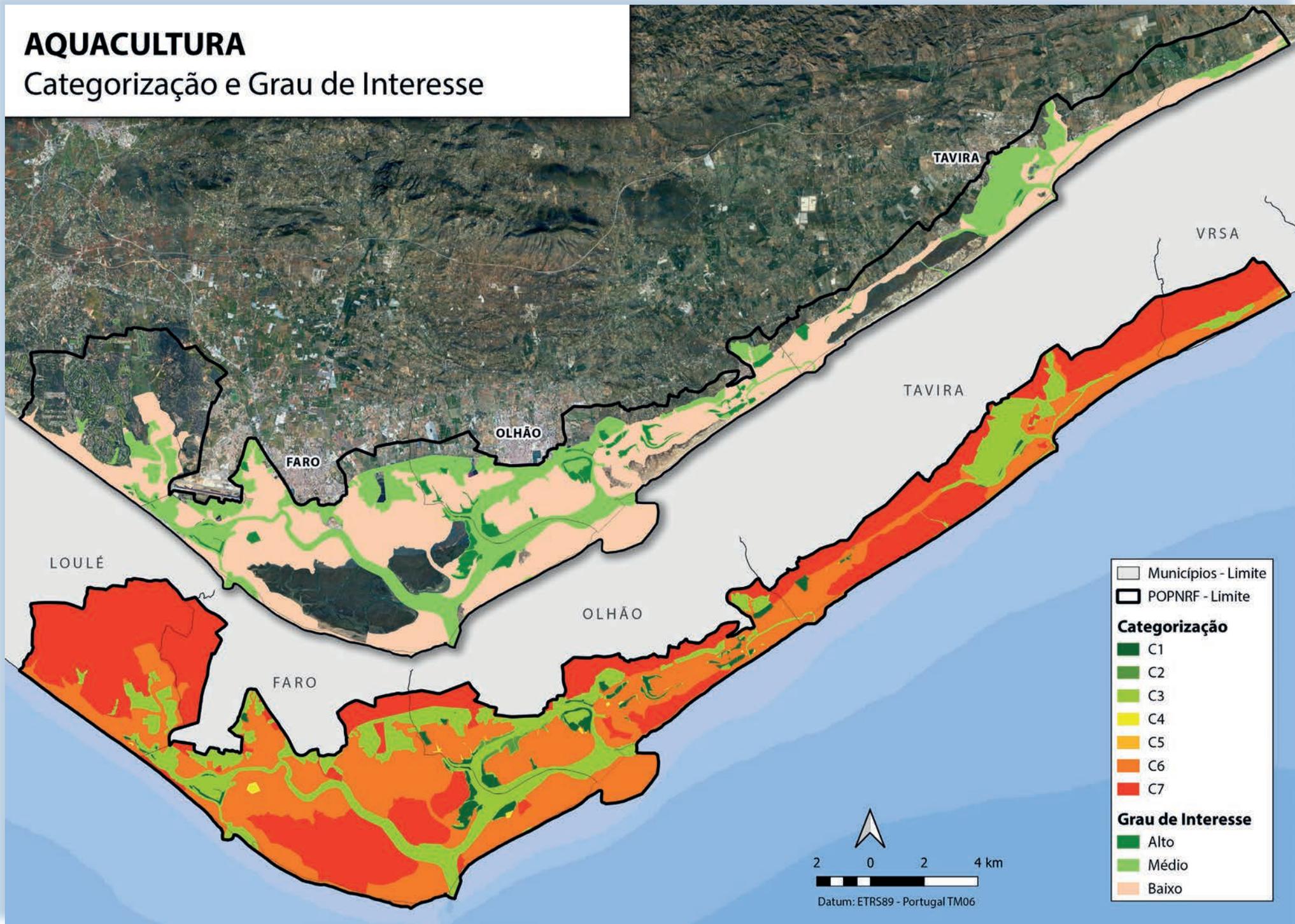


Figura 12. Grau de Interesse para o desenvolvimento de aquacultura no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria)



AQUACULTURA

Categorização e Grau de Interesse



II. APANHA

A elevada produtividade da zona lagunar da Ria Formosa garante a existência de uma fauna caraterística, muito atrativa para prática de **pesca local**, sendo que a **zona intermareal da Ria Formosa** em particular alberga uma importante biomassa de invertebrados, muito atrativa para as comunidades locais.

A pesca local no interior do espaço lagunar é muito direcionada para aproveitamento tradicional da Ria Formosa, na forma da **apanha de marisco**. A apanha de marisco

consiste no **ato individual de marisqueio com ou sem recurso a utensílios ou instrumentos auxiliares com fins comerciais**. Esta modalidade de pesca local é muito importante para a economia das populações da Ria Formosa, sendo essencialmente dirigida para espécies de moluscos bivalves para consumo humano, como a **ameijoia boa** (*Ruditapes decussatus*), o **berbigão** (*Cerastoderma edule*), a **ameijoia-cão** (*Venerupis aurea*), o **longueirão** (*Ensis spp*), o **mexilhão** (*Mytilus edulis*) e a **ostra** (*Crassostrea spp*). Outras espécies de moluscos, crustáceos, anelídeos, poliquetas e outros invertebrados marinhos também são procurados essencialmente para isco.



Mariscador a realizar a Apanha na zona intermareal da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)



No caso particular do Parque Natural da Ria Formosa, o POPNRF define que “a exploração dos recursos pesqueiros da Ria Formosa deve orientar-se no sentido da sustentabilidade, através de uma gestão assente no conhecimento científico e na cooperação entre os agentes ligados ao sector, para permitir que o ecossistema lagunar continue a desempenhar todas as suas funções”. A exploração dos recursos pesqueiros é assim vista como uma atividade profissional de pesca e marisqueio a promover de forma sustentável, salvaguardando os valores naturais existentes, mas também os socioeconómicos.

II.1. Âmbito legal: compatibilidade da apanha com a figura de proteção ambiental

Tal como com a aquacultura, realizou-se uma avaliação da possibilidade de desenvolver a atividade de apanha no Parque Natural da Ria Formosa, com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis e incompatíveis. Os resultados obtidos após a avaliação da atividade da apanha são representados na tabela seguinte:

Tabela 11. Superfície de zonas aptas/não aptas para a apanha no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

	Regime Proteção POPNRF	Área (ha)	Área (%)	COMPATIBILIDADE	Total (ha)
	NA: Área não Abrangida	372	2	ZONA NÃO APTA	5,264
Área Terrestre	TC2: Complementar Tipo II	959	5.2		
	TC1: Complementar Tipo I	2,840	15.3		
	TP: Parcial	1,093	5.9		
Área costeira e lagunar (marítima)	MC: Complementar	39	0.2	ZONA NÃO APTA	39
	MP2: Parcial Tipo II	4,116	22.2	ZONA APTA	10,928
	MP1: Parcial Tipo I	6,812	36.7		
	MT: Total	2,239	12.1	ZONA NÃO APTA	2,330
	ER: Edificados a Reestruturar	91	0.5		
				Superfície total	18,561



Nas figuras seguintes representam-se as zonas compatíveis e incompatíveis com a apanha segundo o zonamento definido pelo POPNRF.

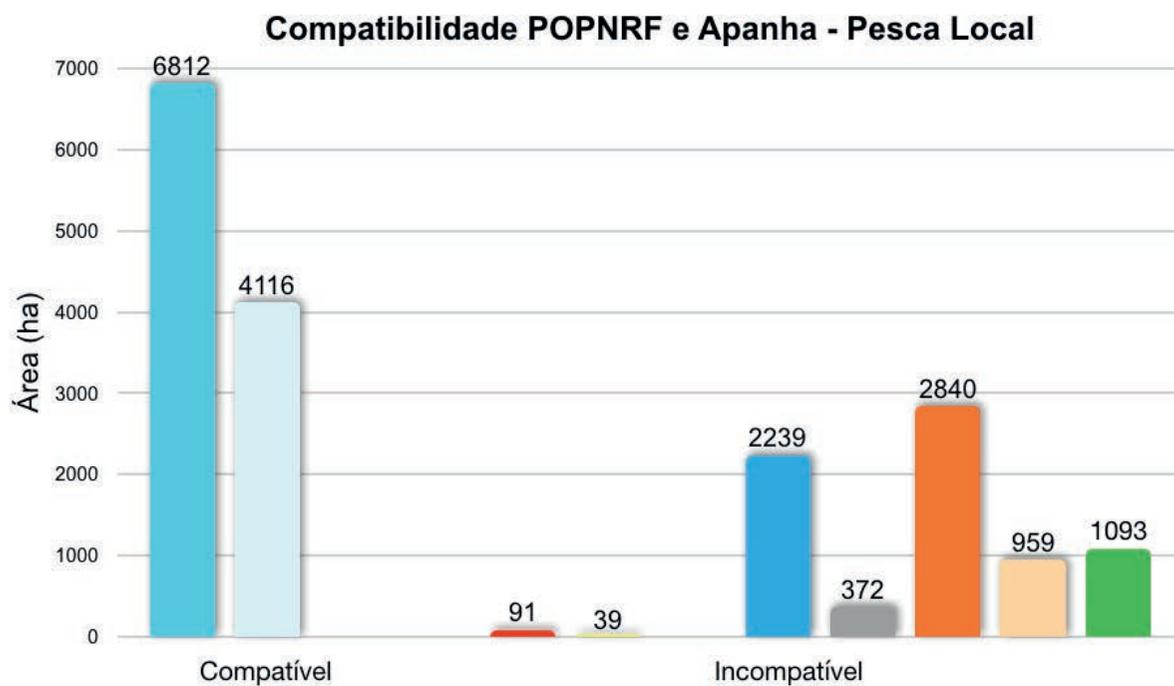
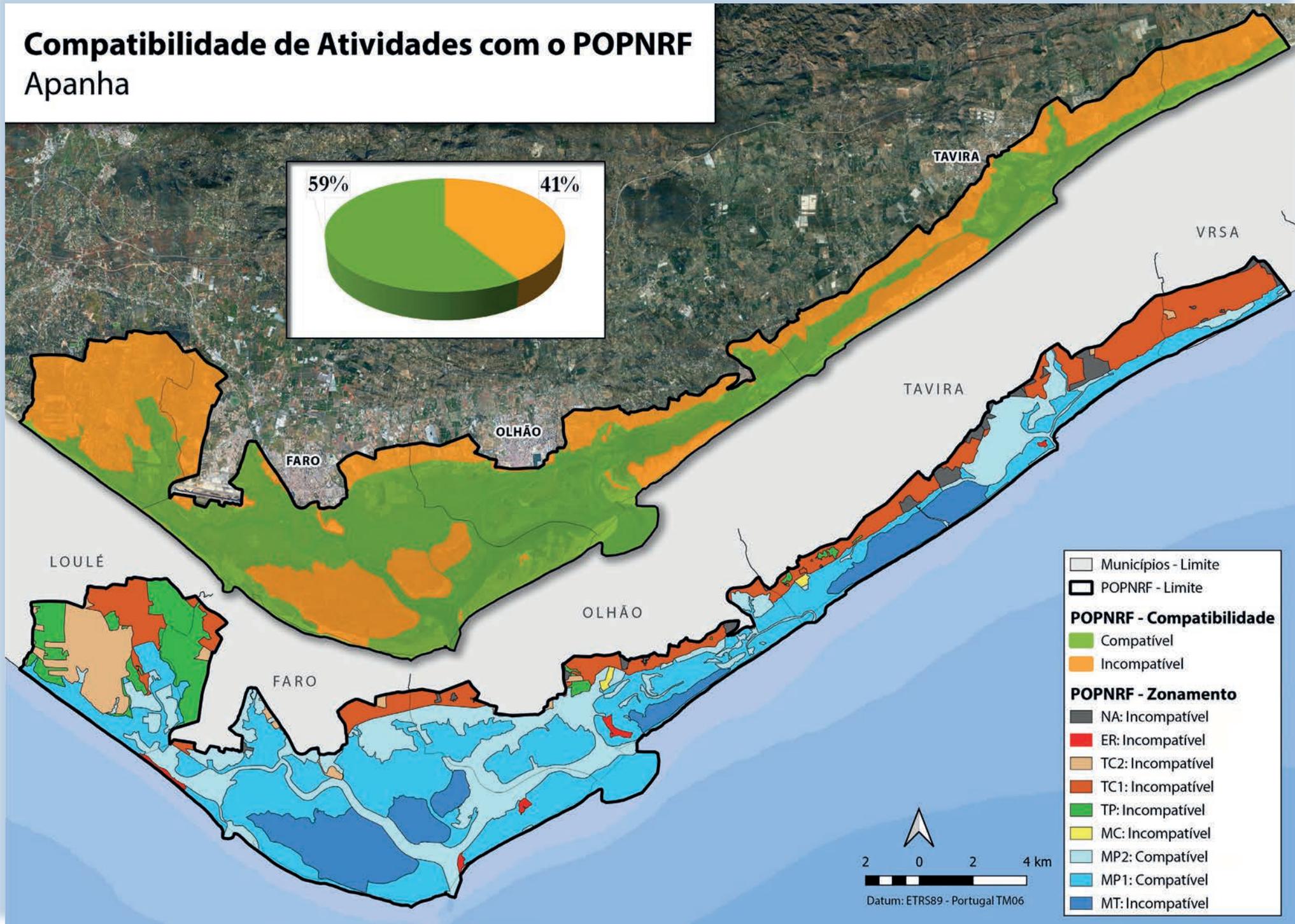


Figura 13. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com a apanha de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)



Compatibilidade de Atividades com o POPNRF Apanha



II.2. Potencialidade da apanha

Para poder determinar a potencialidade da apanha considerou-se o estabelecido pelo POPNRF enquanto normativa específica que enquadra o desenvolvimento desta atividade dentro da área correspondente ao Parque Natural da Ria Formosa. Também foi tido em conta a definição das Zonas de Produção de Moluscos Bivalves autorizadas pelo IPMA, de forma a poder assegurar um controlo de qualidade nas espécies colhidas para consumo humano.

A **apanha** com fins comerciais encontra-se enquadrada [Decreto-lei 278/87, de 7 de julho](#), alterado pelo [Decreto-lei 383/98, de 27 de novembro](#), na sua última redação, e regulamentada pelo [Decreto Regulamentar 43/87, de 18 de julho](#), alterado pelo [Decreto Regulamentar 16/2015, de 16 de setembro](#), na sua última redação. **A prática da atividade requer cartão de apanhador e licença**, tal como definido na [Portaria 1102-B/2000, de 22 de novembro](#), alterada pela [Portaria 1228/2010, de 6 de dezembro](#), na sua última redação, sendo nestes últimos documentos é publicada a **lista de espécies animais marinhas que podem ser objeto de apanha**. Convém referir ainda que no caso específico do Parque Natural da Ria Formosa, deve ser seguido o **Regulamento de Pesca na Ria Formosa**, aprovado e publicado pela [Portaria 560/90, de 19 de julho](#). Mais, no Parque Natural, a prática de pesca é estritamente proibida de ser realizada na forma de caça submarina, seja com recurso a escafandro autónomo ou em apneia.

Uma vez que a apanha com fins comerciais se destina em grande parte ao consumo humano, os limites das **ZPMB** devem ser respeitados, e obedecer aos avisos relativos à classificação atual da ZPMB bem como períodos de defeso e interdição, pelo que é recomendável a consulta regular da classificação das ZPMB.

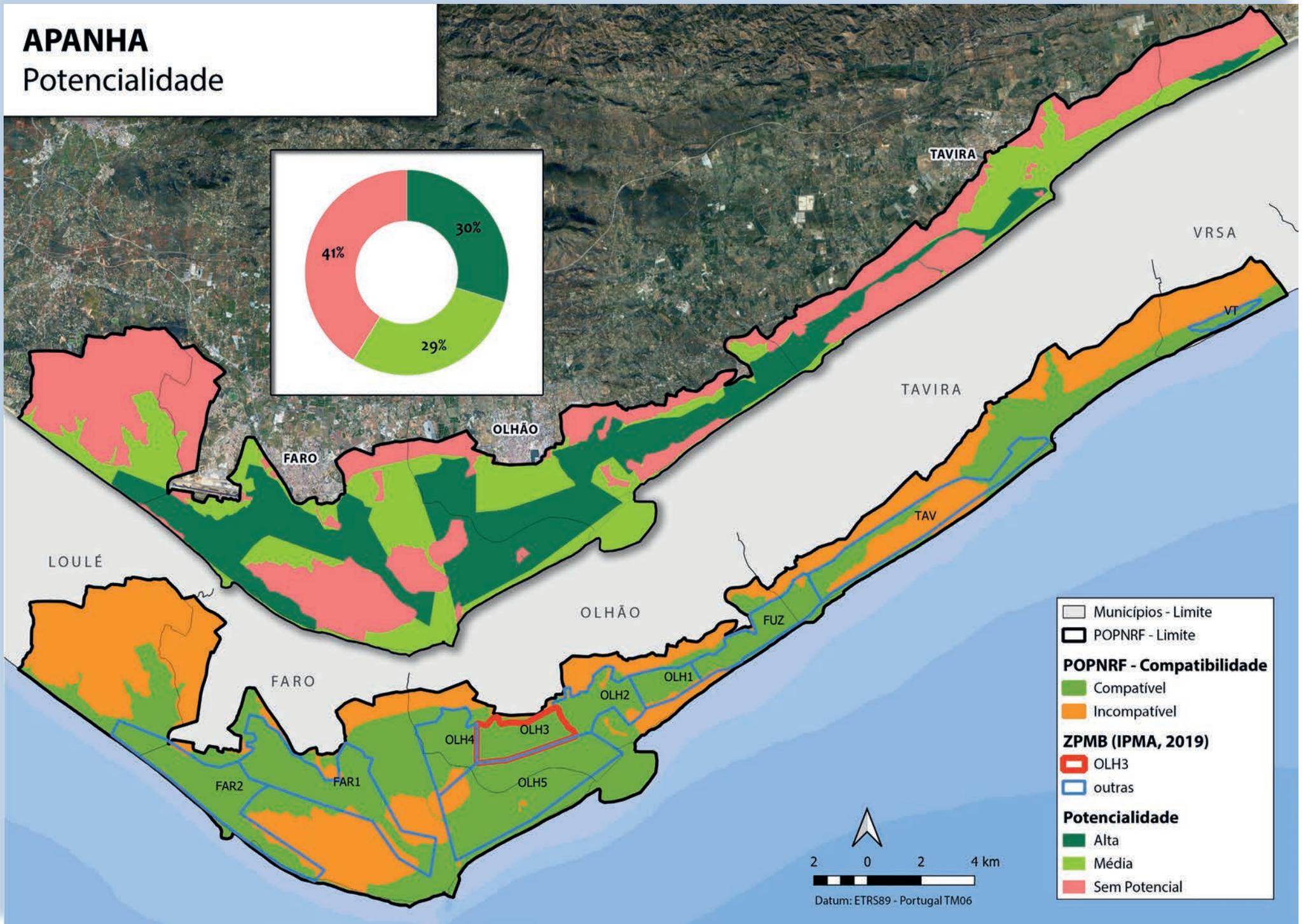
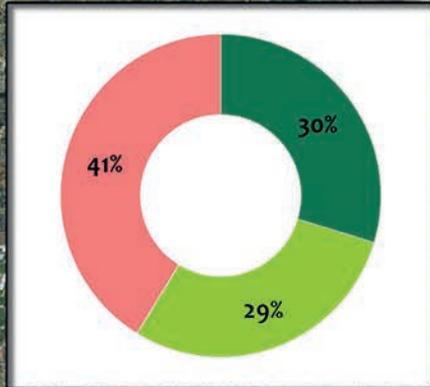
Em função das características da apanha e tendo em consideração a legislação que regula esta atividade, foram definidos **três níveis de potencialidade** de carácter geral: alta, média, e sem potencialidade.

- **Alta.** São zonas permitidas pelo POPNRF para praticar a apanha e que coincidem com ZPMB autorizadas.
- **Média.** São zonas permitidas pelo POPNRF para a prática da apanha, mas que se encontram fora das ZPMB ou em ZPMB Proibidas, pelo que são zonas apenas indicadas para a colheita de invertebrados marinhos para isco, por exemplo.
- **Sem potencialidade.** São zonas que o POPNRF não permite a prática da apanha.



APANHA

Potencialidade



II.3. Sinergia da aquicultura e da apanha

Foi realizada uma **categorização** de forma a obter o grau de interesse da aquicultura e apanha, tendo sido para o efeito avaliadas as possíveis combinações que permitissem a possibilidade de existir ou não unidades de produção aquícola e o potencial da apanha no Parque Natural da Ria Formosa. Dadas as características da atividade avaliada, as áreas acima da zona intermareal e zonas de praia e dunas foram excluídas da categorização.

Tabela 12. Categorias estabelecidas para a aquicultura e apanha no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	POPNRf permite			Cultura marinha autorizada	ZPMB
	TANQUES DE TERRA	VIVEIROS	APANHA		
C1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
C2	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
C3	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
C4	Sim	Sim	Sim	Não	Não
C5	Não	Sim	Sim	Sim*	Sim
C6	Não	Sim	Sim	Não	Sim
C7	Não	Sim	Sim	Não	Não

* Inclui tanques de terra em proteção Parcial Tipo I

Com base na categorização definida foi determinado o grau de interesse para o desenvolvimento da aquicultura e apanha, obtendo os seguintes níveis:

- **Interesse alto (C1+C2+C5):** zonas onde se desenvolve a aquicultura, e onde a apanha é permitida pelo POPNRf.
- **Interesse médio (C3+C6):** zonas onde a apanha é permitida e onde se pode desenvolver a aquicultura (com limitações), e que coincidem com uma ZPMB.
- **Interesse baixo (C4+C7):** zonas onde a apanha é permitida e onde o POPNRf permite desenvolver a aquicultura (com limitações). São zonas que não coincidem com uma ZPMB.

Segundo o POPNRf, a apanha e a aquicultura coincidem nas mesmas áreas não existindo casos em que a apanha seja permitida e a aquicultura não.

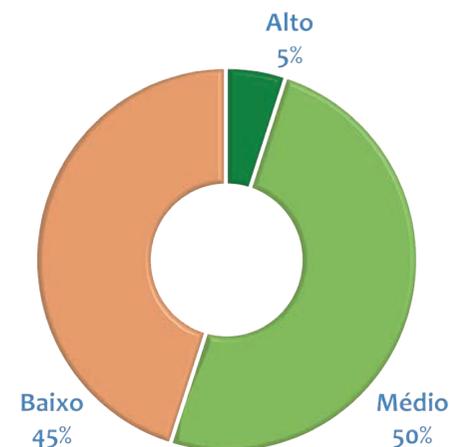
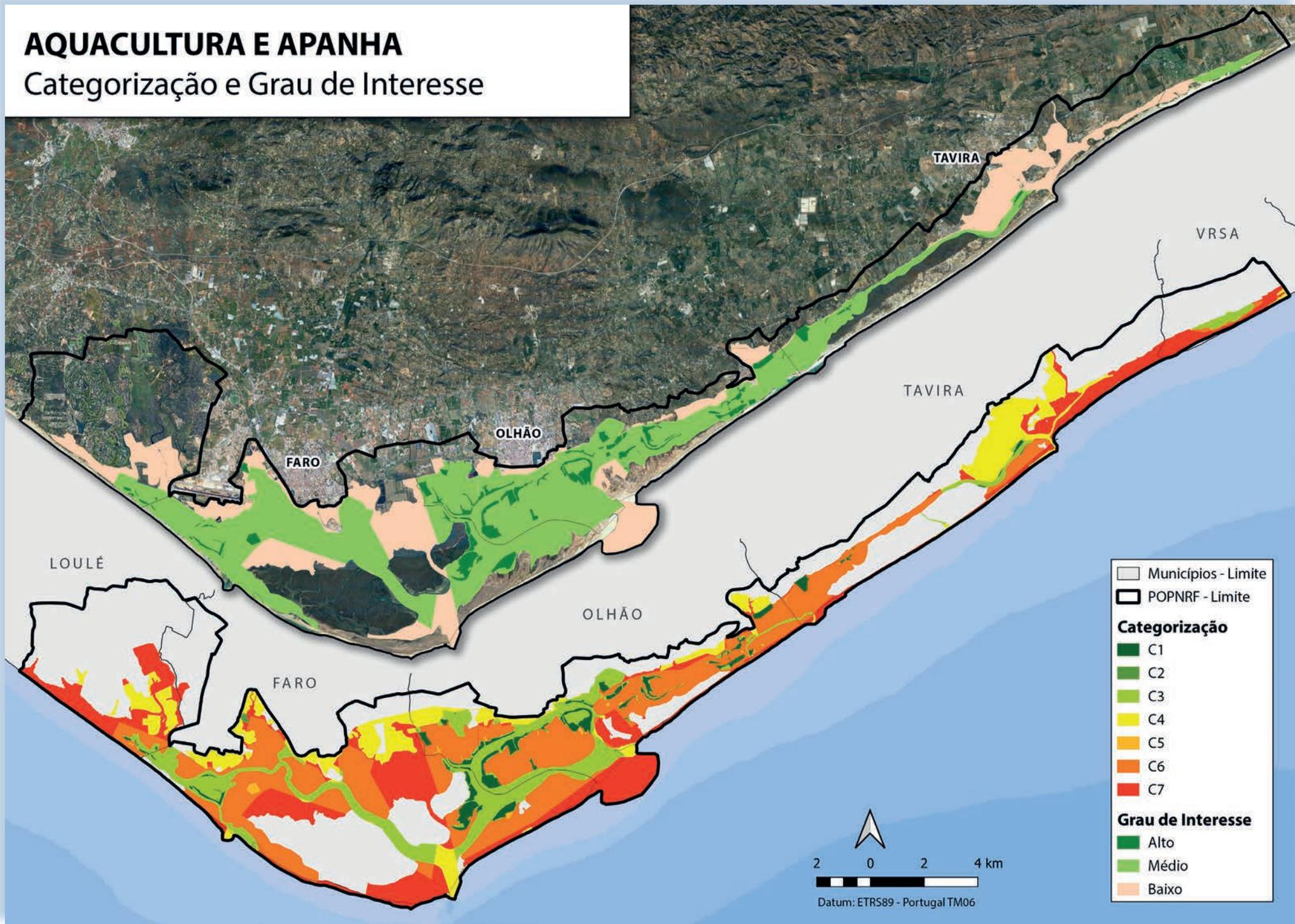


Figura 14. Grau de Interesse para o desenvolvimento da apanha no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria)



AQUACULTURA E APANHA

Categorização e Grau de Interesse



III. SALICULTURA

A extração de sal marinho a partir das salinas é uma atividade milenar, com forte expressão na região do Algarve, associada à abundância de peixe na costa e a processos de conservação dos alimentos. Nos finais do século XIX e primeira metade do século XX, a produção de sal marinho era uma atividade de extrema importância, complementar à grande indústria conserveira que se desenvolveu região. As características geográficas, com vasta áreas de zonas húmidas abrigadas, entrecortadas por canais de maré de caudal expressivo, em conjunto com condições climáticas favoráveis (elevada exposição solar, ventos amenos, e precipitação praticamente nula), potenciaram a capacidade produtiva da região, a mais importante a nível nacional. As salinas são ainda consideradas como áreas importantes para manutenção da biodiversidade das zonas húmidas, enriquecendo ainda mais o seu valor.

Atualmente, o Algarve ainda concentra um grande número de salinas, exclusivamente concentradas na Ria Formosa e no estuário do Guadiana (Castro Marim), sendo no ano de 2016 responsável por 93.1% do total da produção nacional com um valor de 106.649 t. Na Ria Formosa coexistem dois métodos de extração do sal marinho:

Salinas artesanais, cuja extração é exclusivamente manual. Conservam uma estrutura e sistema de produção próximo do que é conhecido pelo menos desde o séc. XIX, dividido em três sectores funcionais, onde o último corresponde aos talhos de pequena dimensão (aproximadamente 5 m²). A água do mar é introduzida no sistema com as marés de maior amplitude, circulando no seu interior seguindo um gradiente de maior concentração de sal em função da redução da profundidade e aumento da evaporação. Na Ria Formosa, as salinas artesanais estão direcionadas para a obtenção de Flor de Sal, que apesar da menor quantidade produzida, atinge valores de mercado muito superiores ao sal de mesa.

Salinas industriais ou mecanizadas, no qual o sistema de produção é realizado com recurso a máquinas (bombas de água e retroescavadoras). Caracterizam-se pela grande extensão da zona de cristalização (com áreas superiores a 5,000 m²), sendo produzido sal em quantidades muito superiores às salinas artesanais. O sal recolhido é empilhado em grandes montes na própria salina, sendo posteriormente lavado em salmoura e aplicado um antiagregante (já em armazém) quando destinado para consumo humano. Uma parte do sal produzido por este método é ainda exportado para aplicação em estradas, muito devido ao seu baixo valor comercial.



Produção de sal marinho (artesanal)
Salina Cova da Onça, Olhão (Fonte: IPMA, 2018)



Produção de sal marinho (industrial)
Salina Eng. Dias Lopes, Tavira (Fonte: IPMA, 2018)



III.1. Âmbito legal: compatibilidade da salicultura com a figura de proteção ambiental

Neste ponto, apresenta-se a avaliação da legislação e normativa em vigor e a possibilidade de extrair sal marinho no Parque Natural da Ria Formosa, com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis e incompatíveis. Os resultados obtidos mostram-se na seguinte tabela:

Tabela 13. Superfície de zona apta/não apta para a salicultura no Parque Natural da Ria Formosa (*Fonte: elaboração própria*)

	Regime Proteção POPNRF	Área (ha)	Área (%)	COMPATIBILIDADE	Total (ha)
	NA: Área não Abrangida	372	2	ZONA NÃO APTA	5,264
Área Terrestre	TC2: Complementar Tipo II	959	5.2		
	TC1: Complementar Tipo I	2,840	15.3		
	TP: Parcial	1,093	5.9		
Área costeira e lagunar (marítima)	MC: Complementar	39	0.2	ZONA APTA	4,155
	MP2: Parcial Tipo II	4,116	22.2		
	MP1: Parcial Tipo I	6,812	36.7	ZONA NÃO APTA	9,142
	MT: Total	2,239	12.1		
	ER: Edificados a Reestruturar	91	0.5		
Superfície total					18,561



Nas figuras seguintes representam-se as zonas compatíveis e incompatíveis com a salicultura segundo o zonamento definido pelo POPNRF.

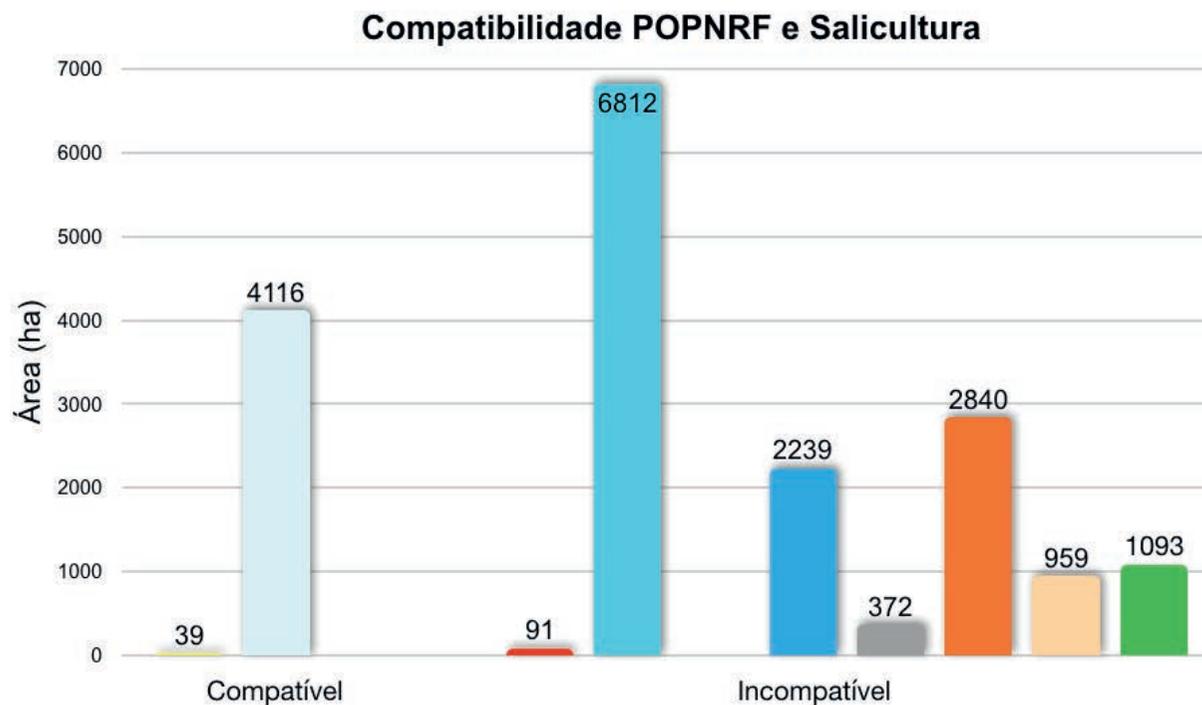
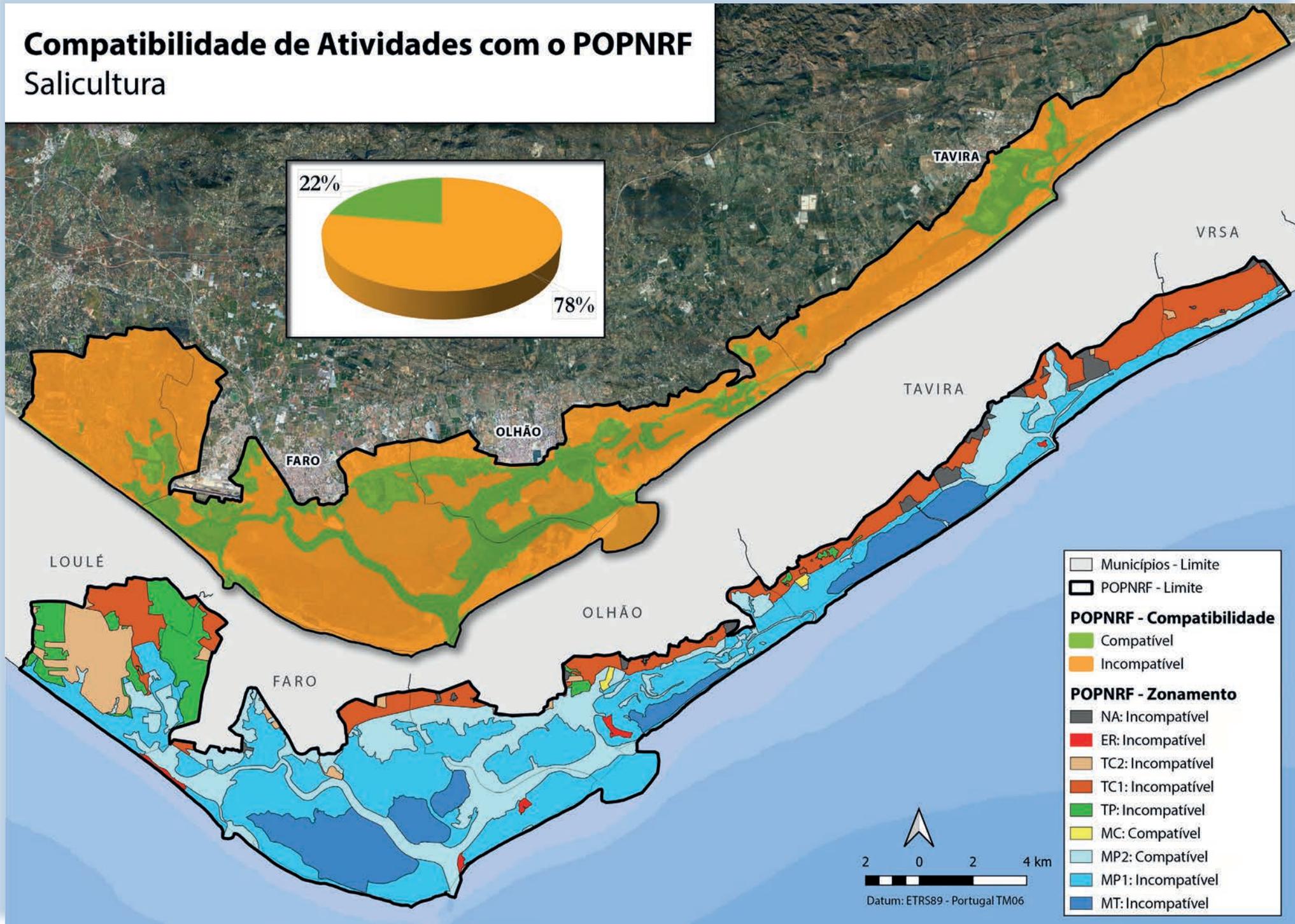


Figura 15. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com a salicultura de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)



Compatibilidade de Atividades com o POPNRF

Salicultura



III.2. Desenvolvimento da salicultura

Atualmente (dados de campo de 2018), identificam-se no Parque Natural da Ria Formosa **37 salinas a produzir sal marinho**, e ainda outras 12 salinas sem atividade conhecida. **Todas as salinas** encontram-se em áreas permitidas pelo POPNRF para o

exercício da atividade (*Proteção Parcial Tipo II*), ocupando um total de 1,040 ha, dos quais **849.21 ha correspondem a salinas ativas** (81.6%). **1,223 ha.**

Tabela 14. Lista das salinas em atividade (inativas em itálico) no ano de 2018 no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

Nº	Designação	Área (ha)	Concelho
1	Ludo	177.86	Loulé
2	Arabia II	19.3	Faro
3	Mateus Ribeiro	15.52	Faro
4	Misericórdia	30.34	Faro
5	Má Vontade	17.56	Faro
6	Garganta I	13.37	Faro
7	Baeta II	2.32	Olhão
8	Bela Mandil	17.77	Olhão
9	Ze da Tia	6.27	Olhão
10	Murta	8.03	Olhão
11	Cova da Onça	3.94	Olhão
12	Salina do Grelha	8.37	Olhão
13	João Lopes dos Calços	7.04	Olhão
14	Belmonte	4.48	Olhão
15	Ilha da Lebre	10.97	Olhão
16	Afincão	19.21	Olhão
17	Marim	21.12	Olhão
18	Bias	45.5	Olhão
19	Neto & Guerreiro	26.14	Olhão
20	Da Murteira	11.83	Olhão
21	Nova da Murteira	30.93	Olhão
22	Eng. Dias Lopes	106.35	Tavira
23	Salina da Foz	11.04	Tavira
24	Salina do Costa	28.39	Tavira
25	Moinho Aferimentos	8.73	Tavira

Nº	Designação	Área (ha)	Concelho
26	Moinho do Lastro	9	Tavira
27	Moinho das Carcovas	9.26	Tavira
28	Moinho do Aragão	12.89	Tavira
29	Moinho do Safo	24.23	Tavira
30	Moinho Grande	10.21	Tavira
31	Eng. Cipriano	25.01	Tavira
32	Eng. Ruy Ferreira	16.87	Tavira
33	Salina do Rato	15.06	Tavira
34	Uva	23.94	Tavira
35	Aragão	31.68	Tavira
36	Moinho da Praia	14.91	Tavira
37	Salina do Correia	7.68	Tavira
38	Mateus da Silveira	25.75	Faro
39	Cercado	19.22	Faro
40	S. Francisco	17.91	Faro
41	Garganta II	36.02	Faro
42	Baeta I	4.85	Faro
43	Coquenão	5.2	Olhão
44	Salina do Prudêncio	6.13	Olhão
45	Salina do Ferro	23.99	Tavira
46	Atalaia (Tamissa)	6.97	Tavira
47	Quatro Águas	30.28	Tavira
48	Moinho Pequeno	5.64	Tavira
49	Salina do Rato	5.18	Tavira



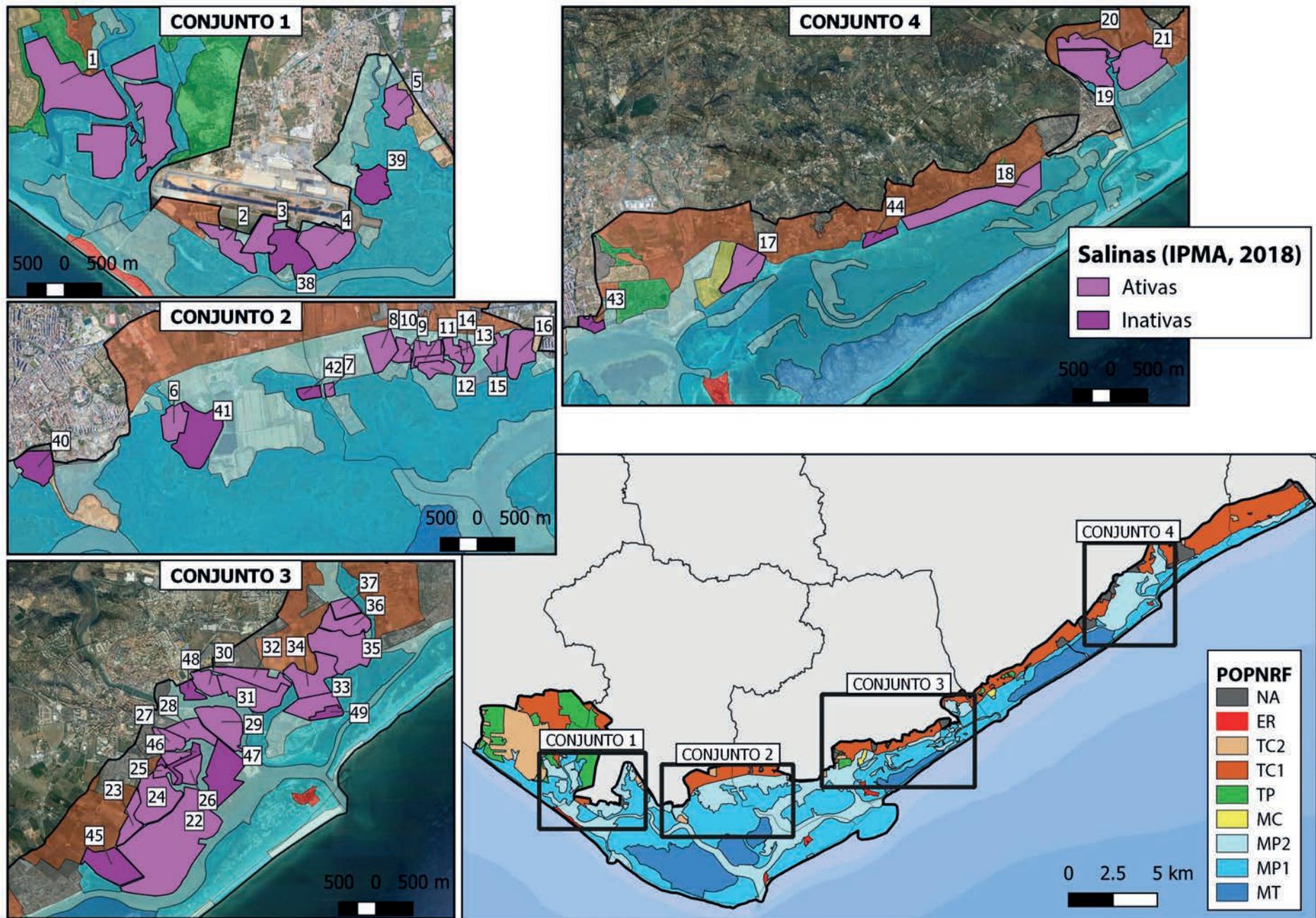


Figura 16. Identificação de unidades de salicultura (ativas e inativas) na Ria Formosa de acordo com o zonamento do POPNRF (Fonte: elaboração própria)

III.3. Potencialidade da salicultura

A salicultura em Portugal encontra-se regulada pelo [Decreto-Lei 350/2007, de 19 de outubro](#), e desenvolvida pela [Portaria 72/2008, de 23 de janeiro](#). Nestes dois documentos faz-se a distinção entre sal para consumo humano, com a menção a três tipos de sal: a) obtido da evaporação da água do mar; b) sal de fontes salinas, obtido da evaporação de águas salinas subterrâneas; e c) o sal-gema. O licenciamento em vigor resulta da tramitação de processos antigos pertencentes à extinta Comissão Reguladora dos Produtos Químicos e Farmacêuticos (CRPQF), como descrito na [Portaria 404/73, de 8 de junho \(revogada\)](#), refletindo o **regime de concessão de períodos prolongados (superiores a 50 anos)**. Com a legislação publicada mais recentemente, a entidade responsável pela gestão da informação das salinas (localização e licenciamento) passou a ser a Direção-Geral de Pescas e Aquacultura (DGPA), e mais recentemente, é uma pasta no domínio da DGRM. No entanto, o processo de licenciamento resultante da legislação específica da atividade deve ser feito sem prejuízo de incidências comuns, e não exclui, portanto, a necessidade de obter as restantes autorizações e concessões que respeitem outra legislação. Disto resulta que que a

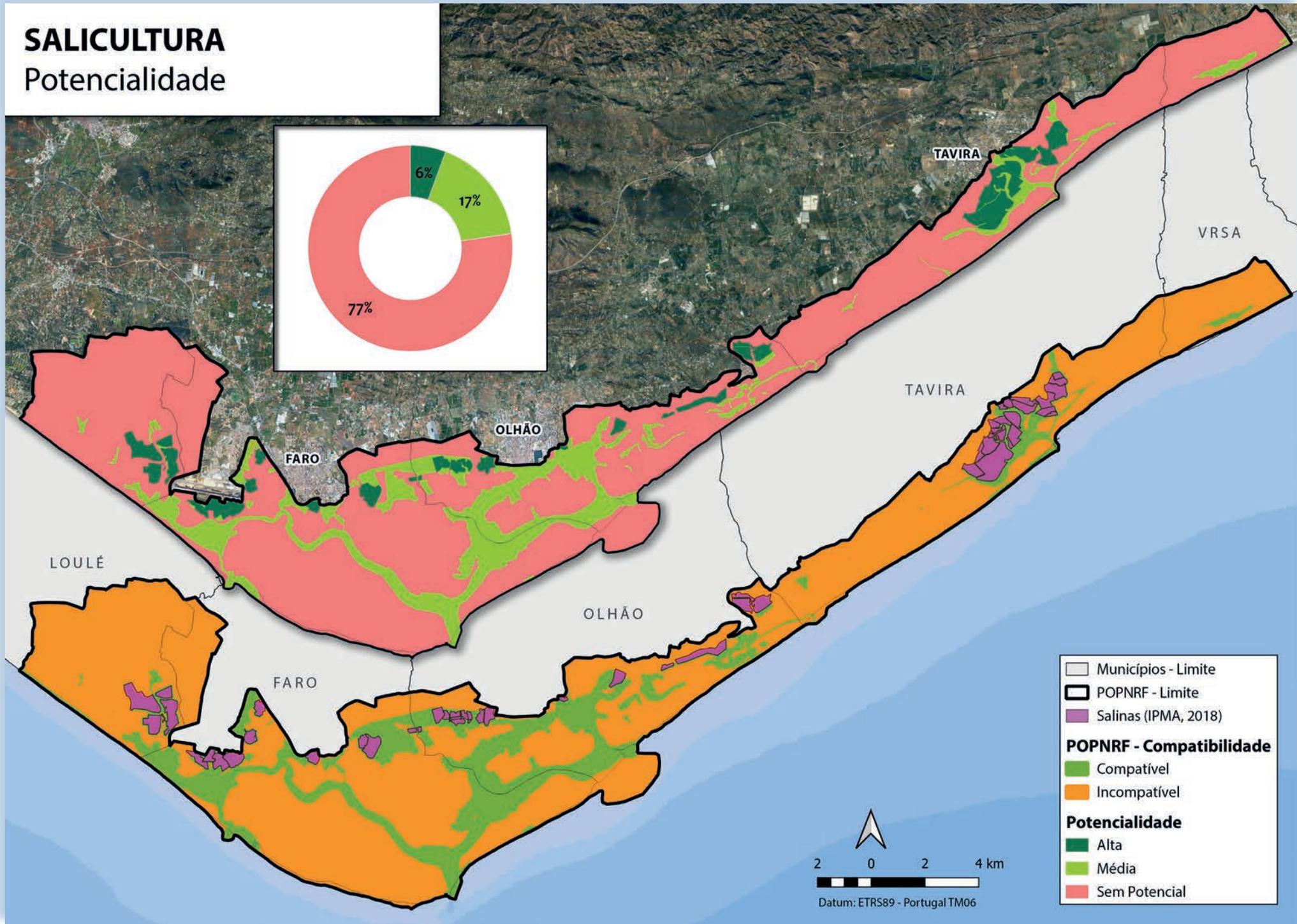
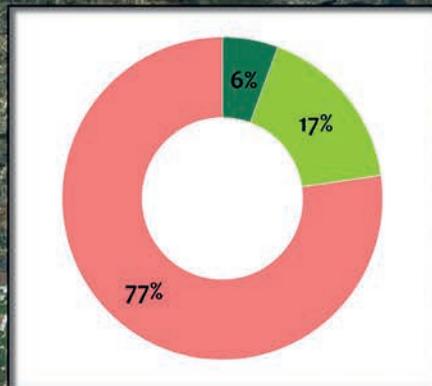
salicultura, uma vez que utiliza água do mar (bem público), deve responder ao disposto na **Lei da Água** ([Lei 44/2017, de 19 de junho](#), na sua redação atual) e na [Lei 12/2018, de 19 de setembro](#), que estabelece o **regime de utilização dos recursos hídricos**. Para realizar a salicultura é necessário assim estar devidamente autorizado a utilizar um bem ambiental comum, e tramitar a licença e taxas a pagar de acordo com a [Portaria 280/2017, de 19 de setembro](#), cuja entidade responsável é a Agência Portuguesa do Ambiente (APA). Em função das características da salicultura e após rever a normativa afeta a esta atividade, com caráter geral, obtiveram-se os seguintes níveis de potencialidade para o desenvolvimento da salicultura: alta, média, e sem **potencialidade**.

- **Alta.** São aquelas zonas onde o POPNRF permite realizar a salicultura e existe atualmente uma salina, independentemente de estar ativa ou não.
- **Média.** São as restantes zonas onde o POPNRF permite realizar a salicultura.
- **Sem potencial.** São todas as zonas onde o POPNRF não permite a salicultura.



SALICULTURA

Potencialidade



III.4. Sinergia entre aquacultura e salicultura

Tal como com a atividade de apanha, foi realizada uma avaliação das possíveis combinações que se podem obter em função da existência ou não de unidades aquícolas e o potencial para a salicultura no Parque Natural da Ria Formosa.

Com base na categorização definida, determinou-se o grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura e salicultura, obtendo os seguintes níveis:

- **Interesse alto (C1):** zonas onde se desenvolve a salicultura e onde se a aquacultura é permitida pelo POPNRF.

Tabela 15. Superfície de zona apta/não apta para a salicultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	POPNRF permite			Culturas marinhas autorizadas	Salina em Produção
	TANQUES DE TERRA	VIVEIROS	SALICULTURA		
C1	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
C2	Sim	Sim	Sim	Não	Não
C3	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
C4	Não	Sim	Não	Sim*	Não
C5	Não	Sim	Não	Não	Não

* Inclui tanques de terra em proteção Parcial Tipo I

- **Interesse médio (C2+C3):** zonas onde se desenvolve ou pode desenvolver aquacultura e onde a salicultura é permitida.
- **Interesse baixo (C4+C5):** zonas onde não se pode desenvolver a salicultura e a aquacultura é permitida, mas com limitações.

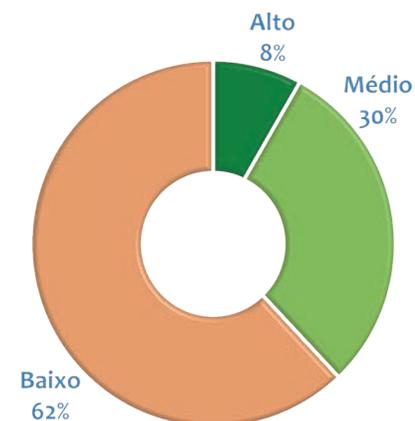
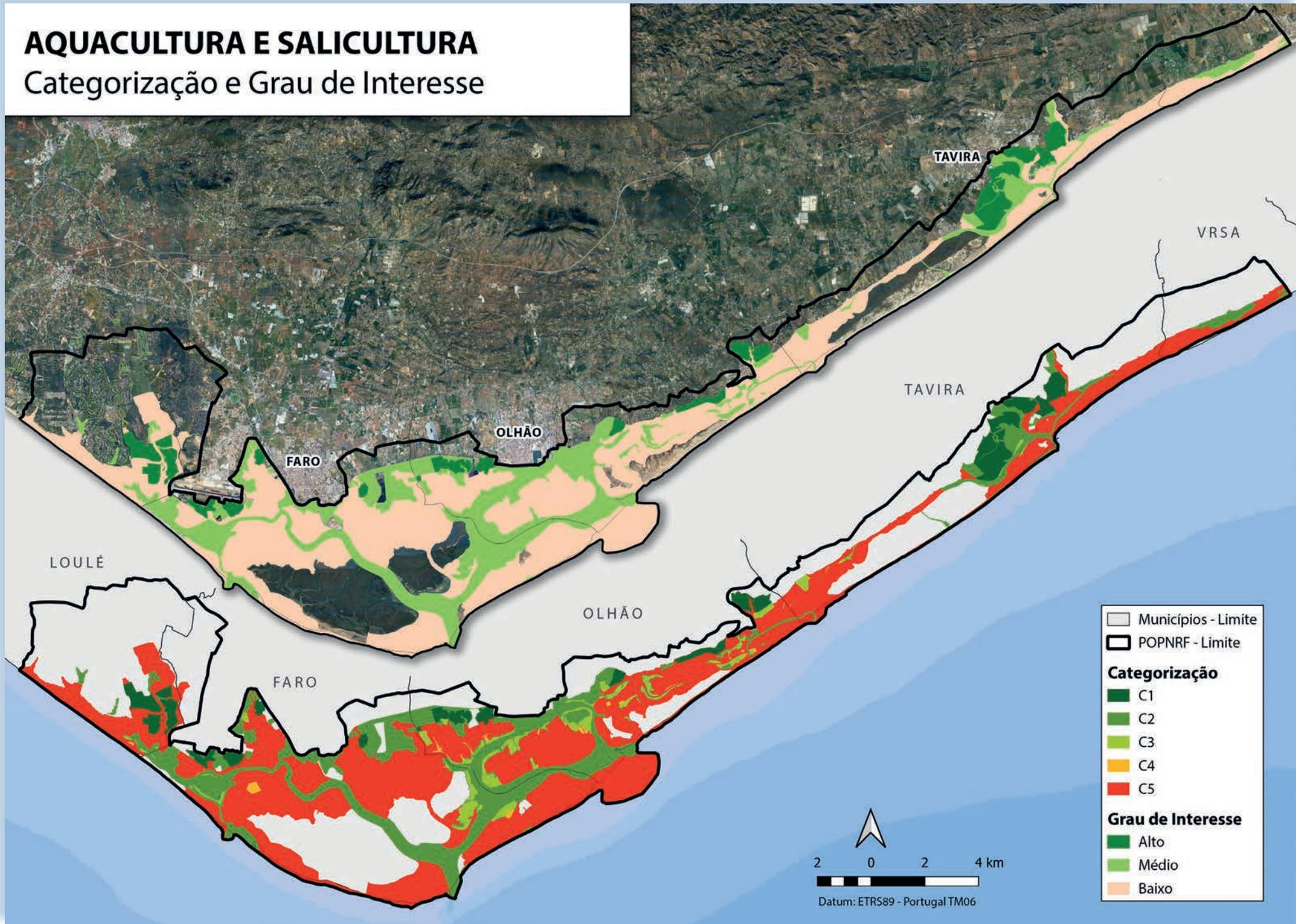


Figura 17. Grau de Interesse para o desenvolvimento da salicultura no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria)



AQUACULTURA E SALICULTURA

Categorização e Grau de Interesse



IV. TURISMO

A importância do turismo região do Algarve é inegável, sendo o setor responsável pela grande maioria do desenvolvimento socioeconómico da região. A Ria Formosa em particular tem vindo a assistir a um período de forte crescimento da atividade, em particular na forma de **Turismo de Natureza**. O elevado valor ambiental dos espaços naturais envolvente contribui significativamente para a atratividade da atividade, sendo muito procurado na Ria Formosa os percursos pedestres, os hotspots para a observação de aves, as ciclovias, e as praias de excelência. Associado ao Turismo da Natureza, e em virtude das características intrínsecas ao sistema lagunar, as atividades náuticas também acompanham o crescimento da atividade, contando atualmente com cerca de **10 empresas de animação marítimo turística** só em Faro. Esta última atividade é regulada pelo [Decreto-Lei 108/2009, de 15 de maio](#), alterado pelo [Decreto-Lei 186/2015, de 3 de setembro](#), na sua última redação, que estabelece as condições de acesso e de exercício da atividade das empresas de animação turística e dos operadores marítimo-turísticos.

Uma vez que as empresas de turismo de natureza exercem a sua atividade numa área protegida, tal como definido na [Resolução do Conselho de Ministros 51/2015, de 21 de julho](#), que define el Programa Nacional de Turismo de Natureza, estas devem ainda cumprir o estabelecido na [Portaria 164/2005, de 11 de fevereiro](#), que fixa as taxas a cobrar pelo ICNF pela concessão e renovação das licenças.

No POPNRF são ainda definidas **normas específicas** para o desenvolvimento da atividade, seja de carácter particular ou empresarial, sendo interditas algumas ações, enquanto que outras requerem um parecer vinculativo da entidade responsável, o ICNF.



Turismo de natureza na Ria Formosa
Passeio de tuk-tuk nas salinas de Tavira (Fonte: José Bentes, 2018)



IV.1. Âmbito legal: compatibilidade do turismo com a figura de proteção ambiental

Neste ponto apresenta-se a avaliação relativa à normativa em vigor e a possibilidade de desenvolver o turismo no Parque Natural da Ria Formosa, com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis e incompatíveis. Nesta avaliação foi feita uma diferenciação entre **turismo de natureza e pesca lúdica e navegação a motor**, sendo avaliadas ambas as atividades separadamente.

Tabela 16. Superfície de zona apta/não apta para a salicultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

Regime de Proteção POPNRF	Turismo de natureza	Pesca lúdica e navegação a motor
ER: Edificados a Reestruturar	compatível	incompatível
NC: Área não Coberta	compatível	incompatível
TP: Parcial	compatível	incompatível
TC1: Complementar Tipo I	compatível	incompatível
TC2: Complementar Tipo II	compatível	incompatível
MT: Total	incompatível	incompatível
MP1: Parcial Tipo I	compatível	incompatível
MP2: Parcial Tipo II	compatível	compatível*
MC: Complementar	compatível	compatível*

* As zonas de navegação a motor encontram-se em Regime de Proteção Parcial Tipo II, no entanto, o POPNRF circunscreve a navegação a motor a canais específicos.



□ Turismo de Natureza

Segundo o POPNRF, o Turismo de Natureza define-se como “o produto turístico composto pelos estabelecimentos que se destinem a prestar serviços de alojamento a turistas, em áreas classificadas ou noutras áreas com valores naturais, dispondo para o seu funcionamento de um adequado conjunto de instalações, estruturas, equipamentos e serviços complementares relacionados com a animação ambiental, a **visitação de áreas naturais, o desporto de natureza e a interpretação ambiental**”.

É importante destacar que, na zona costeira, existe um instrumento de gestão territorial que é complementar ao POPNRF, o **Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) de Vilamoura – Vila Real de Santo António**, publicado na [Resolução do Conselho de Ministro 103/2005, de 27 de junho](#), e alterado pela [Resolução do Conselho de Ministros 65/2016, de 19 de outubro](#). O POOC define normativa adicional ao estabelecido pelo POPNRF, sendo, no entanto, o seu foco principal a classificação das praias e regulamento balnear, bem como a valorização das praias consideradas estratégicas por motivos ambientais e turísticos.

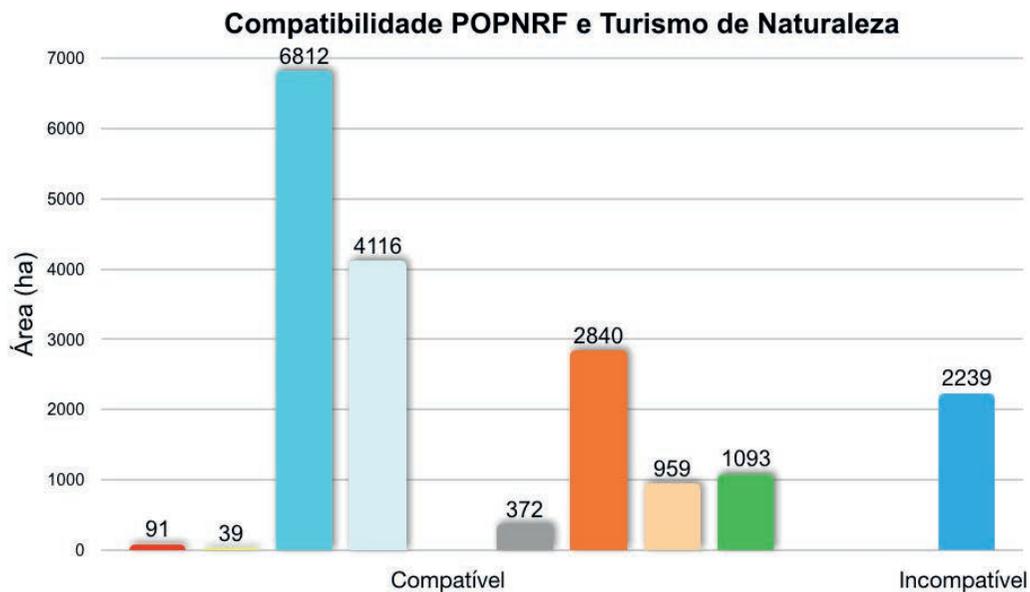
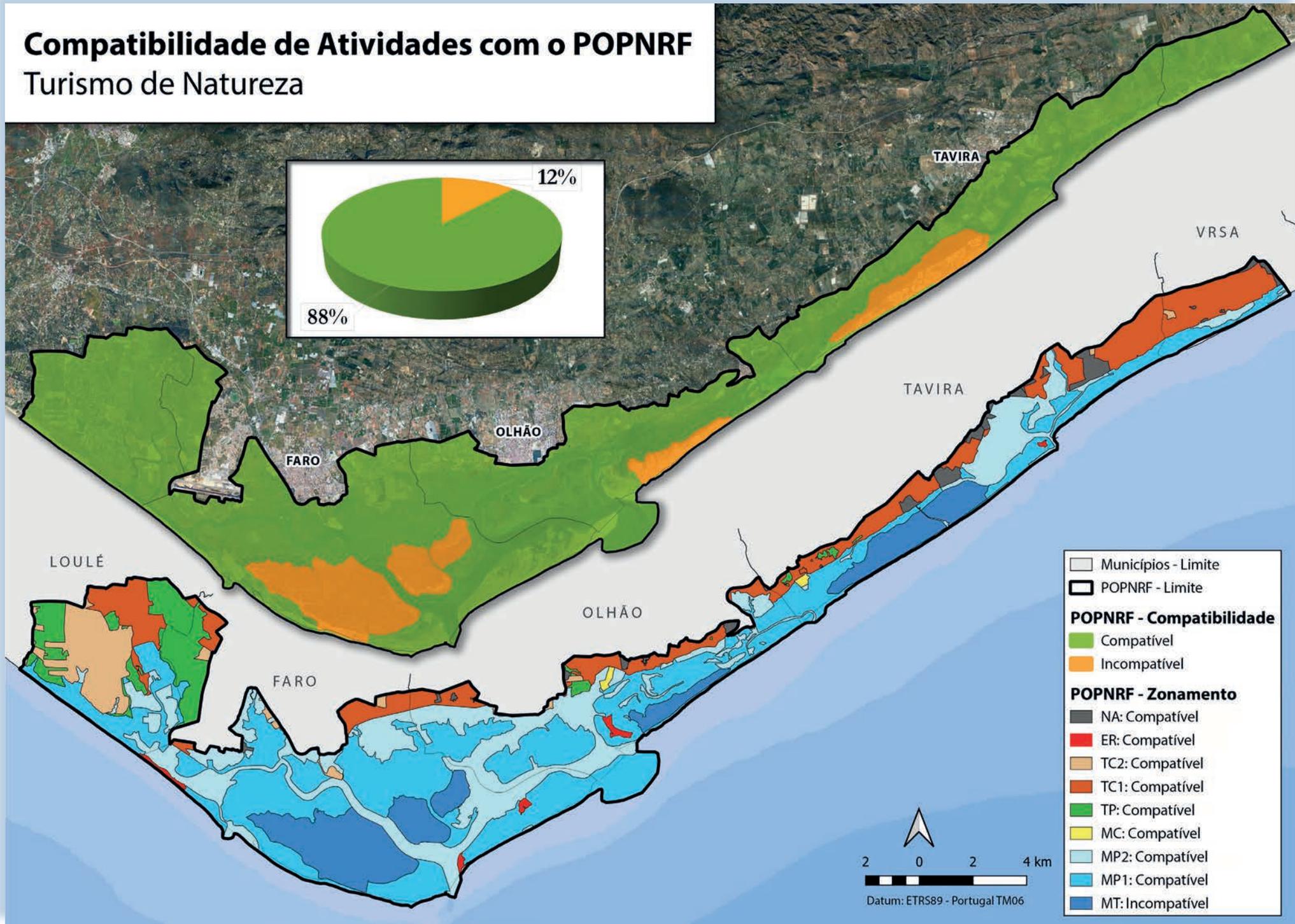


Figura 18. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com o turismo de natureza de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)



Compatibilidade de Atividades com o POPNRF

Turismo de Natureza



□ Pesca Lúdica e Navegação a Motor

No que respeita a **navegação a motor**, esta considera-se uma atividade nuclear da Ria Formosa, existindo vários clubes náuticos, portos desportivos, fundeadouros, cais de embarque, e ainda um grande número de embarcações associados à pesca local. A navegação a motor também realiza um importante serviço de transporte de pessoas, nomeadamente no que respeita ao acesso às ilhas barreira onde se localizam as praias balneares.

A **pesca lúdica** obedece ao exposto no [Decreto-Lei 246/2000 de 29 de setembro](#), alterado pelo [Decreto-Lei 101/2013, de 25 de julho](#), na sua última redação, que define o enquadramento legal do exercício da atividade. As artes e modos de captura permitidos, espécies proibidas, bem como os limites à captura diária (kg por praticante) são definidos na [Portaria 14/2014, de 23 de janeiro](#), nos quais se destaca a **proibição de captura de cavalos-marinhos e afins** (Família Syngnathidae) **e de aves marinhas** (todas). Este documento refere ainda, que em áreas protegidas, deverá ser respeitada a normativa específica da zona em questão, que no caso do Parque Natural da Ria Formosa deve ser seguido o **Regulamento de Pesca na Ria Formosa**, aprovado e publicado pela [Portaria 560/90, de 19 de julho](#). É ainda estritamente proibido realizar a pesca lúdica na forma de caça submarina, seja com recurso a escafandro autónomo ou em apneia.

A pesca lúdica pode incluir espécies para consumo humano como também para outros efeitos, como por exemplo isco. Independentemente de a atividade ser realizada a título particular sem fins comerciais, **recomenda-se a consulta regular da classificação das ZPMB** de forma a garantir a informação mais atual, já que **apenas as zonas classificadas como A, permitem a colheita das espécies diretamente para consumo humano.**





Embarcação marítimo-turística no canal de Olhão-Armona (Fonte: IPMA, 2019)

Nas seguintes figuras representam-se as zonas compatíveis e incompatíveis com o Turismo da Natureza e a Pesca Lúdica e Navegação a Motor segundo o zonamento definido pelo POPNRF.

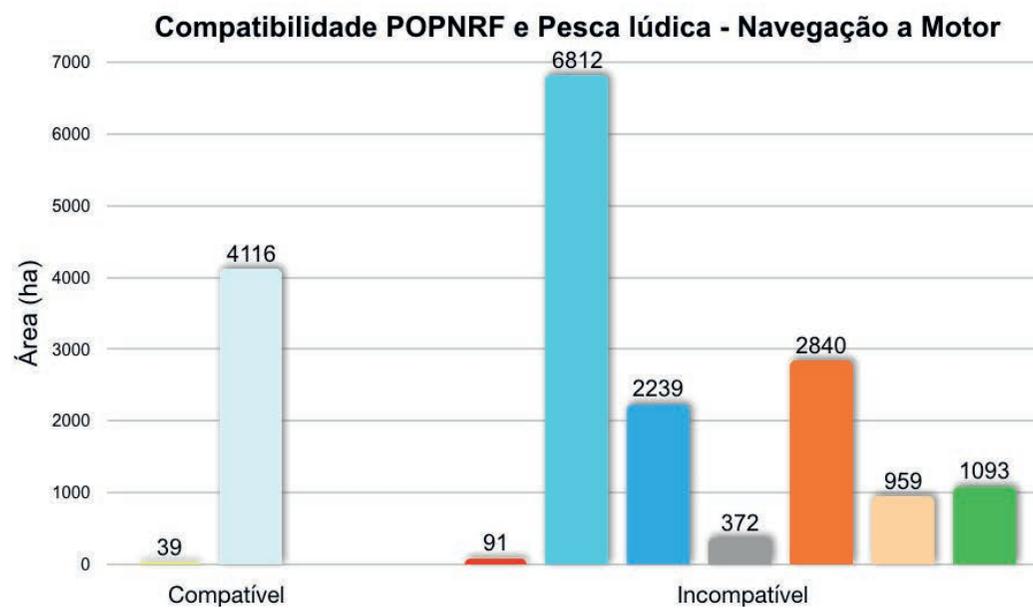
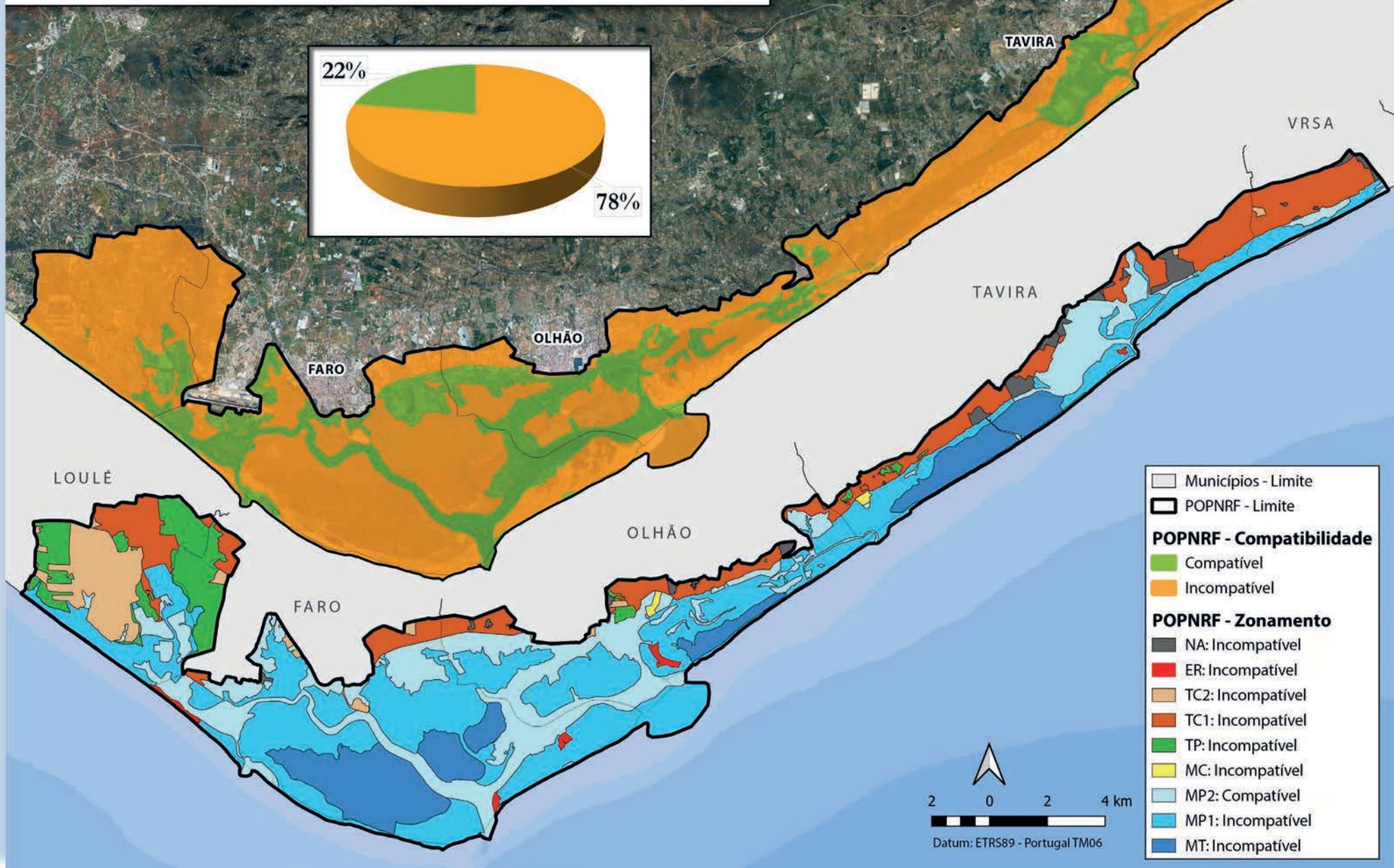


Figura 19. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com a pesca lúdica e navegação a motor de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)



Compatibilidade de Atividades com o POPNRF

Pesca lúdica e Navegação a motor



IV.2. Potencialidade do turismo

No âmbito do Parque Natural da Ria Formosa existe uma série de equipamentos e infraestruturas relacionadas com o turismo, que mostram a vinculação deste espaço natural protegido com o desenvolvimento desta atividade económica. De entre estes elementos de apoio, cabe destacar os **cais de embarque** e **centros de náutica recreativa**, as infraestruturas de interpretação e fruição do espaço natural (**percursos pedestres sinalizados, ciclovias, observatórios de aves, passadiços**), e também centros interpretativos relacionados com a educação ambiental, como o **Centro de Educação Ambiental de Marim**, ou o **Centro de Ciência Viva do Algarve**, localizados em Marim-Olhão e em Faro, respetivamente.

Ainda, existe também um expressivo património histórico associado ao desenvolvimento de atividades económicas tradicionais, como são os **moinhos de maré**. As **fortificações militares**, situadas em zonas fronteiras à entrada de barras, os vários **sítios arqueológicos**, como os tanques de salga romanos em Marim, ou **Núcleo Histórico de Cacela**, adicionam ainda elementos complementares ao turismo de natureza.

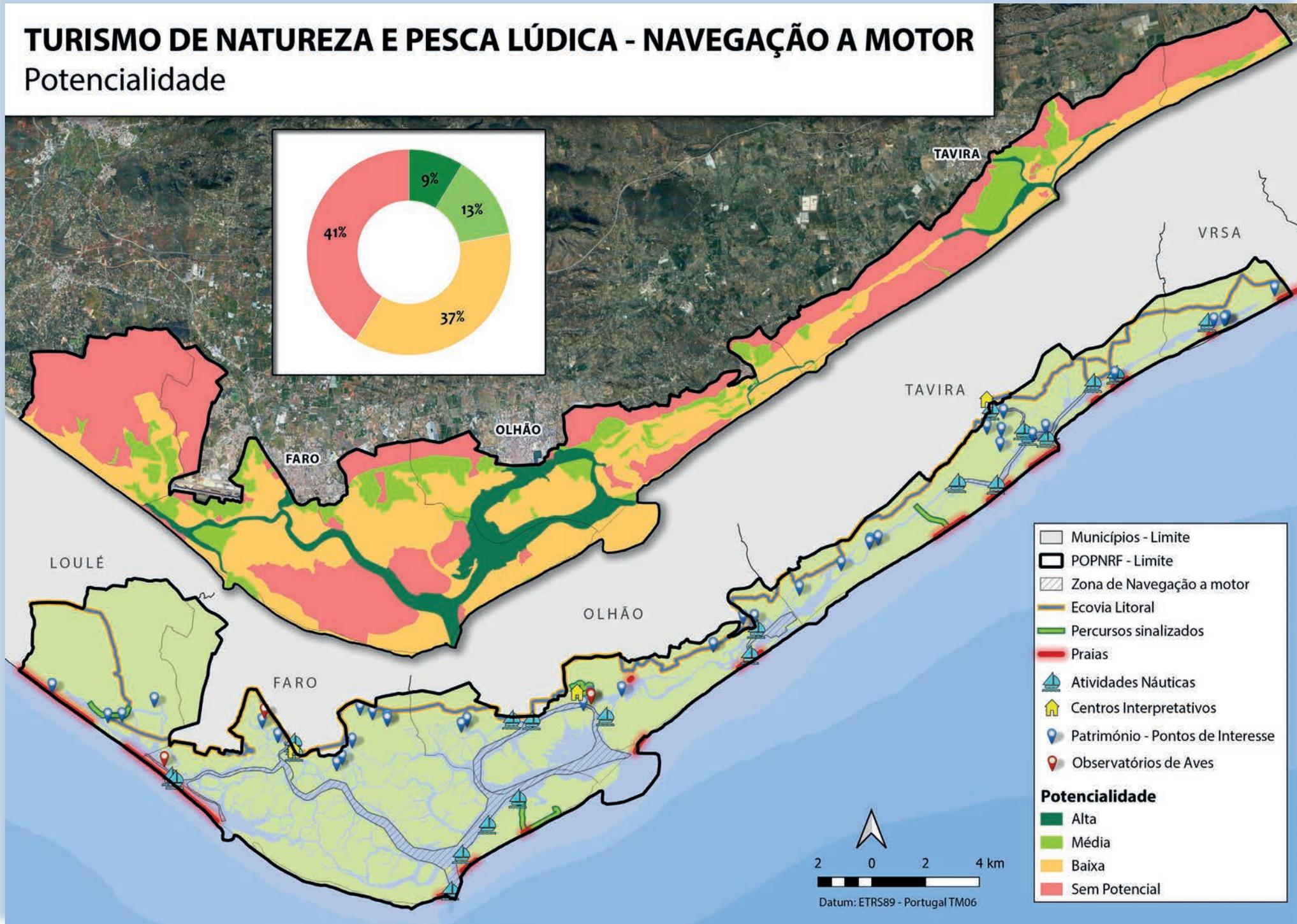
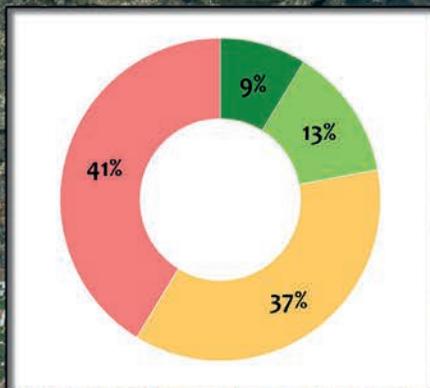
Em função das características do turismo de natureza e tendo em consideração a legislação que regula esta atividade, foram definidos **quatro níveis de potencialidade** de caráter geral: alta, média, baixo e sem potencialidade.

- **Alta.** São zonas onde o POPNRF permite realizar atividades de turismo de natureza, navegação a motor e pesca lúdica.
- **Média.** São zonas onde o POPNRF permite realizar atividades de turismo de natureza e pesca lúdica, enquanto a navegação a motor é limitada.
- **Baixa.** São zonas onde o POPNRF apenas permite realizar atividades de turismo de natureza, enquanto a pesca lúdica é interdita e a navegação a motor limitada.
- **Sem potencialidade.** São zonas onde o POPNRF não permite realizar atividades de turismo.



TURISMO DE NATUREZA E PESCA LÚDICA - NAVEGAÇÃO A MOTOR

Potencialidade



IV.3. Sinergia entre aquacultura e turismo de natureza, pesca lúdica e navegação a motor

Tal como com as atividades anteriores, foi realizada uma avaliação das possíveis combinações que se podem obter em função da existência ou não de unidades aquícolas e o potencial para o turismo no Parque Natural da Ria Formosa.

Com base na categorização definida, determinou-se o grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura e turismo de natureza/ navegação a motor e pesca lúdica, obtendo os seguintes níveis:

Tabela 17. Categorias estabelecidas para a aquacultura e turismo no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	POPNRf permite					Culturas marinhas autorizadas
	TANQUES DE TERRA	VIVEIROS	Turismo de Natureza	Pesca Lúdica	NAVEGAÇÃO A MOTOR	
C1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim / Não
C2	Sim	Sim	Sim	Sim	Não *	Sim
C3	Sim	Sim	Sim	Sim	Não *	Não
C4	Não	Sim	Sim	Não	Não *	Sim **
C5	Não	Sim	Sim	Não	Não *	Não

* Navegação a motor limitada

** Inclui tanques de terra em proteção Parcial Tipo I

- **Interesse alto (C1):** zonas onde se desenvolve ou se pode desenvolver aquacultura, e onde as atividades de turismo de natureza, pesca lúdica e navegação a motor são permitidas pelo POPNRf.
- **Interesse médio (C2+C3):** zonas onde se desenvolve ou se pode desenvolver aquacultura, e onde o turismo de natureza e a pesca lúdica são permitidos pelo POPNRf, enquanto navegação a motor tem limitações.
- **Interesse baixo (C4+C5):** zonas onde se desenvolve ou se pode desenvolver aquacultura (viveiros), e onde o POPNRf permite apenas turismo de natureza, enquanto que a pesca lúdica não é permitida e a navegação a motor, limitada.

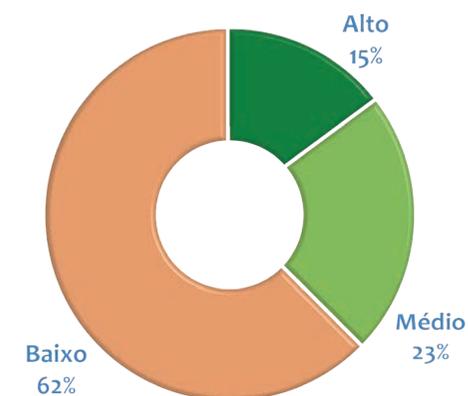
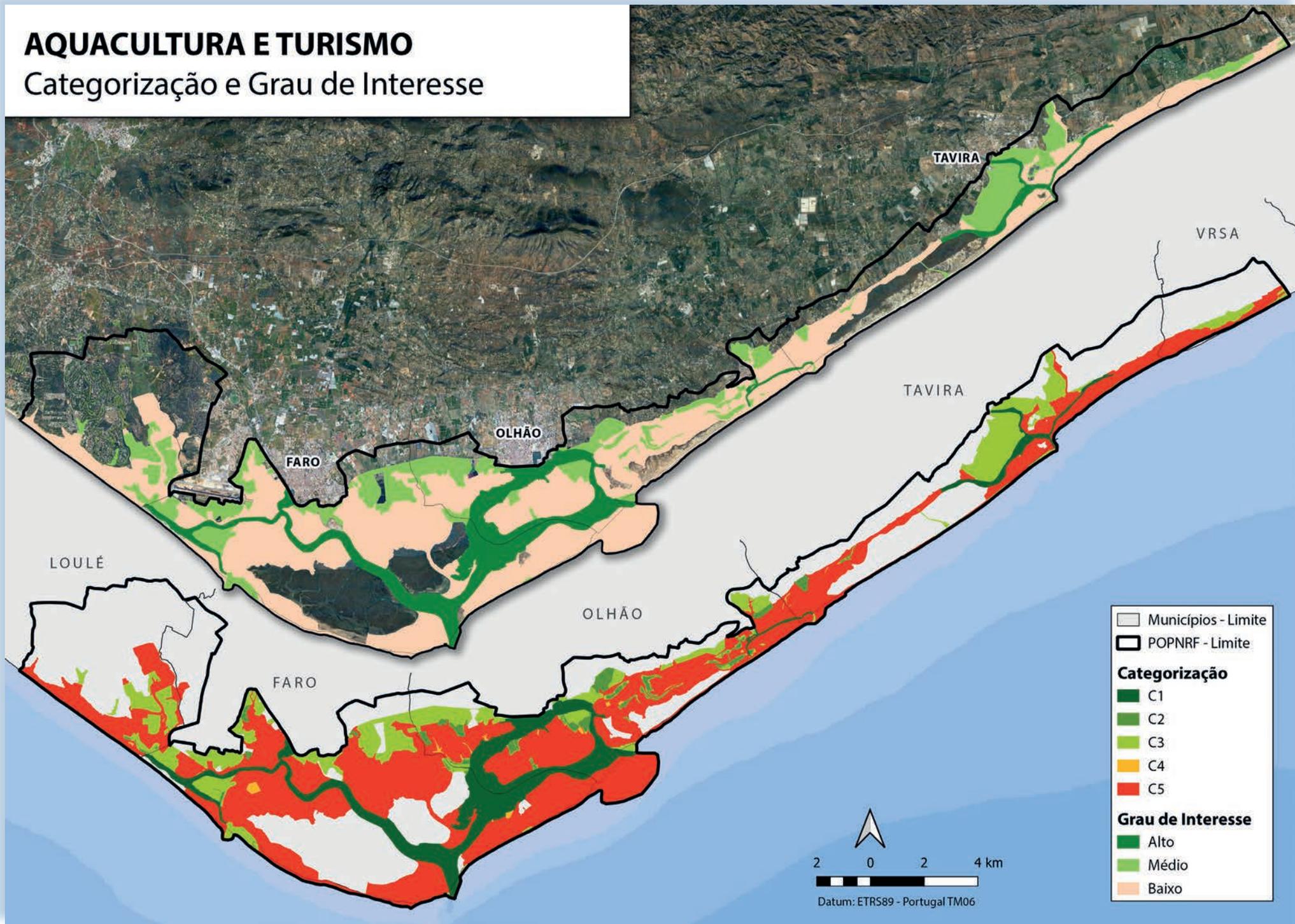


Figura 20. Grau de Interesse para o desenvolvimento do turismo no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria)



AQUACULTURA E TURISMO

Categorização e Grau de Interesse



V. EXTRAÇÃO DE FLORA

No âmbito deste estudo, a atividade denominada de **extração de flora** diz respeito ao aproveitamento de plantas halófitas de sapal e macroalgas que crescem de forma natural na Ria Formosa. A introdução desta atividade procura avaliar a possibilidade de implementar empresas dedicadas à extração, processamento e comercialização de espécies vegetais com interesse económico de forma sustentável e compatível com os valores naturais, para aproveitamento gastronómico e/ou cosmético.

Atualmente, existe um interesse crescente no aproveitamento duas **plantas halófitas suculentas** para o consumo, ambas espécies presentes na zona intermareal da Ria Formosa, a **Salicórnica** (*Salicornia ramosissima*) e a **Sarcocórnica** (*Sarcocornia fruticosa*). Não se conhece na Ria Formosa uma atividade comercial centrada na extração destas espécies que cresçam de forma natural, nem é claro que exista um aproveitamento ou uso cultural das mesmas. No entanto, existe pelo menos uma empresa dedicada à produção destas halófitas em ambientes controlados (estufas) destinadas ao consumo humano. No caso das macroalgas, o seu aproveitamento é ainda menos conhecido apesar da abundância de matéria prima e do potencial de utilização nas indústrias agro-alimentar e cosmética.



Figura 21. Detalhe de Salicórnica RiaFresh® (*Salicornia ramosissima*)
(Fonte: <https://www.riafresh.com>, 2019)





Figura 22. Detalhe de Sarcocórnia RiaFresh® (*Sarcocornia fruticosa*)
(Fonte: <https://www.riafresh.com>, 2019)

V.1. Âmbito legal: compatibilidade da extração de flora com a figura de proteção ambiental

Neste ponto apresenta-se a avaliação relativa à normativa em vigor e a possibilidade de desenvolver a extração de flora no Parque Natural da Ria Formosa, com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis e incompatíveis. No entanto, a extração de flora não possui nenhum enquadramento específico no POPNRF, não estando identificada como uma atividade do Parque Natural da Ria Formosa (Título III – Usos e Atividades; Artigo 32º). O POPNRF, no que respeita especificamente a flora, apenas define na alínea e) do Artigo 7º como Atos e atividades interditos “a colheita, captura abate ou detenção de exemplares de espécies da flora e da fauna protegidas nos termos do [Decreto-Lei 140/99, de 24 de abril](#), alterado por el [Decreto-Lei 49/2005, de 24 de fevereiro](#), incluindo a destruição de ninhos, e a apanha de ovos, bem como a perturbação dos seus habitats de ocorrência (...)”. Apesar das espécies com maior interesse comercial (Salicornia e Sarcocórnia) não serem espécies protegidas, incluem-se em habitats classificados, nomeadamente **1310 Vegetação pioneira de Salicornia e outras espécies anuais das zonas lodosas e arenosas e 1420 Matos halófitos mediterrânicos e termoatlânticos (*Sarcocornia fruticosae*)**, sendo, portanto, zonas de particular sensibilidade. Para efeitos da avaliação desta atividade, decidiu-se incluir a mesma no âmbito da **agricultura**, uma vez que possui características que podem ser partilhadas com a extração de flora. Para agricultura, destaca-se que o POPNRF define como normas gerais que esta deve ser desenvolvida de forma a garantir a manutenção dos habitats naturais e de estrutura da paisagem.



Com base nos resultados obtidos da avaliação desta atividade de acordo com o estabelecido no POPNRF mostra-se a seguinte tabela e figuras:

Tabela 18. Superfície de zona apta/não apta para a extração de flora no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

	Regime Proteção POPNRF	Área (ha)	Área (%)	COMPATIBILIDADE	Total (ha)
	NA: Área não Abrangida	372	2	ZONA APTA	372
Área Terrestre	TC2: Complementar Tipo II	959	5.2	ZONA NÃO APTA	959
	TC1: Complementar Tipo I	2,840	15.3	ZONA APTA	2,840
	TP: Parcial	1,093	5.9	ZONA NÃO APTA	1,093
Área costeira e lagunar (marítima)	MC: Complementar	39	0.2	ZONA APTA	4,155
	MP2: Parcial Tipo II	4,116	22.2		
	MP1: Parcial Tipo I	6,812	36.7	ZONA NÃO APTA	9,142
	MT: Total	2,239	12.1		
	ER: Edificados a Reestruturar	91	0.5		
Superfície total					18,561

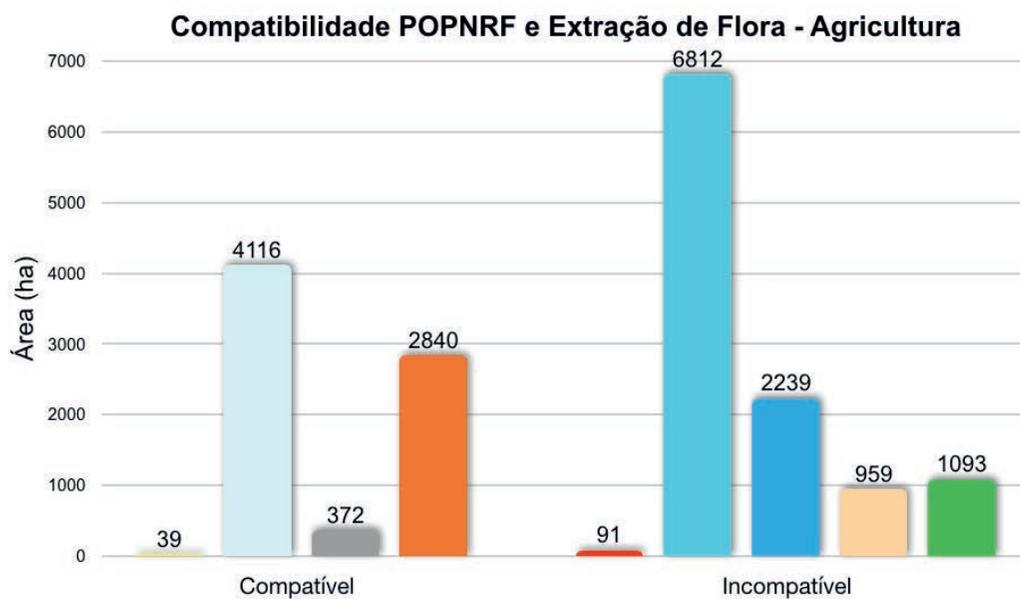
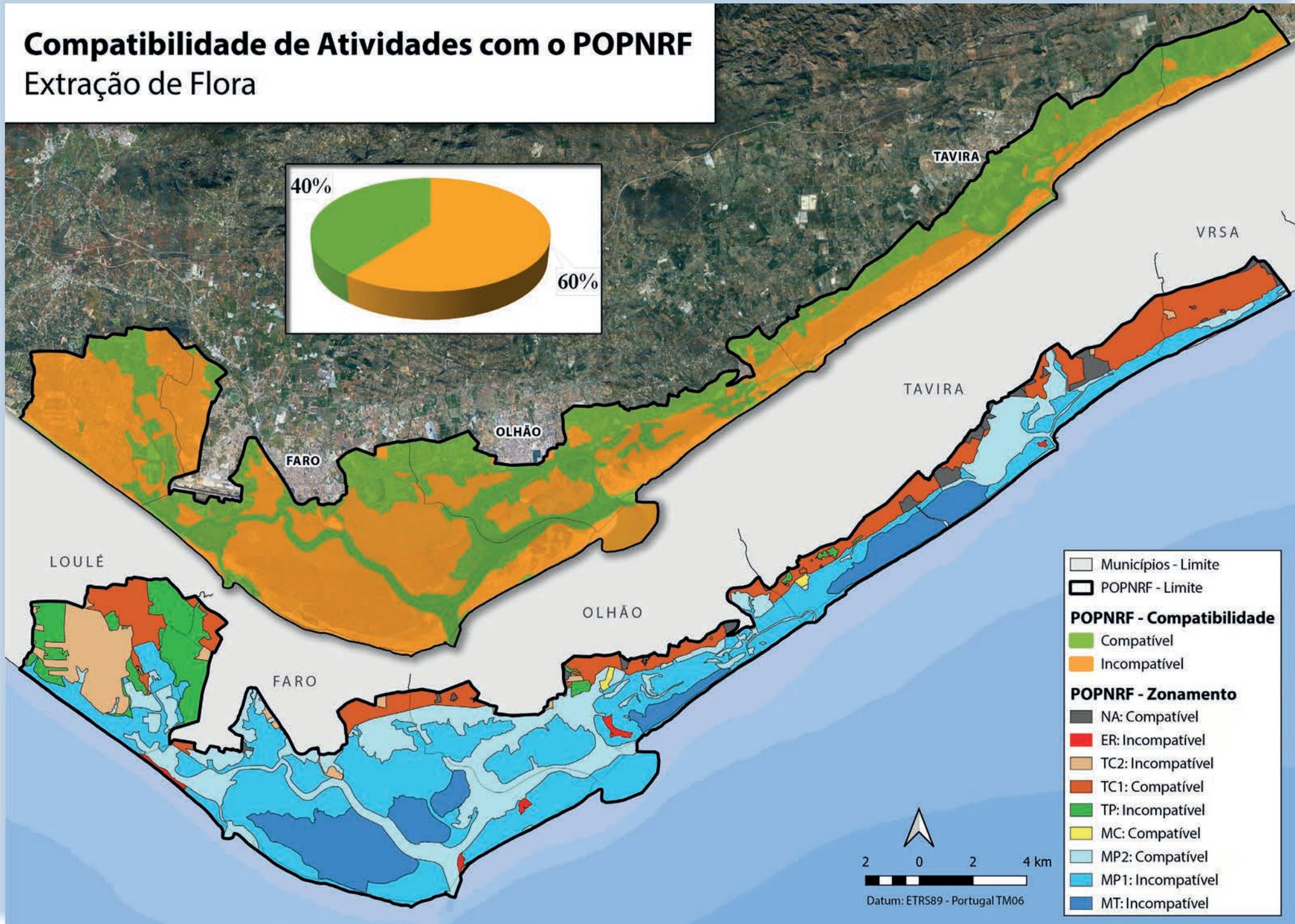
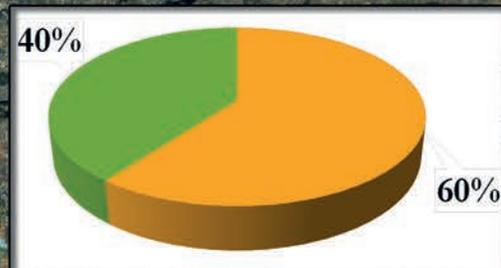


Figura 23. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com extração de flora de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)



Compatibilidade de Atividades com o POPNRF

Extração de Flora



V.2. Potencialidade da extração de flora

Tal como definido no número 4 do Artigo 34º do POPNRF, “cabe ao ICNB (ICNF), conjuntamente com a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve, o desenvolvimento de um programa integrado de intervenção agrícola na área do Parque Natural da Ria Formosa, que vise: a) A aprovação de normas para conversão de modos de produção agrícola existentes para uma agricultura sustentável com impactes mínimos nos valores naturais”. Assim, e com base na informação oficial das áreas agrícolas em produção na Ria Formosa (Parcelário – IFAP¹, 2017), destacam-se cultivos de citrinos, culturas permanentes e áreas de pastoreio, ocupando um total de 494.4 ha. Dentro dos limites do Parque Natural identificam-se ainda 48.2 ha de áreas de estufas (dados não oficiais), identificados por vectorização de fotografia aérea (DGT², 2015).

Uma vez que não existe um enquadramento claro para a atividade de extração de flora no POPNRF, e tendo em conta o estabelecido no mesmo plano para a agricultura, optou-se por definir como níveis de **potencialidade** para o desenvolvimento desta atividade o seguinte:

- **Alta.** São as zonas que o POPNRF permite realizar a atividade de extração de flora (agricultura) e que coincidem com áreas de produção agrícola.
- **Média.** São as zonas que o POPNRF permite realizar atividade de extração de flora (agricultura), mas sem atividade agrícola conhecida.
- **Sem potencialidade.** São as zonas que o POPNRF não permite realizar atividade de extração de flora (agricultura).

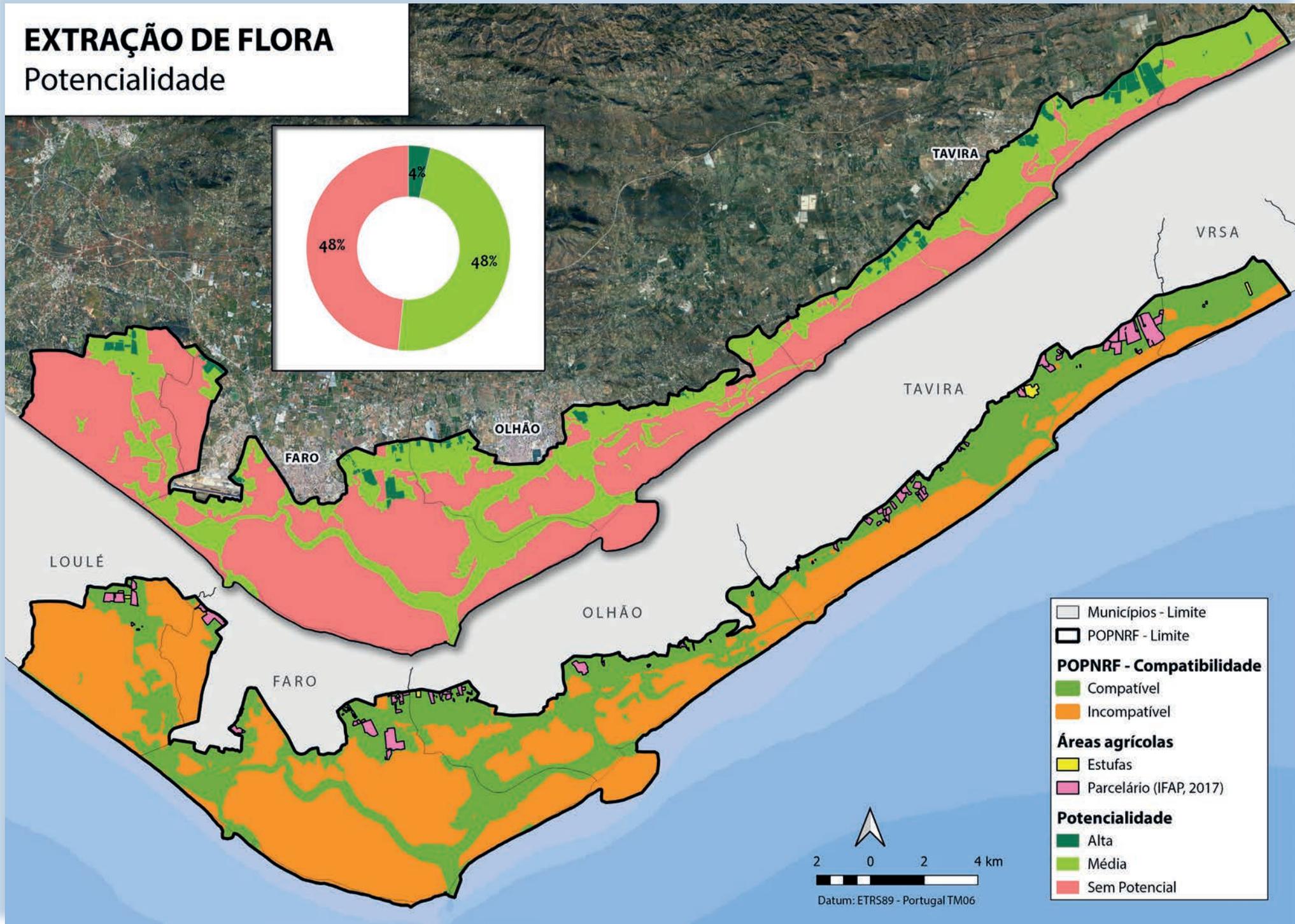
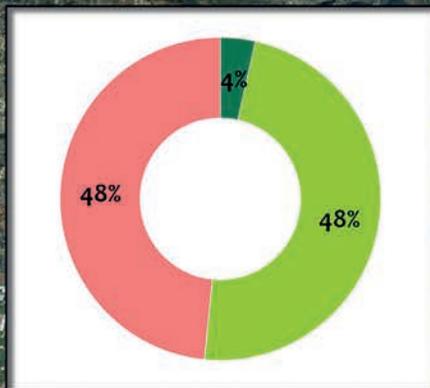
¹ Instituto de Financiamento de Agricultura e Pescas

² Direção-Geral do Território



EXTRAÇÃO DE FLORA

Potencialidade



V.3. Sinergia entre aquacultura e extração de flora

Neste ponto procede-se a uma **categorização** E03_IPMA_revCTAQUA-AGAPA_v07. docxEn base a esta categorización, se ha determinado el grado de interés para el desarrollo de la acuicultura y la extracción de flora, obteniendo los siguientes grados:

- **Interesse alto (C1):** zonas onde se desenvolve a aquacultura e onde o POPNRF permite a extração de flora (agricultura).

- **Interesse médio (C2):** zonas onde se pode desenvolver a aquacultura (que não possuem atualmente autorização para produção) e onde o POPNRF permite a extração de flora (agricultura).

- **Interesse baixo (C3+C4):** zonas onde se desenvolve ou pode desenvolver a aquacultura (apenas viveiros), e onde a extração de flora (agricultura) não é permitida pelo POPNRF.

Tabela 19. Categorias estabelecidas para a aquacultura e extração de flora no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	POPNRF permite			Cultura marinha autorizada
	TANQUES DE TERRA	VIVEIROS	EXTRAÇÃO DE FLORA	
C1	Sim	Sim	Sim	Sim
C2	Sim	Sim	Sim	Não
C3	Não	Sim	Não	Sim*
C4	Não	Sim	Não	Não

* Inclui tanques de terra em proteção Parcial Tipo I

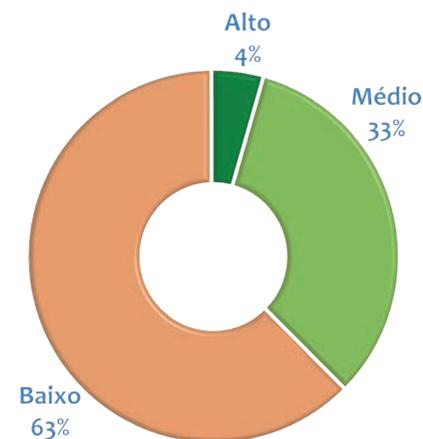
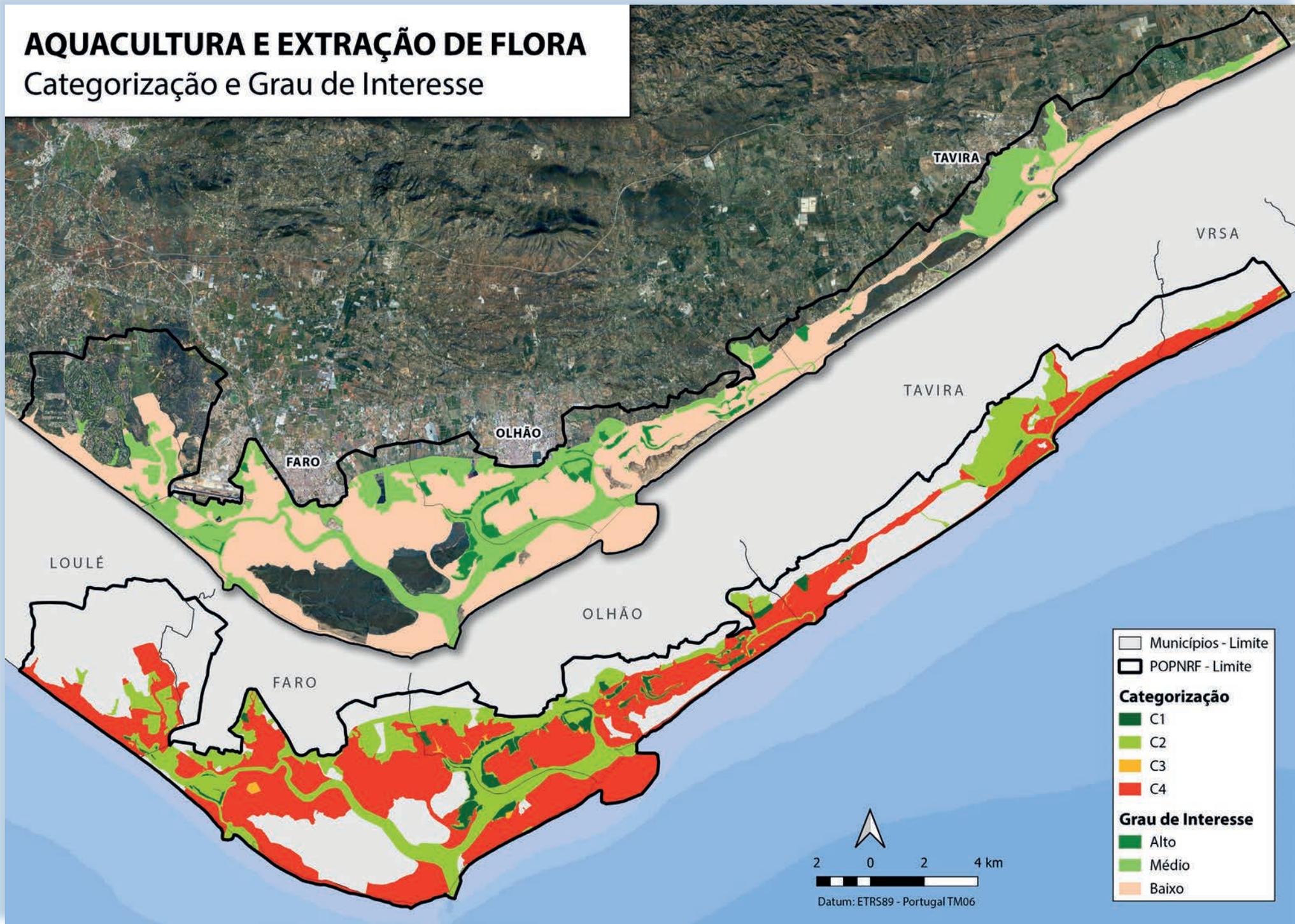


Figura 24. Grau de Interesse para o desenvolvimento da extração de flora no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria)



AQUACULTURA E EXTRAÇÃO DE FLORA

Categorização e Grau de Interesse



VI. INVESTIGAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A reconhecido elevado valor natural e cultural da Ria Formosa, faz com que este território se constitua como um espaço de excelência para a promoção da **educação ambiental** e divulgação do património histórico, reflexo da interação entre a presença humana e o ambiente. A diversidade de atividades que utilizam a Ria Formosa como matéria prima tal como as elencadas no presente documento, quando geridas de forma sustentável oferecem um grande número de benefícios diretos e indiretos,

estimulando assim a necessidade da sua proteção. Além disso, a diversidade dos ecossistemas presentes e o carácter dinâmico do enquadramento geomorfológico do sistema de ilhas barreira e lagoa adjacente, aliado um uso milenar do meio, constitui-se como um laboratório natural que permite o desenvolvimento de **investigação** nas mais diversas disciplinas, como biologia, geomorfologia, ecologia, fisiologia, ecotoxicologia, energias renováveis, arqueologia, economia, etc.

Tabela 20. Superfície de zona apta/não apta para as atividades de investigação e educação ambiental no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

	Regime Proteção POPNRF	Área (ha)	Área (%)	COMPATIBILIDADE	Total (ha)
	NA: Área não Abrangida	372	2	ZONA APTA	5,264
Área Terrestre	TC2: Complementar Tipo II	959	5.2		
	TC1: Complementar Tipo I	2,840	15.3		
	TP: Parcial	1,093	5.9		
Área costeira e lagunar (marítima)	MC: Complementar	39	0.2	ZONA APTA	10,967
	MP2: Parcial Tipo II	4,116	22.2		
	MP1: Parcial Tipo I	68.12	36.7		
	MT: Total	2,239	12.1	ZONA APTA*	2,239
	ER: Edificados a Reestruturar	91	0.5	ZONA APTA	91
				Superfície total	18.561

* Apenas são permitidas atividades de investigação ou visitação desde que expressamente autorizadas pelo ICNF



VI.1. Âmbito legal: compatibilidade da investigação e da educação ambiental com a figura de proteção ambiental

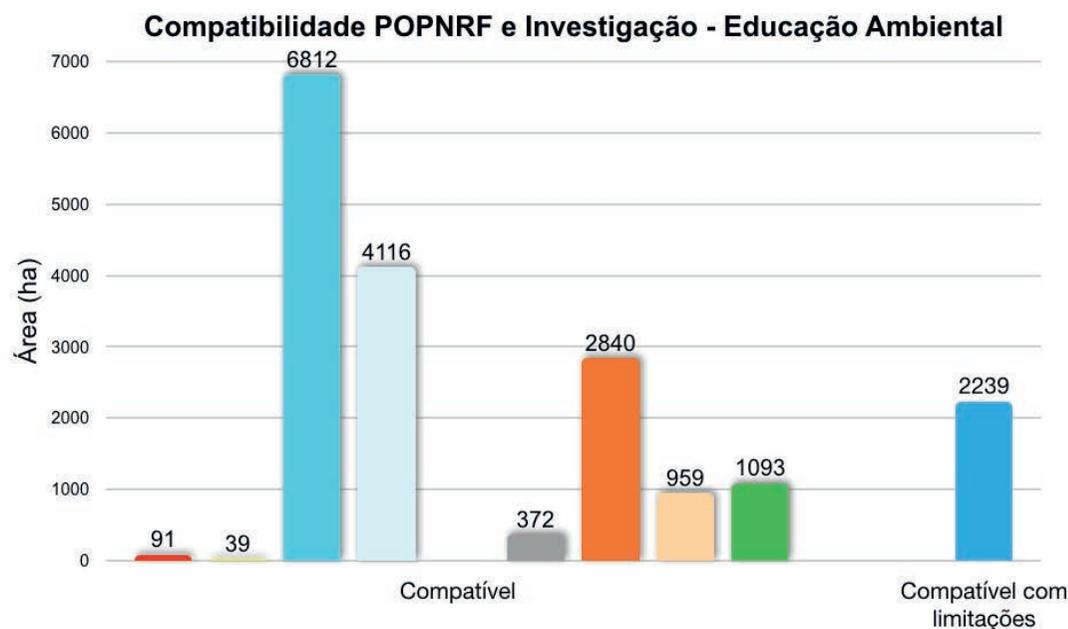
Neste ponto apresenta-se a avaliação relativa à normativa em vigor e a possibilidade de desenvolver investigação e educação ambiental no Parque Natural da Ria Formosa, com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis e incompatíveis.

No âmbito do POPNRF, a investigação pode ser desenvolvida em toda a zona delimitada do Parque Natural, sendo, no entanto, de acesso limitado nas zonas de Proteção Total, requerendo para o efeito uma autorização específica por parte da entidade competente (o ICNF). Trabalhos de campo que impliquem a perturbação,

captura, corte, apanha ou morte de espécies protegidas, ou destruição de habitats protegidos devem ser autorizados pelo ICNF. A educação ambiental, é permitida em todas as zonas do Parque Natural, com a exceção das zonas de Proteção Total, aplicando-se o estabelecido como norma de conduta geral pelo POPNRF (pisoteio de vegetação, navegação a motor fora dos canais permitidos, etc.).

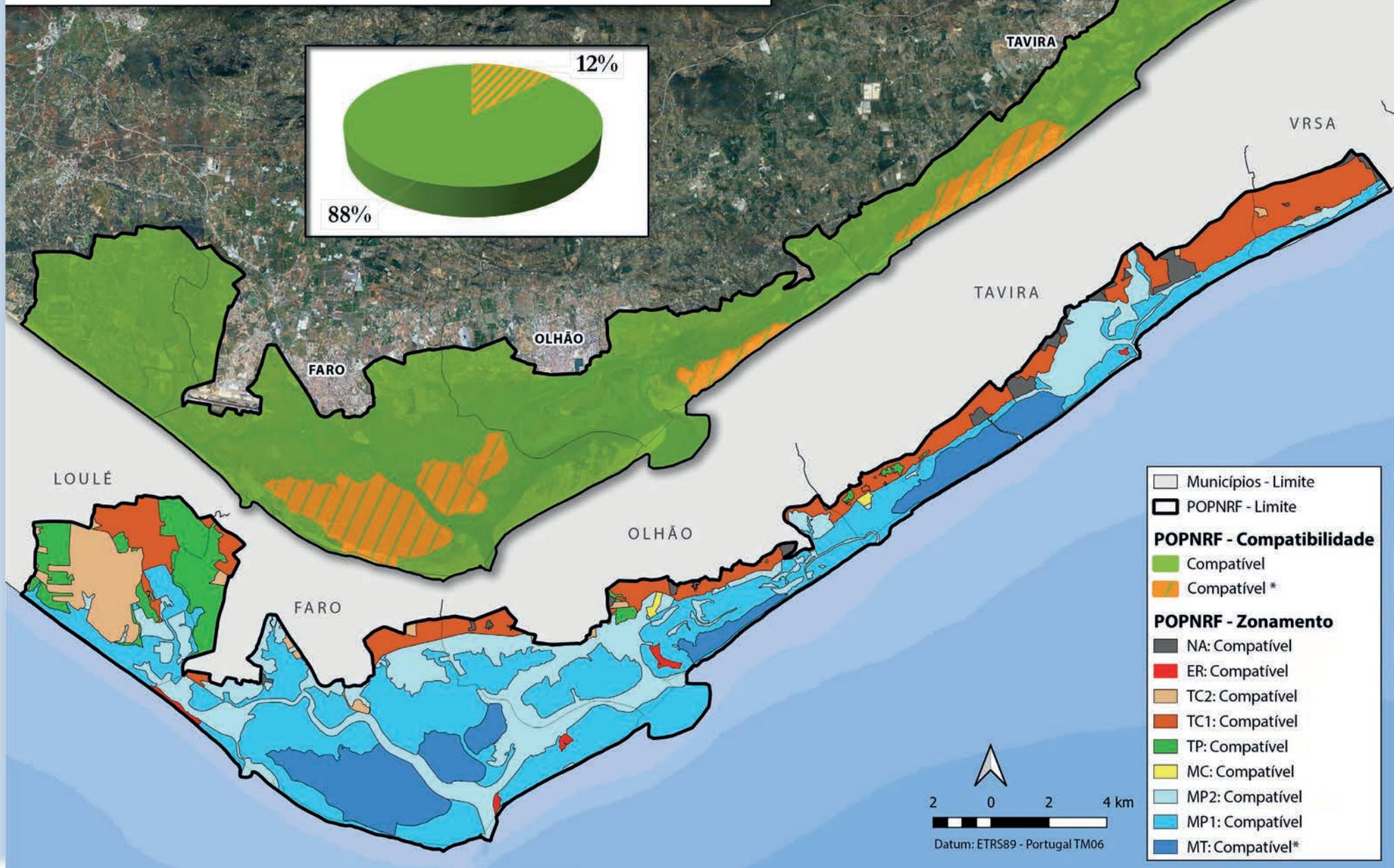
Com base nos resultados obtidos da avaliação desta atividade de acordo com o estabelecido no POPNRF mostra-se a [Tabela 20](#) e as figuras seguintes:

Figura 25. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com investigação e educação ambiental de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)



Compatibilidade de Atividades com o POPNRF

Investigação e Educação Ambiental



VI.2. Desenvolvimento atual da investigação e da educação ambiental e potencialidade

No espaço do Parque Natural da Ria Formosa identificam-se uma série de infraestruturas de suporte que mostram a vinculação deste espaço natural protegido com as atividades analisadas. Entre estas infraestruturas, destaca-se a existência de percursos pedestres sinalizados, painéis informativos em locais de interesse (património cultural, observatórios de aves), e ainda os centros interpretativos e de promoção de cultura científica, como o Centro de Interpretação Ambiental de Marim e os Centro de Ciência Viva do Algarve e de Tavira.

A investigação também se encontra representada com três centros de grande expressão ligados à investigação em aquacultura e biologia marinha, que são a Estação do Ramalhete da Universidade do Algarve, a Estação Piloto de Piscicultura de

Olhão (EPPO) e a Estação Experimental de Moluscicultura de Tavira (EMMT). Ainda, o campus de Gambelas da Universidade do Algarve localiza-se de igual modo dentro dos limites do Parque Natural da Ria Formosa.

Em função das características das atividades de investigação e educação ambiental, e tendo em conta o definido no POPNRF, foram definidos como níveis de potencialidade o seguinte:

- **Alta.** São as zonas que o POPNRF permite realizar as atividades de investigação e educação ambiental.
- **Média.** São as zonas que o POPNRF permite realizar atividades de investigação, mas com limitações.

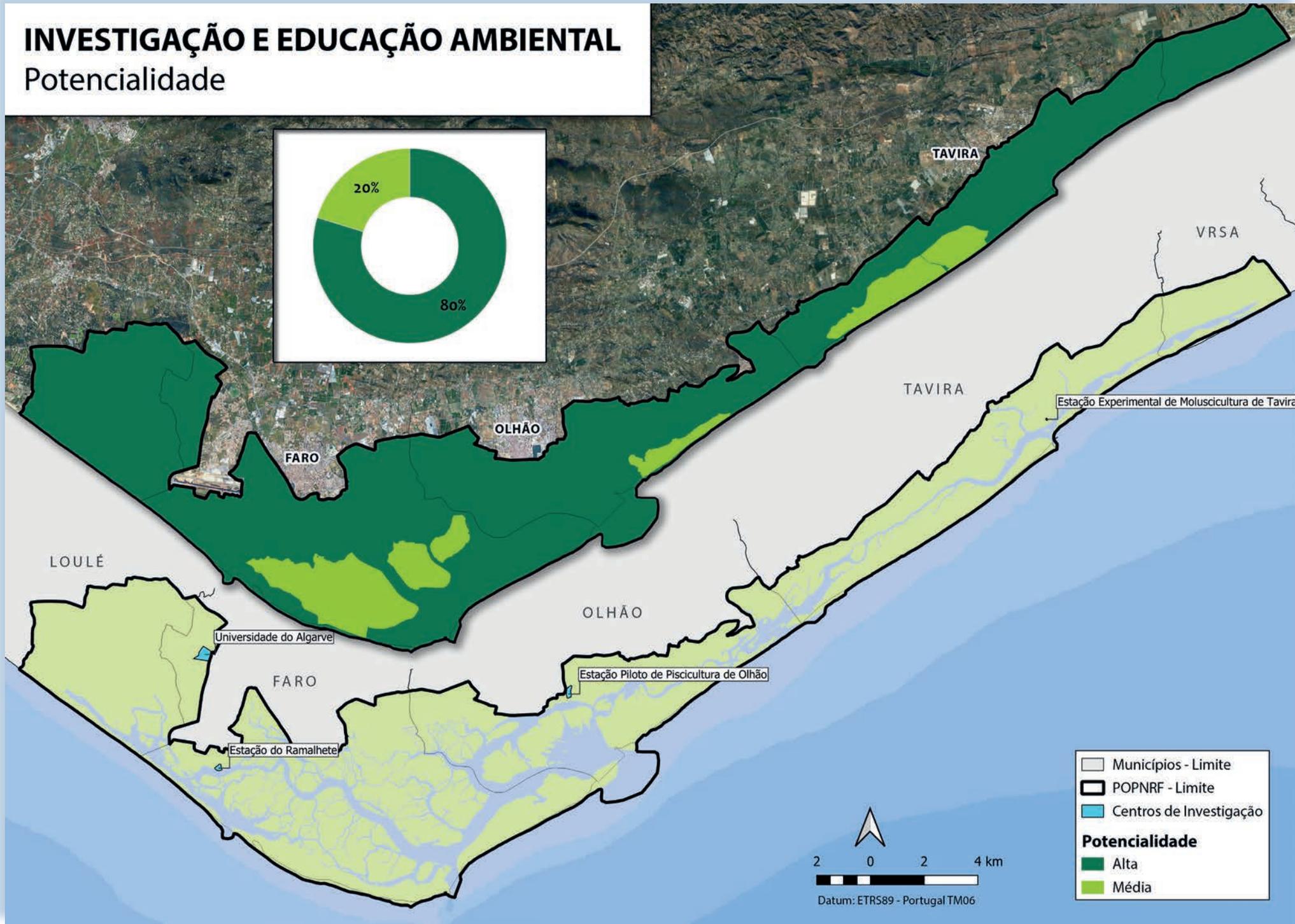
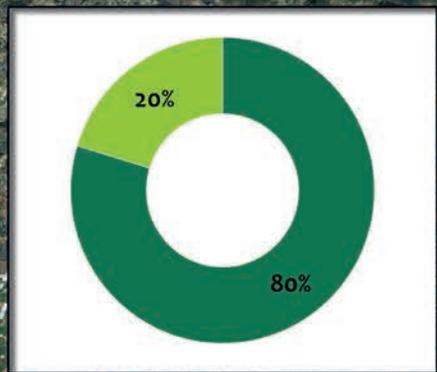


Fotografia aérea da Estação Piloto de Piscicultura de Olhão (EPPO)
(Fonte: IPMA, 2019)



INVESTIGAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Potencialidade



VI.3. Sinergia entre a aquicultura, a investigação e a educação ambiental

Por último, foi realizada uma avaliação das possíveis combinações que se podem obter em função da existência ou não de unidades aquícolas e o potencial para a investigação e a educação ambiental no Parque Natural da Ria Formosa. Como a quase totalidade do Parque Natural possui um potencial alto para o desenvolvimento das atividades analisadas, a **categorização** resulta fundamentalmente da aquicultura.

Tabela 21. Categorias estabelecidas para a investigação e educação ambiental no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	POP NRF permite			Cultura marinha autorizada
	TANQUES DE TERRA	VIVEIROS	INVESTIGAÇÃO E ED. AMBIENTAL	
C1	Sim	Sim	Sim	Sim
C2	Sim	Sim	Sim	Não
C3	Não	Sim	Sim	Sim*
C4	Não	Sim	Sim	Não

* Inclui tanques de terra em proteção Parcial Tipo I

Como para as atividades analisadas apresentam poucas limitações, o **grau de interesse** para o desenvolvimento da aquicultura e investigação e educação ambiental divide-se em dois níveis, de acordo com a atividade das Culturas Marinhas:

- **Interesse alto (C1+C3):** zonas onde se desenvolve a aquicultura e onde o POPNRF permite a investigação e educação ambiental.
- **Interesse médio (C2+C4):** zonas onde o POPNRF permite o desenvolvimento da aquicultura (que não possuem atualmente autorização para produção) e também permite as atividades de investigação e educação ambiental.

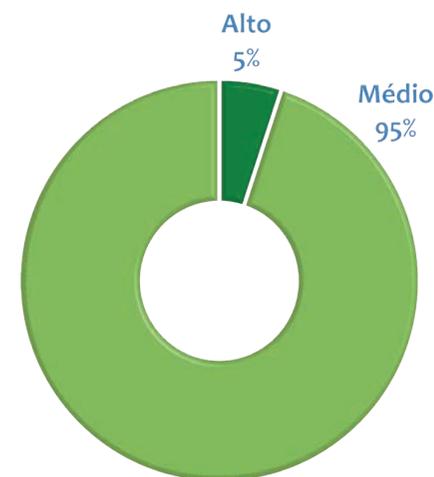
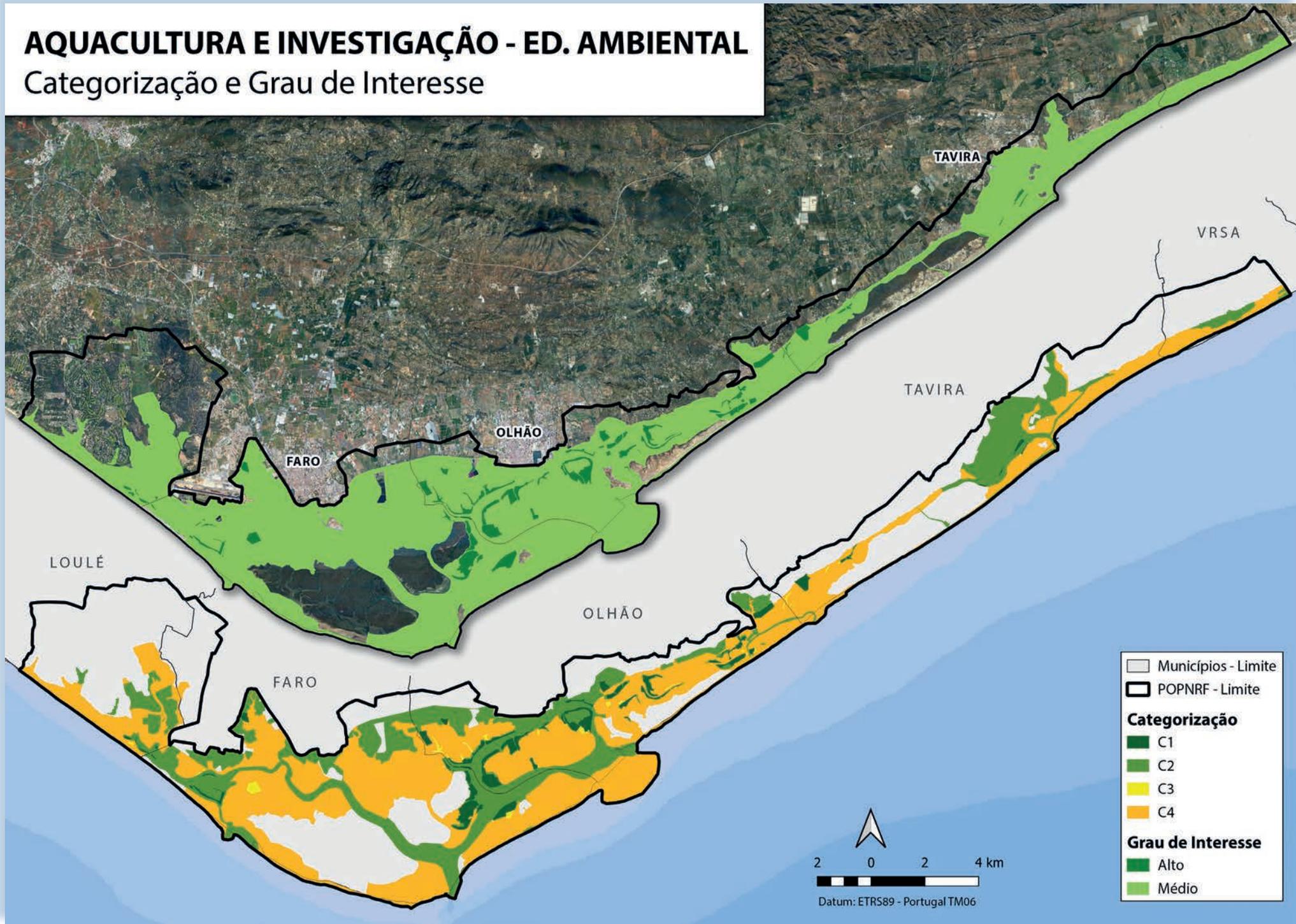


Figura 26. Grau de Interesse para o desenvolvimento da investigação e educação ambiental no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria)



AQUACULTURA E INVESTIGAÇÃO - ED. AMBIENTAL

Categorização e Grau de Interesse



5.2. CONVERGÊNCIA DE ATIVIDADES NA RIA FORMOSA

Após analisar detalhadamente a compatibilidade da aquicultura (e outras atividades) nos seis setores identificados na *Fase 1. Usos administrativos atuais na Ria Formosa*, identificam-se os mesmos seis setores como áreas onde a análise de convergência é realizada. Assim resultou a criação de *seis setores* em que se considera possível o desenvolvimento da aquicultura em simultâneo com outras atividades económicas.

Após a identificação dos seis setores em estudo, realizou-se a combinação de todas as atividades avaliadas (apanha, salicultura, turismo, extração de flora, investigação e educação ambiental), dando lugar a 14 zonas nas quais é possível o desenvolvimento da atividade aquícola, e, em simultâneo, é permitido o desenvolvimento das restantes atividades de acordo com *grau de interesse* previamente determinado: alto, médio, e baixo. O resultado obtido é o *nível de convergência* de cada zona tipo: alta, média, ou

Tabela 22. Nível de convergência e zonas resultantes na Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

ZONA	AQUICULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA	Superfície (ha)
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO		
Z.01	Alto	Médio	Alto	Alto	Alto	ALTA	461.4
Z.02	Alto	Médio	Médio	Alto	Alto		
Z.03	Alto	Médio	Alto	Alto	Alto		
Z.04	Alto	Médio	Médio	Alto	Alto		
Z.05	Médio	Médio	Alto	Médio	Médio	MÉDIA	3,695
Z.06	Médio	Alto	Médio	Médio	Médio		
Z.07	Baixo	Médio	Alto	Médio	Médio		
Z.08	Baixo	Alto	Médio	Médio	Médio		
Z.09	Alto	Baixo	Baixo	Baixo	Alto		
Z.10	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio		
Z.11	Baixo	Médio	Médio	Médio	Médio		
Z.12	Alto	Baixo	Baixo	Baixo	Alto	BAIXA	6,742.3
Z.13	Médio	Baixo	Baixo	Baixo	Médio		
Z.14	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Médio		



baixa. Por outro lado, também foram avaliados usos e atividades previstos no POPNRF a nível de atuações que permitam o acesso a infraestruturas de apoio (edificações e equipamentos, acessos, rede elétrica e de telecomunicações) que se consideram complementares às atividades previamente identificadas. De acordo com o regime de proteção definido no POPNRF, o conjunto de atuações permitidas varia visando manter os objetivos de conservação de natureza e biodiversidade. Desta forma obteve-se o **nível de restrições de “atuações”** no Parque Natural da Ria Formosa, divididos em: **alto, médio e baixo**. Seguidamente, detalham-se atuações avaliadas contempladas no POPNRF.

RET: Rede elétrica e de telecomunicações

EPE: Equipamentos públicos de ensino

EAA: Edificações de apoio a atividades

PPA: Passadiços e Percursos pedestres

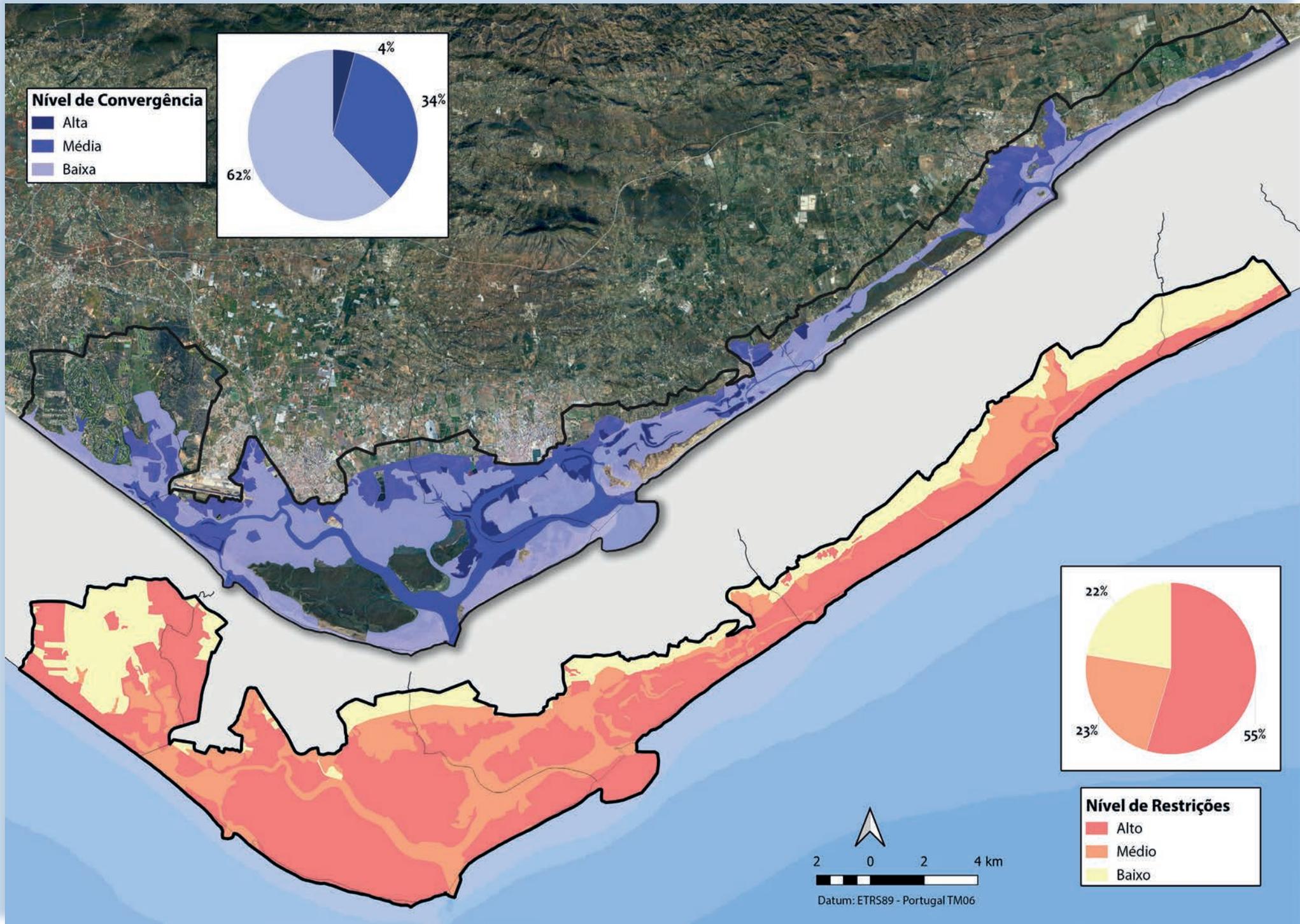
OED: Outros edificados

Tabela 23. Níveis de restrição de acordo com as atuações previstas em cada área de proteção do POPNRF (Fonte: elaboração própria)

Regime de Proteção	Atuações						Nível de restrições
	EPE	EAA	PPA	OED	IEV	RET	
NA: Área não Abrangida	1	1	1	1	1	1	Baixo
TC2: Complementar Tipo II	1	1	1	1	1	2	
TC1: Complementar Tipo I	1	1	1	1	2	2	
TP: Parcial	2	3	3	3	3	3	Alto
MC: Complementar	1	1	1	2	2	2	Médio
MP2: Parcial Tipo II	2	1	1	2	2	2	
MP1: Parcial Tipo I	2	3	2	3	3	3	Alto
MT: Total	3	3	3	3	3	3	
ER: Edificados a Reestruturar	2	1	1	2	1	2	Médio

Como resultado, obteve-se uma cartografia no qual se apresenta o **nível de convergência das atividades** e o **nível de restrições de “atuações”**.





Da análise de convergência de atividades na Ria Formosa resulta a representação cartográfica de cada setor, resultando em seis mapas.

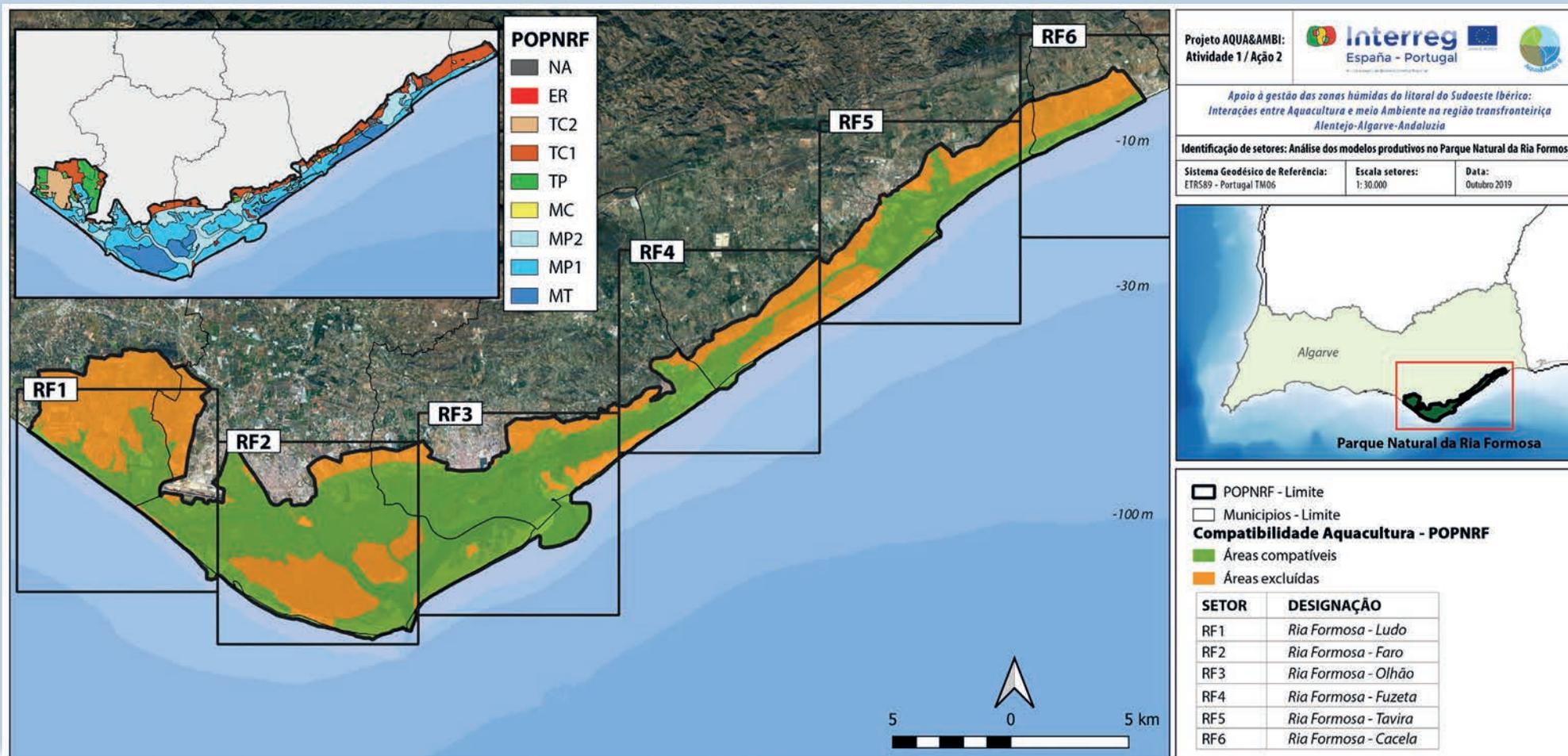


Figura 27. Limites dos setores resultantes da análise de convergência de atividades na Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

FICHA SETOR RF-1: RIA FORMOSA - LUDO

As zonas com **convergência baixa** são as com maior representação no setor RF-1, ocupando uma superfície de 805 ha (55% do setor), seguido da **convergência média**, 624 ha (43% do setor), e por último, as zonas de **convergência alta**, 26 ha (2% do setor).

Em seguida, apresenta-se uma tabela com os níveis de convergência (e grau de interesse por cada atividade) da aquacultura no setor RF-1.

Tabela 24. Níveis de convergência e zonas resultantes no setor RF-1 (Fonte: elaboração própria)

ZONA	AQUACULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
Z.01	Alto	Médio	Alto	Alto	Alto	ALTA
Z.02	Alto	Médio	Médio	Alto	Alto	
Z.05	Médio	Médio	Alto	Médio	Médio	MÉDIA
Z.08	Baixo	Alto	Médio	Médio	Médio	
Z.09	Alto	Baixo	Baixo	Baixo	Alto	
Z.10	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	
Z.11	Baixo	Médio	Médio	Médio	Médio	
Z.13	Médio	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	Baixa
Z.14	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	

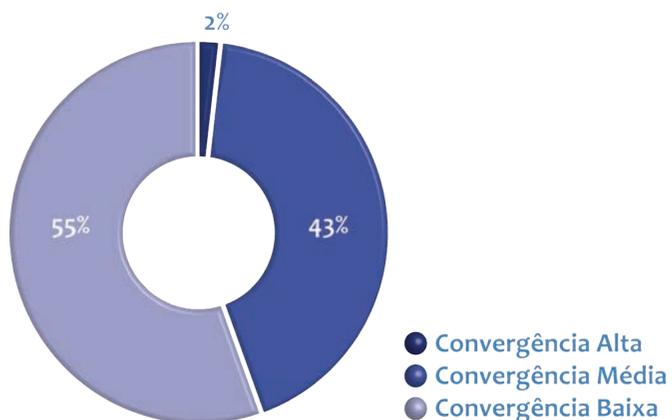
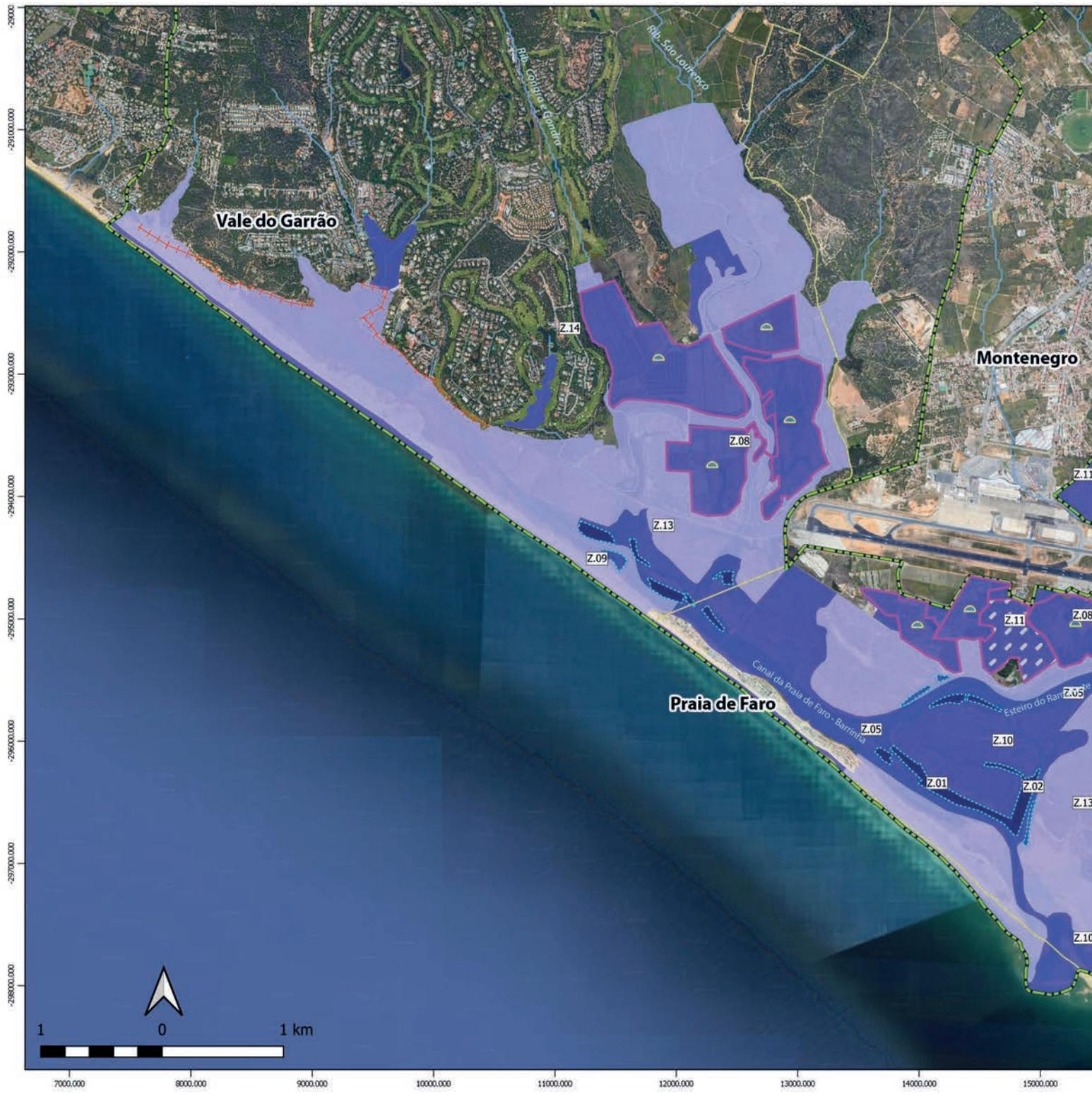


Figura 28. Percentagem de convergência no setor RF-1 (Fonte: elaboração própria)

A maioria do setor apresenta um **nível de restrições baixo** no que respeita a atuações, no entanto estas localizam-se em áreas que não são compatíveis com o desenvolvimento da aquacultura. As zonas compatíveis com a aquacultura apresentam um **nível de restrições médio a alto**.

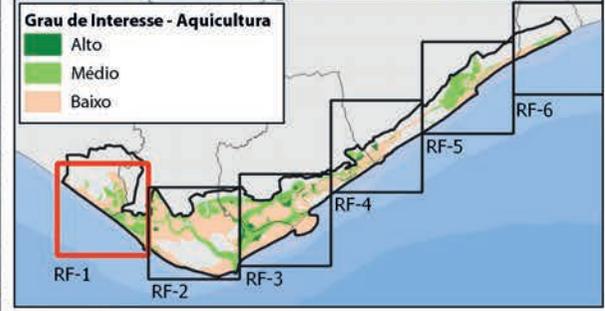




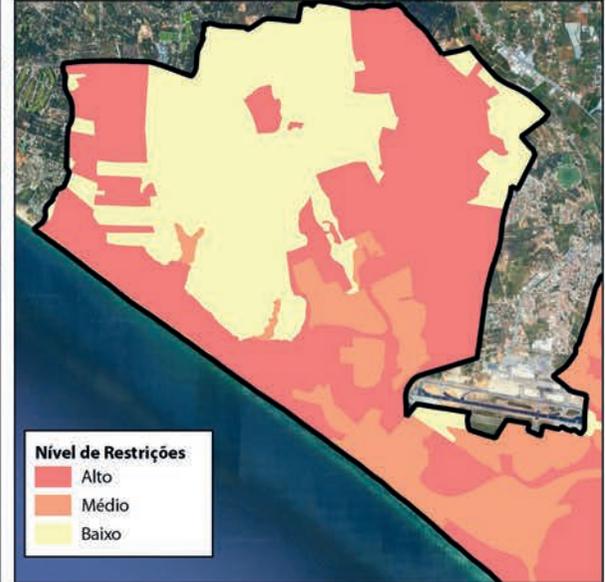
Setor RF-1: Ludo - ZONAMENTO DE CONVERGÊNCIA DE ATIVIDADES

Sistema Geodésico de Referência: ETRS89 - Portugal TM06	Escala: 1 cm = 300 m
Projeto AQUA&AMBI: Atividade 1/ Ação 2	Data: Outubro 2019

LOCALIZAÇÃO DE SETORES EM ESTUDO



NÍVEL DE RESTRIÇÕES (ATUAÇÕES)



PNRF - Limite	Culturas Marinhas (DGRM, 2015) - Autorizado
Municípios - Limite	Sem Informação
DPM (APA, 2018)	Zonas de Produção (Proposta APA)
Rede Hidrográfica	Salinas (IPMA, 2018)
Nível de Convergência	Em exploração
Alta	Sem Informação
Média	
Baixa	

FICHA SETOR RF-2: RIA FORMOSA - FARO

As zonas com **convergência baixa** são as com maior representação no setor RF-2, ocupando uma superfície de 2,403 ha (68% do setor), seguido da **convergência média**, 1,089 ha (31% do setor), e por último, as zonas de **convergência alta**, 48 ha (1% do setor).

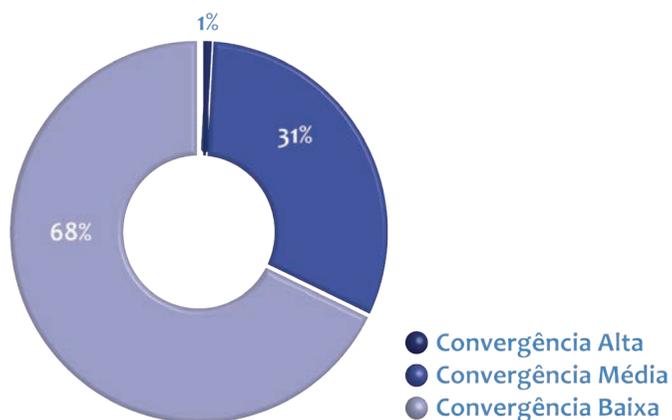


Figura 29. Percentagem de convergência no setor RF-2 (Fonte: elaboração própria)

Em seguida, apresenta-se uma tabela com os níveis de convergência (e grau de interesse por cada atividade) da aquacultura no setor RF-2.

Tabela 25. Níveis de convergência e zonas resultantes no setor RF-2 (Fonte: elaboração própria)

ZONA	AQUACULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
Z.01	ALTO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA
Z.02	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO	
Z.05	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIA
Z.06	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.07	BAIXO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.08	BAIXO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.09	ALTO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	ALTO	
Z.10	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.11	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	BAIXA
Z.13	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	
Z.14	BAIXO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	

A maioria do setor apresenta um **nível de restrições baixo** no que respeita a atuações, resultado de representar a maior área intermareal da Ria Formosa com regime de proteção Parcial Tipo I e Total. As zonas compatíveis com a aquacultura apresentam um **nível de restrições** médio, localizadas nas zonas de canais principais e limite terrestre do sistema lagunar.

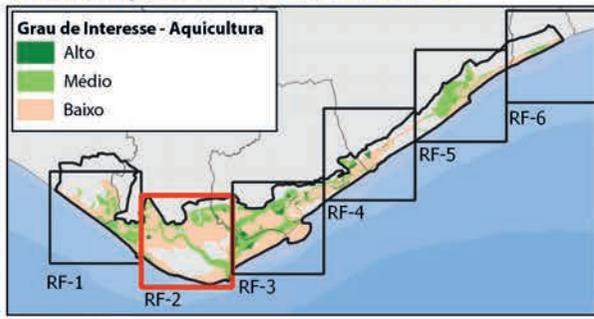




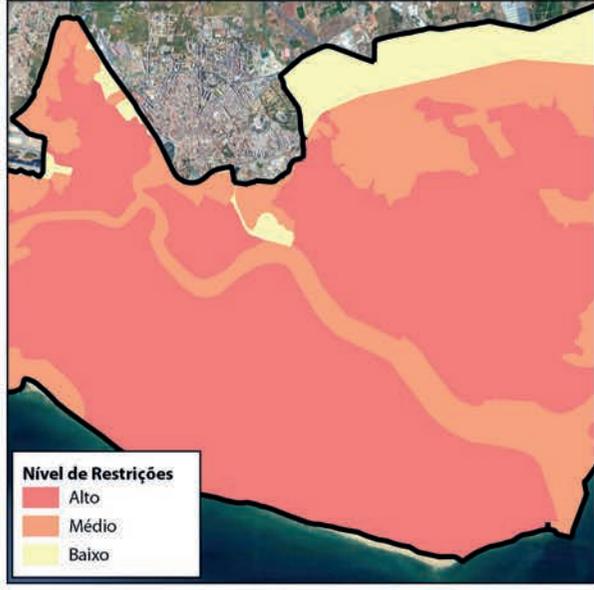
Setor RF-2: Faro - ZONAMENTO DE CONVERGÊNCIA DE ATIVIDADES

Sistema Geodésico de Referência: ETRS89 - Portugal TM06	Escala: 1 cm = 300 m
Projeto AQUA&AMBI: Atividade 1/ Ação 2	Data: Outubro 2019

LOCALIZAÇÃO DE SETORES EM ESTUDO



NÍVEL DE RESTRIÇÕES (ATUAÇÕES)



<ul style="list-style-type: none"> PNRF - Limite Municípios - Limite DPM (APA, 2018) Rede Hidrográfica 	<ul style="list-style-type: none"> Culturas Marinhas (DGRM, 2015) Autorizado Sem Informação Zonas de Produção (Proposta APA)
<p>Nível de Convergência</p> <ul style="list-style-type: none"> Alta Média Baixa 	<p>Salinas (IPMA, 2018)</p> <ul style="list-style-type: none"> Em exploração Sem Informação

FICHA SETOR RF-3: RIA FORMOSA - OLHÃO

As zonas com **convergência baixa** são as com maior representação no setor RF-3, ocupando uma superfície de 2,002 ha (55% do setor), seguido da **convergência média**, 1,010 ha (43% do setor), e por último, as zonas de **convergência alta**, 301 ha (9% do setor).

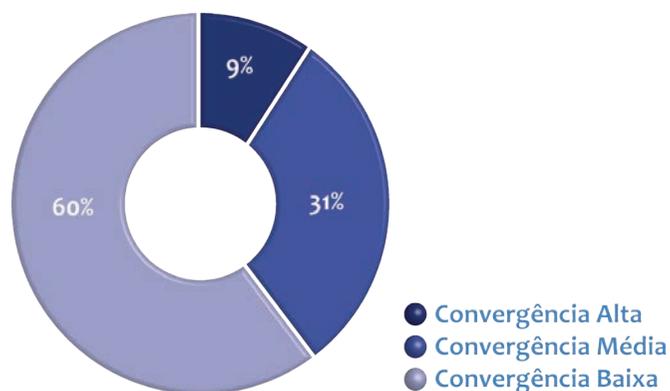


Figura 30. Percentagem de convergência no setor RF-3 (Fonte: elaboração própria)

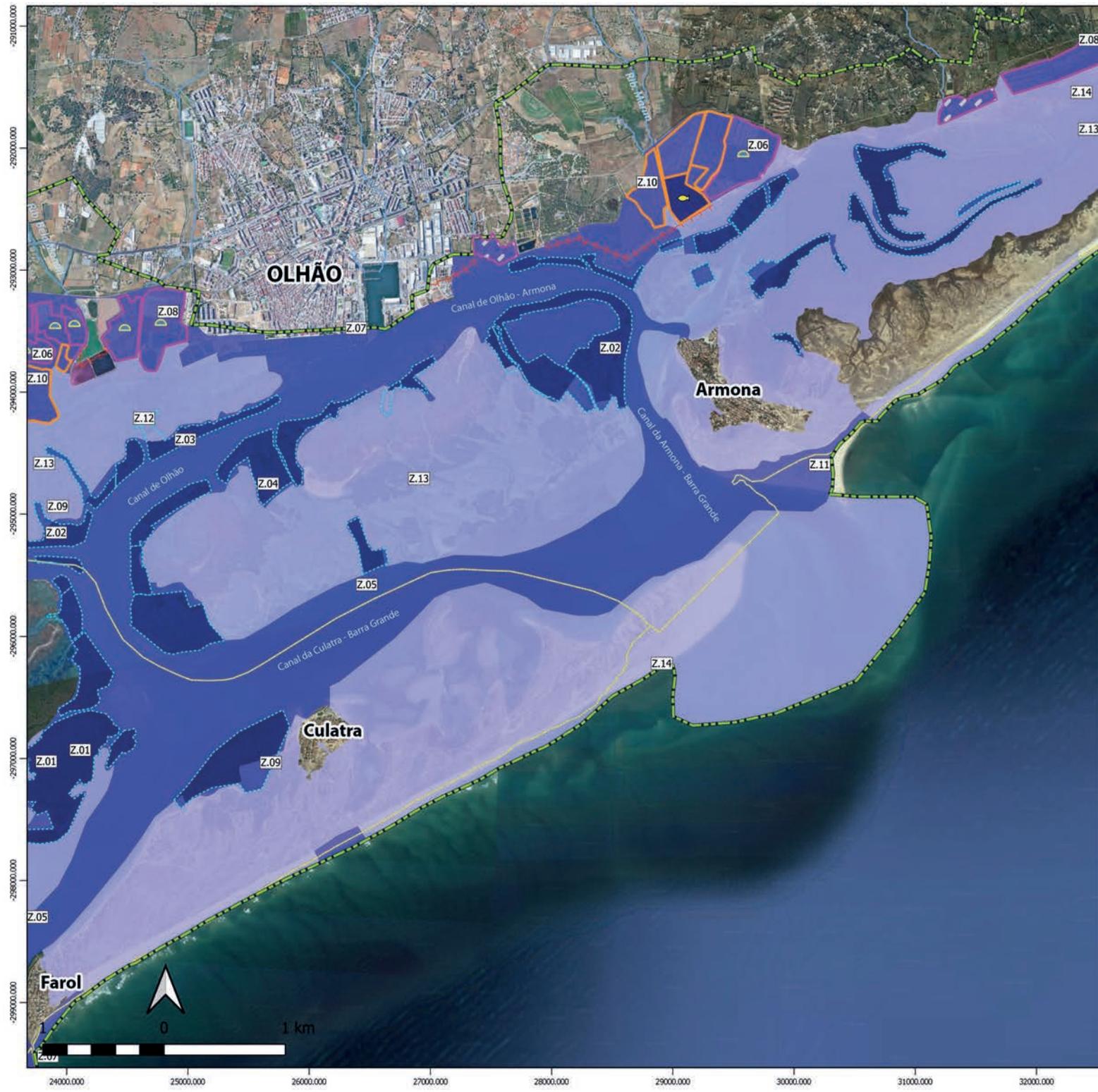
Em seguida, apresenta-se uma tabela com os níveis de convergência (e grau de interesse por cada atividade) da aquacultura no setor RF-3.

Tabela 26. Níveis de convergência e zonas resultantes no setor RF-3 (Fonte: elaboração própria)

ZONA	AQUACULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
Z.01	Alto	Médio	Alto	Alto	Alto	ALTA
Z.02	Alto	Médio	Médio	Alto	Alto	
Z.03	Alto	Médio	Alto	Alto	Alto	
Z.04	Alto	Médio	Médio	Alto	Alto	
Z.05	Médio	Médio	Alto	Médio	Médio	MÉDIA
Z.06	Médio	Alto	Médio	Médio	Médio	
Z.07	Baixo	Médio	Alto	Médio	Médio	
Z.08	Baixo	Alto	Médio	Médio	Médio	
Z.09	Alto	Baixo	Baixo	Baixo	Alto	
Z.10	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	
Z.11	Baixo	Médio	Médio	Médio	Médio	BAIXA
Z.12	Alto	Baixo	Baixo	Baixo	Alto	
Z.13	Médio	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	
Z.14	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	

No que respeita ao **nível de restrições** a atuações, as áreas compatíveis com aquacultura possuem um **nível de restrição médio**. Existe, no entanto, uma vasta área com um **nível alto de restrições**, uma vez que se trata de uma zona intermareal com regime de proteção Parcial Tipo I e Total.

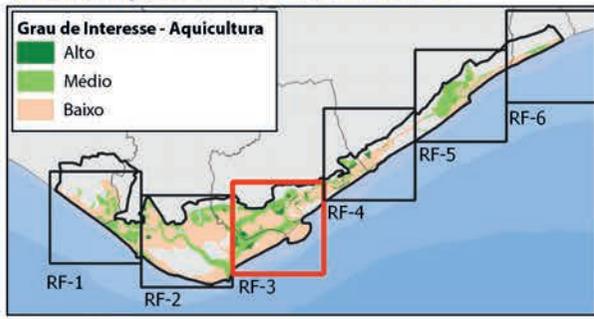




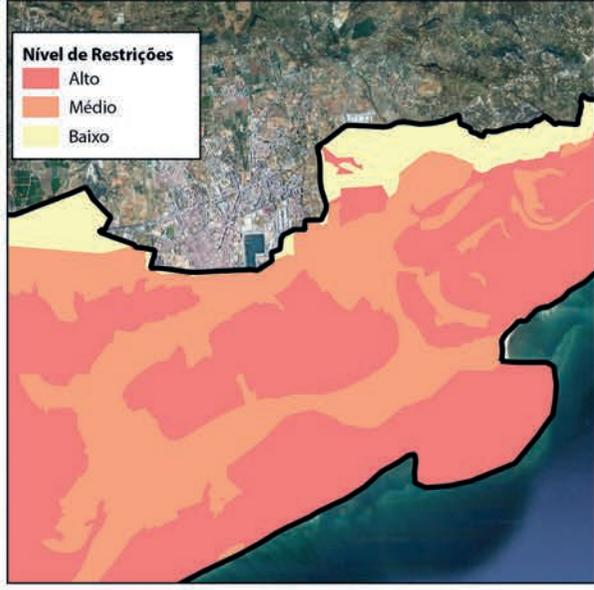
Setor RF-3: Olhão - ZONAMENTO DE CONVERGÊNCIA DE ATIVIDADES

Sistema Geodésico de Referência: ETRS89 - Portugal TM06	Escala: 1 cm = 300 m
Projeto AQUA&AMBI: Atividade 1/ Ação 2	Data: Outubro 2019

LOCALIZAÇÃO DE SETORES EM ESTUDO



NÍVEL DE RESTRIÇÕES (ATUAÇÕES)



PNRf - Limite	Culturas Marinhas (DGRM, 2015)
Municípios - Limite	Autorizado
DPM (APA, 2018)	Sem Informação
Rede Hidrográfica	Zonas de Produção (Proposta APA)
Nível de Convergência	Salinas (IPMA, 2018)
Alta	Em exploração
Média	Sem Informação
Baixa	

FICHA SETOR RF-4: RIA FORMOSA - FUZETA

As zonas com **convergência baixa** são as com maior representação no setor RF-4, ocupando uma superfície de 795 ha (76% do setor), seguido da **convergência média**, 183 ha (17% do setor), e por último, as zonas de **convergência alta**, 76 ha (7% do setor).

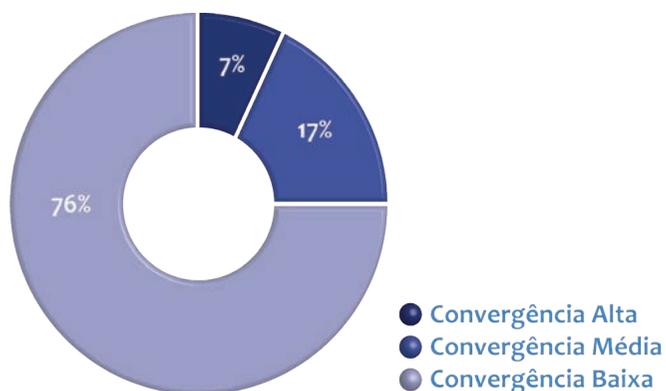


Figura 31. Percentagem de convergência no setor RF-4 (Fonte: elaboração própria)

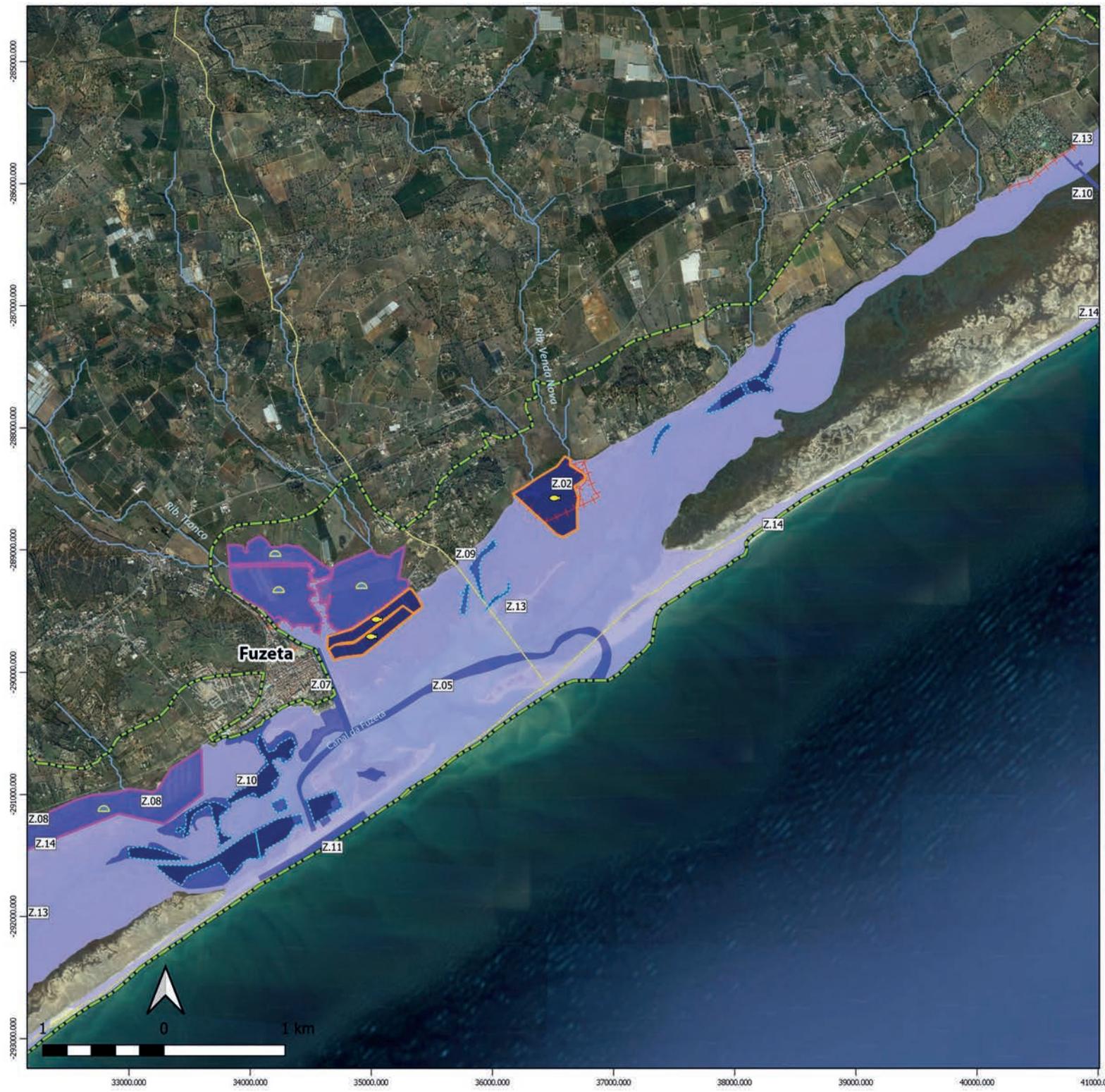
Em seguida, apresenta-se uma tabela com os níveis de convergência (e grau de interesse por cada atividade) da aquicultura no setor RF-4.

Tabela 27. Níveis de convergência e zonas resultantes no setor RF-4 (Fonte: elaboração própria)

ZONA	AQUACULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
Z.02	Alto	Médio	Médio	Alto	Alto	ALTA
Z.05	Médio	Médio	Alto	Médio	Médio	MÉDIA
Z.07	Baixo	Médio	Alto	Médio	Médio	
Z.08	Baixo	Alto	Médio	Médio	Médio	
Z.09	Alto	Baixo	Baixo	Baixo	Alto	
Z.10	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	
Z.11	Baixo	Médio	Médio	Médio	Médio	
Z.13	Médio	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	BAIXA
Z.14	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	

No que respeita ao **nível de restrições** a atuações, as áreas compatíveis com aquicultura possuem um **nível de restrição médio**.

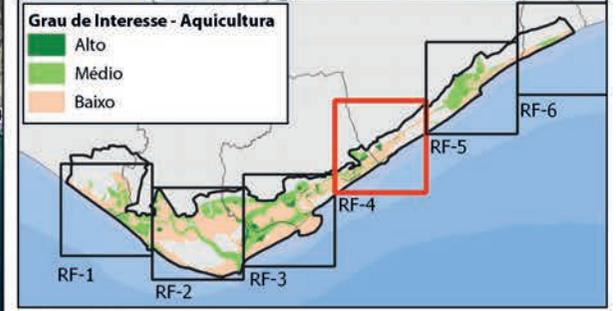




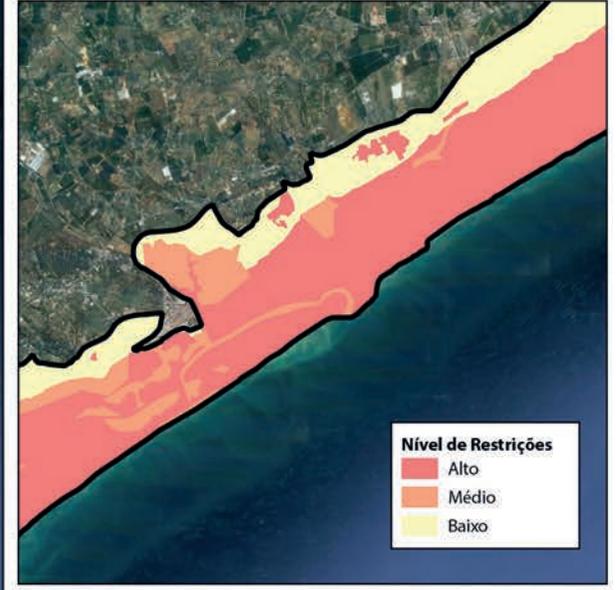
Setor RF-4: Fuzeta - ZONAMENTO DE CONVERGÊNCIA DE ATIVIDADES

Sistema Geodésico de Referência: ETRS89 - Portugal TM06	Escala: 1 cm = 300 m
Projeto AQUA&AMBI: Atividade 1/ Ação 2	Data: Outubro 2019

LOCALIZAÇÃO DE SETORES EM ESTUDO



NÍVEL DE RESTRIÇÕES (ATUAÇÕES)



<ul style="list-style-type: none"> PNRF - Limite Municípios - Limite DPM (APA, 2018) Rede Hidrográfica 	<ul style="list-style-type: none"> Culturas Marinhas (DGRM, 2015) Autorizado Sem Informação Zonas de Produção (Proposta APA)
<p>Nível de Convergência</p> <ul style="list-style-type: none"> Alta Média Baixa 	<p>Salinas (IPMA, 2018)</p> <ul style="list-style-type: none"> Em exploração Sem Informação

FICHA SETOR RF-5: RIA FORMOSA - TAVIRA

As zonas com **convergência média** são as com maior representação no setor RF-5, ocupando uma superfície de 710 ha (57% do setor), seguido da **convergência baixa**, 516 ha (42% do setor), e por último, as zonas de **convergência alta**, 11 ha (1% do setor).

Em seguida, apresenta-se uma tabela com os níveis de convergência (e grau de interesse por cada atividade) da aquacultura no setor RF-5.

Tabela 28. Níveis de convergência e zonas resultantes no setor RF-5 (Fonte: elaboração própria)

ZONA	AQUACULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
Z.01	ALTO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA
Z.02	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO	
Z.05	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIA
Z.06	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.07	BAIXO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.08	BAIXO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.09	ALTO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	ALTO	
Z.10	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.11	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	BAIXA
Z.13	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	
Z.14	BAIXO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	

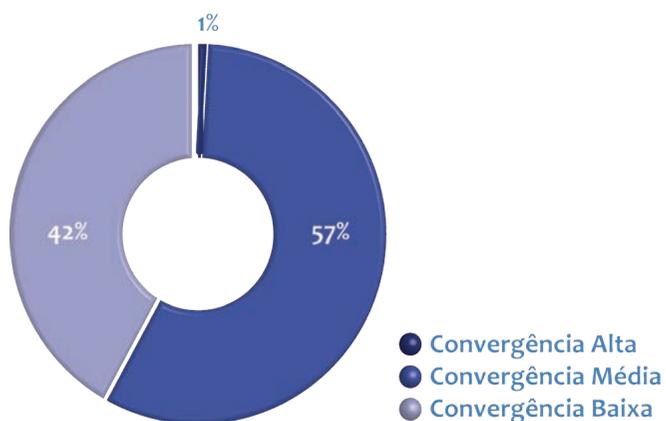
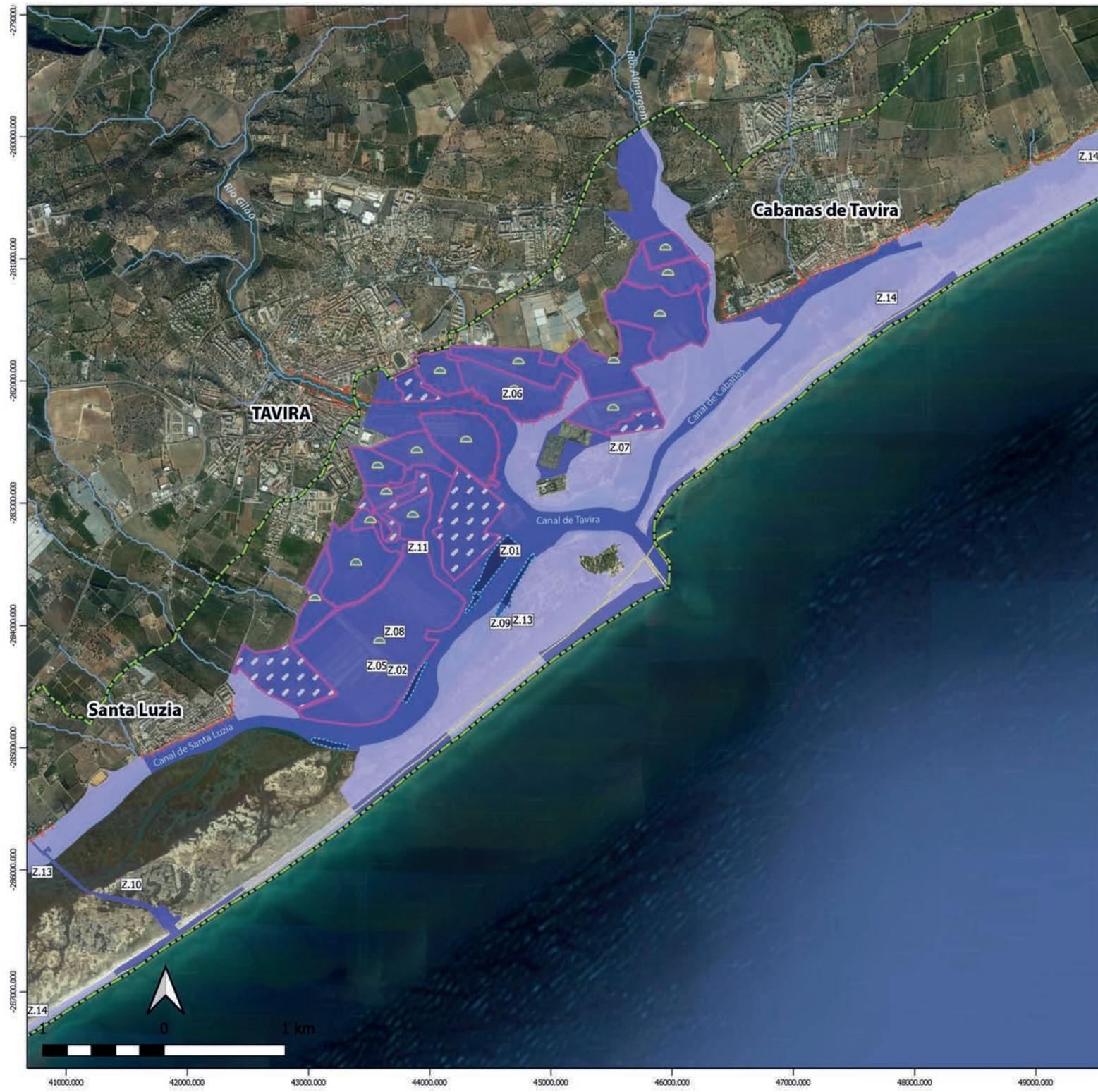


Figura 32. Percentagem de convergência no setor RF-5 (Fonte: elaboração própria)

No setor RF-5, a **nível de restrições**, predominam os **níveis baixo e médio**, refletindo cerca de 50% da área compatível com a aquacultura com um **nível de convergência média a alta**.

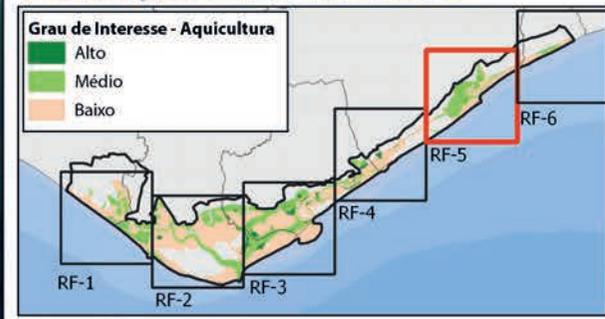




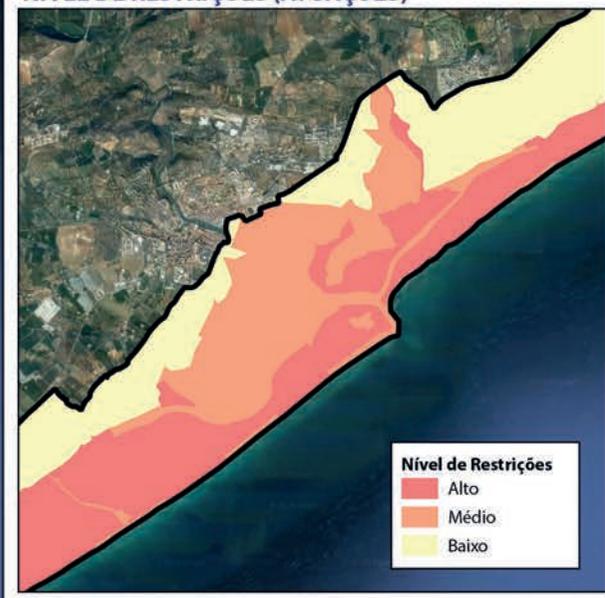
Setor RF-5: Távira - ZONAMENTO DE CONVERGÊNCIA DE ATIVIDADES

Sistema Geodésico de Referência: ETRS89 - Portugal TM06	Escala: 1 cm = 300 m
Projeto AQUA&AMBI: Atividade 1/ Ação 2	Data: Outubro 2019

LOCALIZAÇÃO DE SETORES EM ESTUDO



NÍVEL DE RESTRIÇÕES (ATUAÇÕES)



 PNRF - Limite  Municípios - Limite  DPM (APA, 2018)  Rede Hidrográfica Nível de Convergência  Alta  Média  Baixa	Culturas Marinhas (DGRM, 2015)  Autorizado  Sem Informação  Zonas de Produção (Proposta APA) Salinas (IPMA, 2018)  Em exploração  Sem Informação
--	---

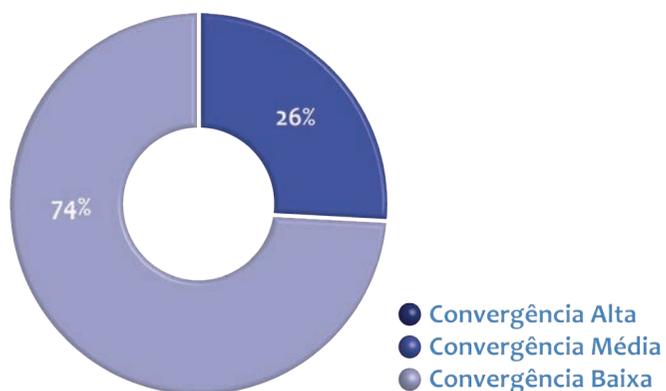
FICHA SETOR RF-6: RIA FORMOSA - CACELA

As zonas com **convergência baixa** são as com maior representação no setor RF-6, ocupando uma superfície de 222 ha (74% do setor), seguido da **convergência média**, 80 ha (26% do setor). Neste setor não se identificam zonas de **convergência alta**.

Em seguida, apresenta-se uma tabela com os níveis de convergência (e grau de interesse por cada atividade) da aquacultura no setor RF-6.

Tabela 29. Níveis de convergência e zonas resultantes no setor RF-6 (Fonte: elaboração própria)

ZONA	AQUACULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
Z.10	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	MÉDIA
Z.11	Baixo	Médio	Médio	Médio	Médio	
Z.13	Médio	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	BAIXA
Z.13	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	
Z.14	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	



Como se pode observar, a **nível de restrições** de atuações, neste setor predomina o **nível baixo**, embora descartadas por serem na área terrestre e logo áreas incompatíveis com o desenvolvimento da aquacultura.



Setor RF-6: Caceia - ZONAMENTO DE CONVERGÊNCIA DE ATIVIDADES

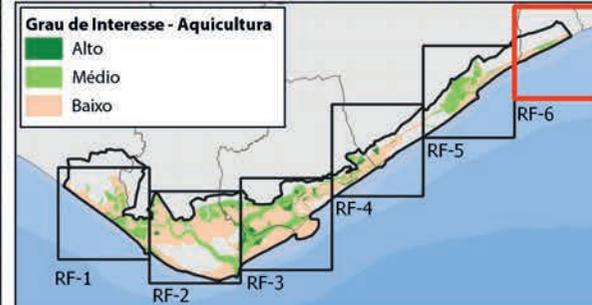
Sistema Geodésico de Referência:
ETRS89 - Portugal TM06

Escala: 1 cm = 300 m

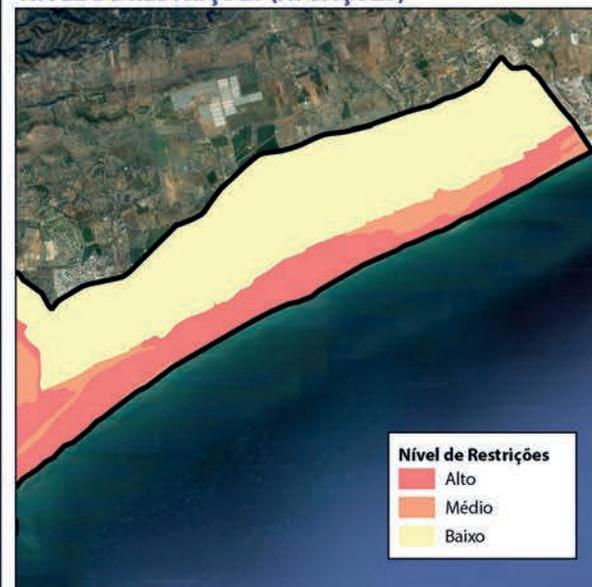
Projeto AQUA&AMBI: Atividade 1/ Ação 2

Data: Outubro 2019

LOCALIZAÇÃO DE SETORES EM ESTUDO



NÍVEL DE RESTRIÇÕES (ATUAÇÕES)



6. ÁREAS ARTIFICIALIZADAS NAS ZONAS ESTUARINAS E LAGUNARES REGIÃO HIDROGRÁFICA RH8

Levantamento Cartográfico e Sugestões para a Recuperação/Reconversão de Áreas Artificializadas Degradadas

Nota Introdutória

Na sequência de trabalho desenvolvido no âmbito do Plano de Gestão da Região Hidrográfica 8 (RH8), foi realizado o levantamento do número e extensão de diques (*lato sensu*) nas zonas estuarinas e lagunares do Algarve, por forma a identificar o grau de alteração da componente hidromorfológica associada aos recursos hídricos superficiais, e assim apoiar o sistema de classificação das massas de água. Neste levantamento foi recolhida informação que permite uma avaliação aprofundada do grau de artificialização destas zonas.

A contabilização dos diques existentes (embora correspondam a estruturas artificiais), em si, não permite concluir acerca do grau de artificialização das massas de água. No entanto estes diques construídos de forma massiva desde a ocupação humana destas áreas, permitem isolar (funcionando como barreiras) áreas para fins produtivos (sal, peixe, campos para pastagens, tanques para moinhos de maré). Todas estas zonas foram subtraídas ao efeito natural das marés sendo assim consideradas áreas sob um regime hidrológico artificial (baseado em comportas), e por tal zonas artificializadas.

O presente trabalho/relatório corresponde ao levantamento cartográfico (utilizando o SIG), das áreas artificializadas nas zonas húmidas do Algarve (com exclusão do Sapal de Castro Marim por não estar incluído na RH8), sendo igualmente discutidas possíveis formas de contribuir para a recuperação/reconversão das que se encontram atualmente inoperantes ou em estado de abandono, através da sua renaturalização, mas também através de sistemas mistos de produção aquícola associados a projetos de valorização ambiental, com um balanço final benéfico do ponto de vista ambiental e socioeconómico.

A recuperação/reconversão destas áreas poderá constituir uma oportunidade para desenvolver, a nível regional, um forte sector de Tecnologias do Mar orientado para produção alimentar e serviços ambientais (a designar por serviços ecossistémicos), que beneficiará vastas áreas que se encontram hoje em dia totalmente degradadas (constituindo deste modo um desperdício territorial - grande parte em Domínio Público Marítimo), e assim ir ao encontro das novas orientações comunitárias, nomeadamente referentes ao *European Green Deal*, à *Farm to Fork Strategy*, e à Economia Azul (potenciando o sequestro de carbono), entre outras.



O presente relatório corresponde, por opção, a um documento pouco desenvolvido do ponto de vista científico. Considera-se que a informação deste levantamento cartográfico poderá ser de interesse para a discussão atualmente em curso, a nível nacional e comunitário, relativa à gestão ambiental das zonas húmidas e da possibilidade de incorporação de serviços ecossistémicos em áreas degradadas (artificializadas e sem perspectivas de renaturalização a uma escala temporal razoável) através da implementação de sistemas aquícolas multitróficos. Foi elaborado pelos técnicos Alexandre Furtado, Paula Gaspar e Sandra Correia na componente cartográfica.

Constatando-se que o **sector da aquacultura** na região do Algarve está a passar por um momento determinante para a definição de linhas de orientação estratégica *em Águas de Transição*, toda a informação sobre o assunto, assim como opiniões construtivas, serão úteis para o desfecho do debate a empreender. Face aos dados do presente relatório, **diretamente relacionados** com estas questões, consideramos válido o nosso contributo, que entendemos como pericial uma vez que temos formação e habilitações nesta área do conhecimento, com larga experiência de campo, ao longo dos anos, nas zonas lagunares e estuarinas do Algarve.

Para efeito do presente documento, o termo aquacultura, refere-se ao cultivo de micro e macroalgas, de peixes e outras espécies de organismos marinhos, e, por questões de simplificação de nomenclatura, também à salinicultura, embora esta atividade remeta para a mineração. A moluscicultura em viveiros não é tratada no presente relatório.

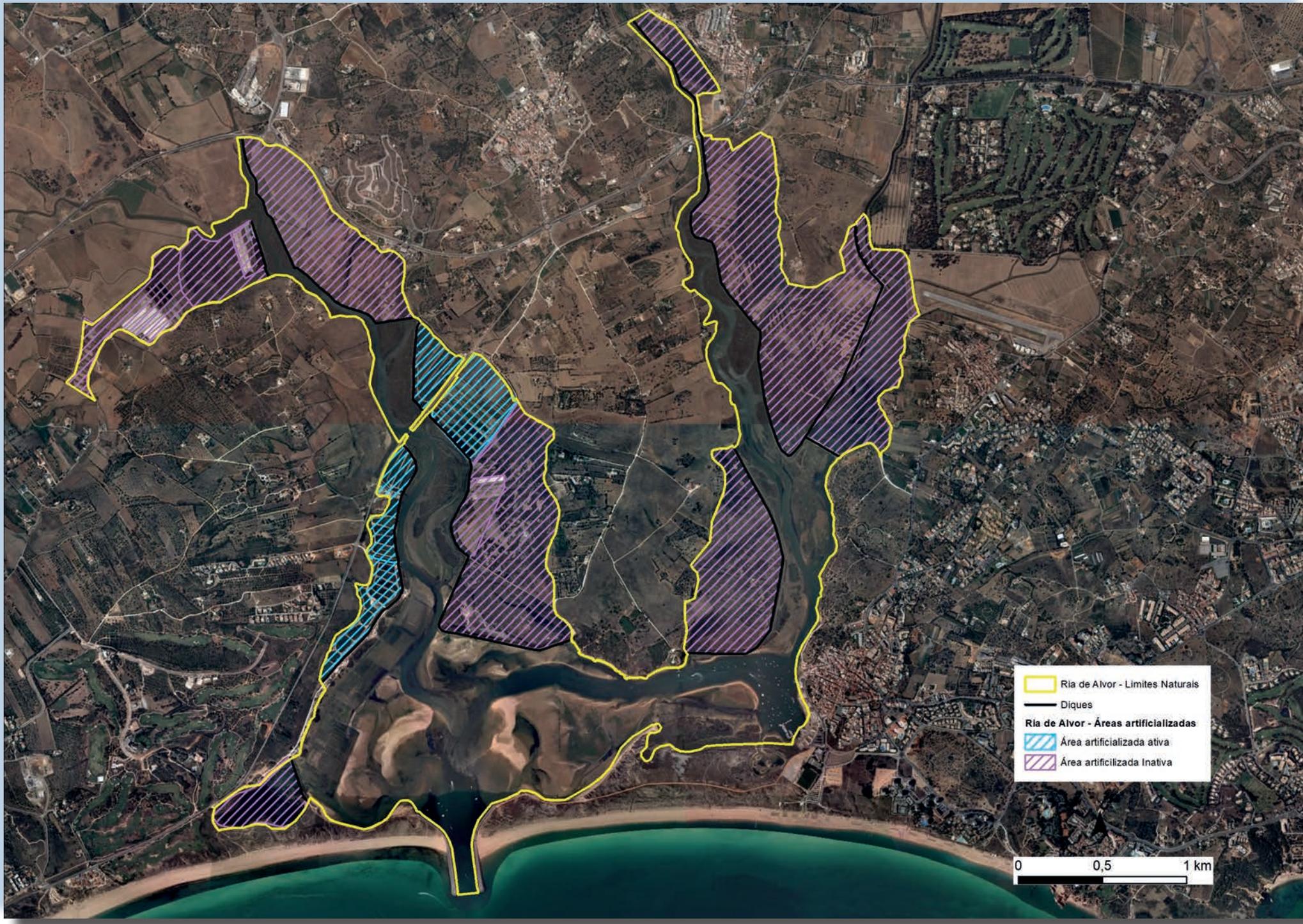
6.1. APRESENTAÇÃO DA CARTOGRAFIA

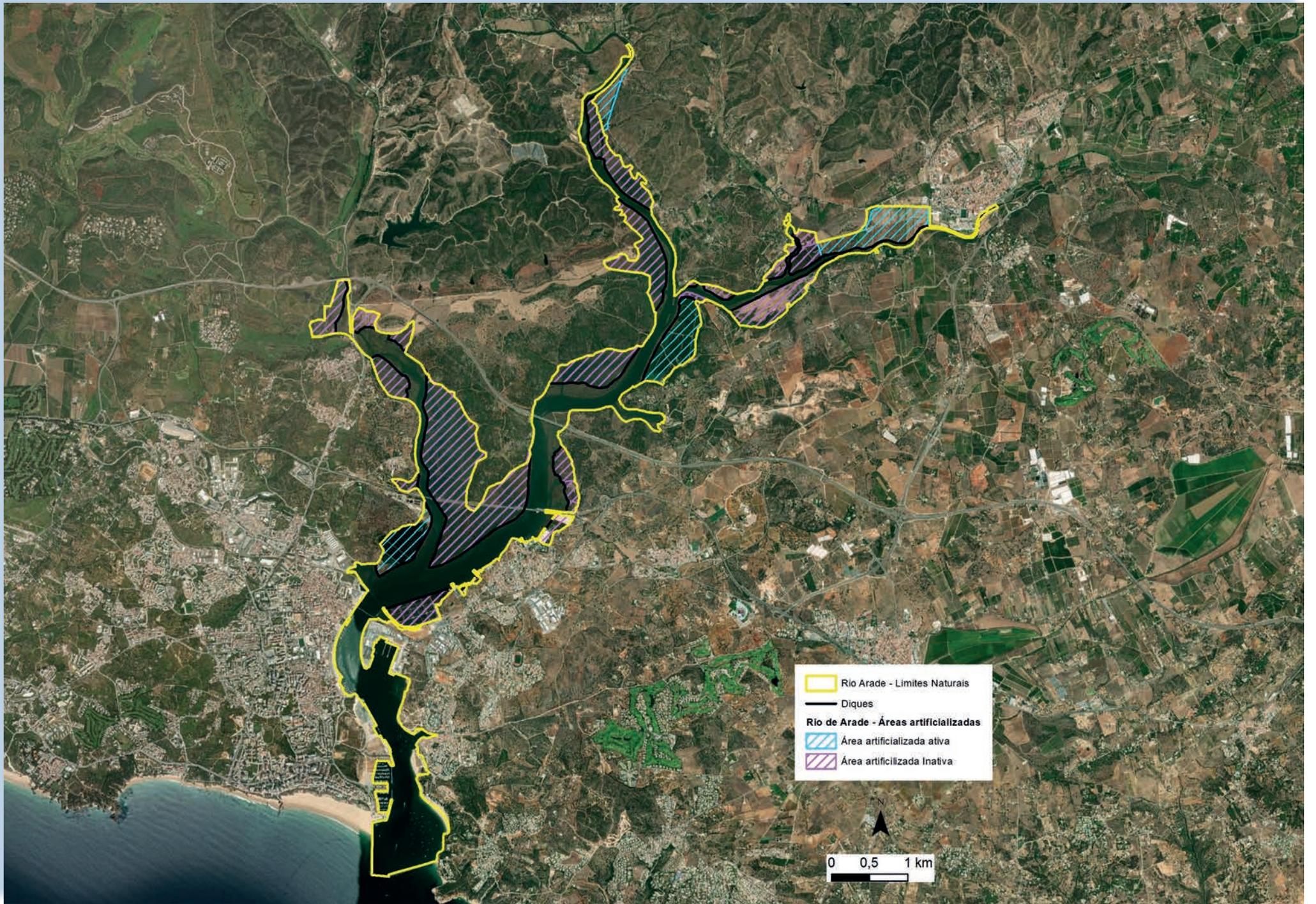
Na apresentação dos resultados do levantamento cartográfico é intencional reduzir a informação apresentada ao máximo, por forma a criar foco no objeto do trabalho - mostrar as **áreas artificializadas** das zonas húmidas em análise (Ria de Alvor, Rio Arade e Ria Formosa). A tipologia destas áreas artificializadas em termos de uso atual ou anterior (no caso das áreas artificializadas inativas) é apresentada em **anexo**, constando igualmente a indicação da titularidade dos terrenos.

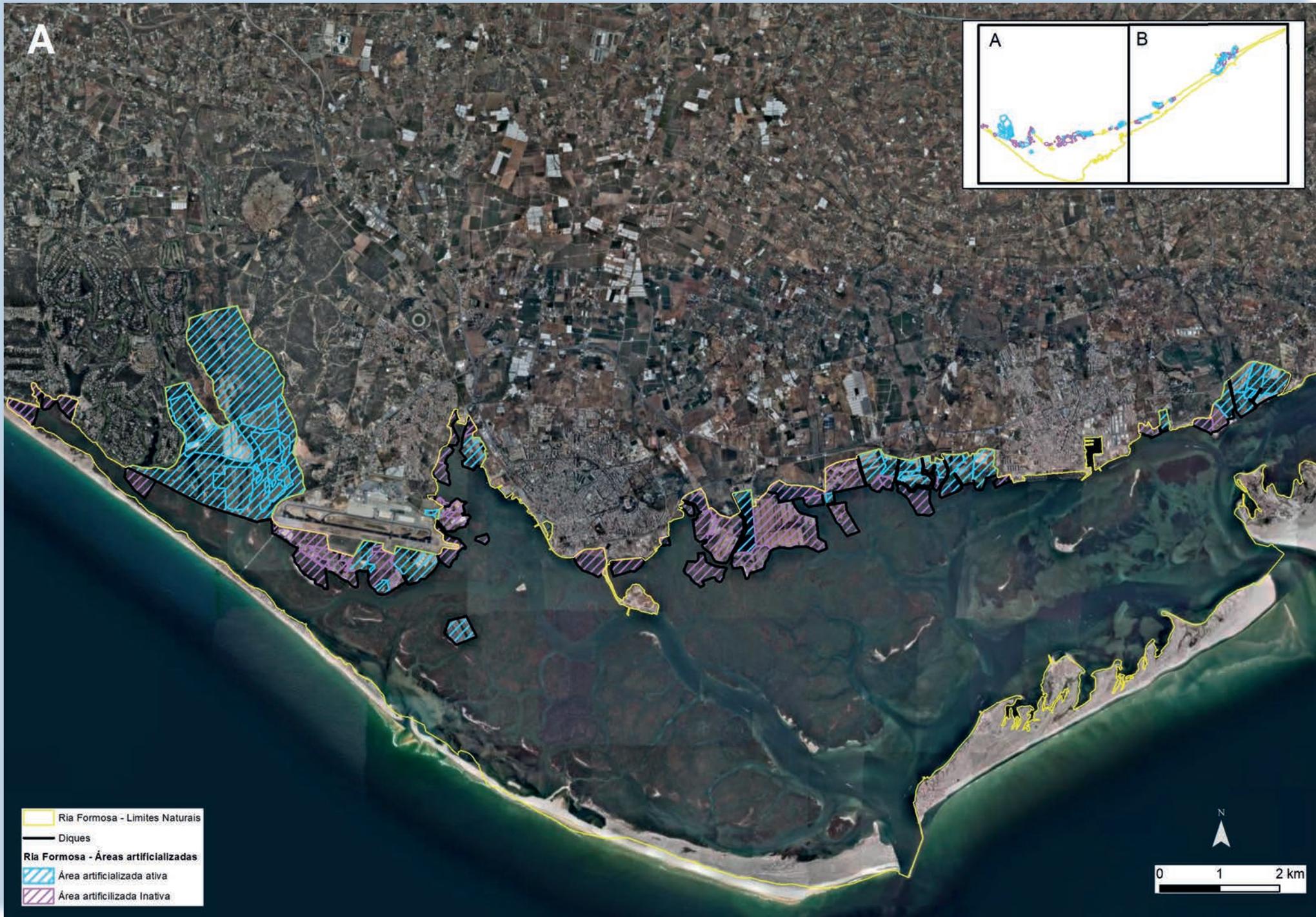
Para a identificação das áreas artificializadas, recorreu-se à fotointerpretação da cartografia disponível (ortofotomapas de 2018 da Direção Geral do Território), informação decorrente do Projeto “AQUA&AMBI - Apoio à gestão das zonas húmidas do litoral do Sudoeste Ibérico” e aos arquivos da ARH. Com base nos recursos descritos, foi possível a classificação destas áreas em ativas e inativas de acordo com a existência ou não de laboração (Figuras 1, 2, 3 e 4).

Este levantamento corresponde a uma base de trabalho que, para atingir o grau de exatidão exigível, deverá ser complementado com trabalho de campo, e outros, que confirmem os resultados aqui apresentados. No entanto, a ordem de grandeza geográfica dos elementos analisados terá forte aproximação à realidade.

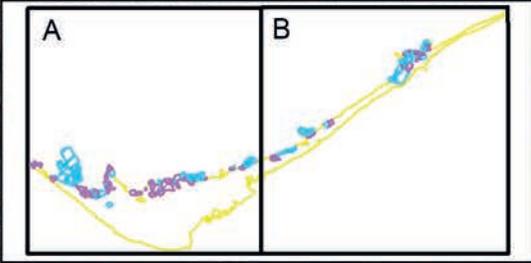








B



Para além dos valores referentes às diferentes áreas identificadas, apresenta-se na Tabela 1 a **percentagem** de **área artificializada** relativamente à **área total** (mais artificializada na Ria do Alvor e Rio Arade, quando comparado com a Ria de Formosa,

embora esta com um valor absoluto bastante mais elevado), e a percentagem de **área artificializada inativa** em relação à totalidade de área artificial (também com valores relativos mais elevados para a Ria de Alvor e Rio Arade).

Tabela 30. Identificação das áreas cartografadas para a Ria de Alvor, o Rio Arade e a Ria Formosa (*Fonte: elaboração própria*)

Sistema estuarino-lagunar	Limites naturais das zonas húmidas (ha)	Área artificializada (ha)	Área artificializada ativa %	Área artificializada ativa (ha)	Área artificializada inativa (ha)	Área artificializada inativa da área artificializada %
Ria de Alvor	780	399	51	46.5	352	88
Rio Arade	1,138	558	49	128	429	77
Ria Formosa	10,844	1,969	18	1,323	645	49
TOTAL	12,762	2,926		1,497.5	1,426	

6.2. RENATURALIZAÇÃO E RECUPERAÇÃO/RECONVERSÃO DE ÁREAS ARTIFICIALIZADAS INATIVAS

Estes resultados quando analisados de uma maneira simples – **artificial versus natural** (sem que existam muitas outras classes de espaço a criar algum ruído de fundo), evidenciam de forma direta e algo surpreendente a magnitude da **área artificial total (2,926 hectares - numa área total de 12,762 hectares)** e **áreas artificiais inativas (1.426 hectares)** nas principais zonas húmidas da RH8 (Ria de Alvor, Rio Arade e Ria Formosa).

Ou seja, na RH(8), para além da área artificial total ser muito significativa (2,926 hectares), aproximadamente metade dessa área (correspondendo aos 1,426 hectares

de áreas artificiais inativas – aproximadamente equivalente a ,2850 relvados de futebol de 100X50 m – por forma a criar uma noção mais intuitiva da ordem de grandeza do que se está a tratar) não tem aproveitamento ambiental ou socioeconómico. Corresponde, na sua maior parte, como já foi mencionado, a antigas salinas (30) e pisciculturas (42 – contando com o que designamos por áreas confinadas) atualmente inativas. Um aspeto importante, é o de se encontrarem maioritariamente nas margens destes sistemas estuarino/lagunares, transformando-as muitas vezes num contínuo artificial, abandonado, e, em muitas situações, degradado.



A solução que tem vindo a ser adotada face a este problema, é passiva, no sentido em que se espera que as áreas renaturalizem após cessar a intervenção e perturbação humana. Constatou-se, porém, que a maior parte destas áreas, entregues a uma evolução sem interferência humana e sem projeto de recuperação, não renaturalizam por si próprias numa escala de tempo humana e socialmente aceitável.

Entre os obstáculos à recuperação/renaturalização espontânea destes locais encontram-se:

- A **permanência de estruturas (diques)** que impedem a livre circulação das águas, impossibilitando a regeneração dos habitats típicos de sapal, já que estes dependem do acesso ao regime normal das marés;
- **Cotas elevadas** nos terrenos antes sujeitos a enxugo ou à produção de sal, tornando-os inacessíveis à normal inundação periódica pelas marés e transformando-os em áreas extremamente secas e salgadas, com alta instabilidade térmica, apenas colonizadas por um pequeno número espécies vegetais;
- **Áreas resultantes da escavação** de antigos tanques (com cotas mais baixas), em locais confinados por estruturas obsoletas, onde não se faz a renovação completa da coluna de água e se acumulam sedimentos finos, matéria orgânica, e, muitas vezes, lixos.

Considera-se existirem duas possíveis formas de recuperar estes 1,426 hectares de áreas artificializadas inativas nas zonas estuarinos/lagunares, para que as mesmas se tornem ambientalmente **úteis** para os ecossistemas circundantes: através de projetos

de **renaturalização**, ou nos casos em que tal não seja tecnicamente ou economicamente viável (eventualmente em muitas das situações, por impossibilidade de rebaixar massivamente as cotas e retirar os muros de terra batida), assumir a sua artificialidade, promovendo a **prestação de serviços ecossistémicos** em larga escala nestes locais.

A **prestação de serviços de ecossistémicos** poderá constituir a base para o desenvolvimento de uma estratégia para a reabilitação de zonas húmidas em espaços cuja renaturalização seja inviável de alcançar. É uma opção de **compromisso**, que se tem vindo a consolidar nas visões de conservação modernas, para sítios não prístinos, e com elevadas densidades populacionais (embora muito importantes do ponto de vista ambiental). Poderá ser resumida no seguinte: se em determinadas áreas artificializadas, por qualquer tipo de condicionante, não se poder efetuar a sua renaturalização, estas, ainda assim, deverão prestar serviços que beneficiem do ponto de vista ambiental os ecossistemas marinhos adjacentes, as rias e estuário no seu todo, como sistemas estratégicos naturais polifacetados integrados numa realidade ambiental e socioeconómica maior.

A adoção da designação **serviços ecossistémicos** foi assumida no presente relatório com uma certa liberdade de linguagem, dado que será discutível se a expressão serviços ambientais não será mais correta, visto que áreas artificiais ou semiartificiais não correspondem a ecossistemas naturais estritos, podendo deste modo gerar eventualmente a impossibilidade lógica, literal, de assim serem chamados. No entanto é adotada por ser a designação mais comumente utilizada neste tipo de enquadramento (por exemplo, o projeto Aqua&Ambi recorre esta nomenclatura).



Para a maior parte dos projetos, na componente de prestação de serviços ecossistémicos será necessário implementar a **gestão hidrológica** dos locais a desenvolver (como referido, de uma maneira geral, as cotas dos terrenos são demasiado elevadas, e só as marés não chegam – esta é uma questão central), uma vez que esta gestão hidrológica corresponde ao elemento determinante para a **viabilidade** dos serviços específicos a proporcionar. A gestão hidrológica necessita de investimento, tecnologia própria (controle de comportas e de circulação de água – existem atualmente equipamentos para estes fins que funcionam com autonomia energética local, com recurso a energia solar) e de acompanhamento e manutenção permanentes. Deste modo, a componente de prestação de serviços ecossistémicos terá que estar associada a uma **estrutura funcional** que garanta estas exigências.

As estruturas funcionais que poderão garantir operacionalidade destes espaços para prestação de serviços ecossistémicos, poderão ser criadas pela administração pública (de difícil acompanhamento a longo prazo e com gestão financeira mais condicionada), pelas universidades (a uma escala mais local), ou pelos agentes privados através de unidades de aquacultura mistas (produção de organismos ou sal + prestação de serviços ecossistémicos). A possibilidade das aquaculturas prestarem esses serviços, em parte da área das suas unidades de produção (opção considerada como a mais viável a uma escala regional mais alargada pelos signatários do presente relatório – entendida como uma possível situação de benefício para todos – “*win win situation*”), será desenvolvida subsequentemente.

6.3. EVOLUÇÃO RECENTE DO SECTOR DA AQUACULTURA

Por forma a dar uma breve perspetiva acerca do contexto da aquacultura a um nível mais amplo (não considerando neste caso a salinicultura), é de referir que a mesma corresponde à principal alternativa relativamente à sobre-exploração dos recursos pesqueiros naturais (de acordo com os Relatórios da EU de 2020 e 2021, atualmente 75 % dos recursos pesqueiros mundiais encontram-se em sobre-exploração, mas o fornecimento de peixe por parte da aquacultura já igualou o da pesca). Este facto de base, por si só, é relevante quando se pretendem enquadrar questões de gestão e estratégia para os ecossistemas costeiros; é de relevar que as entidades administrativas com competência nas pescas e aquacultura, e no ordenamento do território e conservação da natureza, são distintas e que, na cultura dos agentes da conservação da natureza esta noção de que a aquacultura será, no futuro, a alternativa à atividade predatória massiva da pesca sobre os recursos naturais, eventualmente conducente à extinção de espécies de extrema importância, estará pouco enraizada.

De acordo com a FAO 2018, a aquacultura de água salgada registou um acentuado crescimento médio anual mundial de 6 % a 7 % entre 2001 e 2016, principalmente em países em vias de desenvolvimento (com poucos condicionamentos de carácter ambiental).



Nas últimas décadas, na União Europeia, a aquacultura de algum modo estagnou (estando afastada da média mundial), por se terem criado inicialmente modelos de desenvolvimento para o sector de pisciculturas muito intensivas, com o foco centrado quase exclusivamente na eficiência dos processos de produção, implicando densidades excessivas (sem mitigação de prejuízos ambientais) e sendo assim agressivas do ponto de vista ambiental em zonas com ecossistemas de alta sensibilidade (zonas estuarinas e lagunares).

Na região do Algarve, esta fase de segunda geração do sector aquícola (se considerarmos a primeira geração como não tecnológica, de carácter pré-industrial) gerou preocupações e reações adversas por parte das entidades com responsabilidades na gestão destes espaços costeiros naturais, o que se traduziu nas últimas décadas, à semelhança da restante União Europeia, num quase imobilismo para o desenvolvimento do sector, com vastas áreas de piscicultura e salina abandonadas, sendo estas o alvo do presente trabalho de levantamento cartográfico.

A alteração de paradigma

Com a introdução do conceito **dos serviços ecossistémicos** e a possibilidade de os mesmos serem integrados nos esquemas de produção de aquacultura, surgiu na Europa e no mundo um **novo paradigma para a exploração aquícola** - esta pode atualmente ser desenvolvida com base em novas tecnologias do mar por forma a prestar um largo espectro de benefícios ambientais, para além dos aspetos de retorno financeiro ligados à componente de produção. Estas características de modernização

e de visão de futuro a introduzir no sector, encontram-se na atualidade com um forte impulso de investimento em inovação tecnológica e científica. É um sector emergente robusto e com grande projeção, centrada nas alterações climáticas, na salubridade e resiliência das cadeias alimentares, no Carbono azul, na economia circular e na criação de uma população europeia saudável.

Tais benefícios ambientais (a designar por serviços ecossistémicos associados à aquacultura) são atualmente reconhecidos como de grande potencial em vários domínios, tais como: sequestro direto e indireto de carbono; biodiversidade (manutenção/diversificação de habitats e de fauna e flora); reforço de *stock* de reprodutores; auxílio no repovoamento animal e vegetal; criação de habitats diversos associados a áreas de admissão, rejeição e circulação de água (em pisciculturas e salinas) para melhoria da qualidade da água (através de processos de biorremediação com produtores primários, detritívoros e filtradores); auxílio na reversão da perda de biodiversidade dos ecossistemas adjacentes; manutenção de espaços com habitats específicos recuperados nas unidades de aquacultura, promovendo em simultâneo a visitação e a literacia ambiental; promoção das condições para a avifauna e o turismo de observação de aves; promoção da pesca desportiva turística, e eventualmente outras atividades de bem-estar e lazer, em ambiente controlado.

Ou seja, as novas unidades de produção alimentar passam a ter um **duplo propósito**: a produção alimentar e a prestação de serviços ecossistémicos, sempre num equilíbrio financeiro que proporcione sucesso a esta tipologia de investimento.



6.4. BREVE ENQUADRAMENTO DESTAS QUESTÕES NOS OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS DA UNIÃO EUROPEIA (EU) PARA O DESENVOLVIMENTO

European Green Deal - A montante de todas as políticas de desenvolvimento da União Europeia encontra-se o **European Green Deal** que determina como tornar a Europa o primeiro continente neutral relativamente ao clima até 2050. Traça uma estratégia de crescimento sustentável e inclusiva, para dar forte impulso à economia, melhorando a qualidade de vida e saúde das populações, mas simultaneamente cuidando da natureza, e não deixando ninguém para trás.

Para atingir em 2050 a meta de ser o primeiro continente neutral ao nível do carbono, deverá subentender-se uma necessária **transição** socioeconómica que demorará tempo e terá como base de apoio inicial, uma mobilização de investimento previsto de um Trilião de Euros, para os próximos dez anos. Sendo que os serviços públicos deverão apontar os caminhos do investimento, e aos privados competirá criar escala.

O *Plano de Investimento do European Green Deal* determina que 25 % dos fundos Europeus sejam encaminhados para medidas de beneficiação climática (por exemplo, **sequestro de carbono**), e que 30 % dos investimentos da União Europeia sejam dirigidos para projetos que combatam as alterações climáticas.

Economia Azul e sequestro de carbono – Os sistemas estuarino-lagunares têm performances de sequestro de carbono no solo superiores às dos biomas tropicais,

sendo evidente o interesse na reabilitação destas áreas por forma a potenciar as suas plenas funcionalidades, onde se inclui a mitigação das alterações climáticas, por via da manutenção dos processos biogeoquímicos.

O Relatório da **Economia Azul** da EU de 2020 analisa, para além de outros aspectos, “... o valor económico de vários **serviços ecossistémicos prestados pelo oceano, incluindo os habitats para a vida marinha, o sequestro de carbono e os processos que influenciam as alterações climáticas e a biodiversidade**”. O conceito de serviços ecossistémicos, e a consciência da sua ordem de grandeza em termos de repercussão geográfica, começam a ganhar prevalência ao nível da decisão. Tal é atualmente possível, por se ter evoluído no sentido de converter noções ecológicas em parâmetros mesuráveis (ex. precificação do carbono).

Guidelines para a Aquacultura - Embora as orientações estratégicas para a aquacultura se encontrem atualmente em revisão, a EU quer dar um forte impulso ao sector assente em 4 aspetos prioritários: redução da burocracia associada ao licenciamento; melhorar **o acesso a espaço e a água de qualidade**; aumentar a competitividade geral; aproveitar as vantagens competitivas da **elevada exigência a nível ambiental** e de saúde pública na EU.

A EU solicitou aos seus Estados Membros planos plurianuais para a promoção da aquacultura, nos quais se enquadram as seguintes iniciativas: o projeto científico de cooperação transfronteiriça AQUA&AMBI; a publicação do Plano de Aquicultura em



Águas de Transição (PAqAT), no âmbito da Aposta no Potencial do Mar, constituindo o desenvolvimento sustentável da aquicultura um dos objetivos estratégicos do Governo Constitucional no domínio do crescimento da Economia Azul.

From Farm to Fork Strategy – sendo um dos pilares do *European Green Deal*, pretende que seja operada uma transformação profunda na estrutura das cadeias alimentares da EU (em especial depois da experiência da pandemia). As cadeias alimentares só serão resilientes se forem, no seu todo, sustentáveis, seguindo os seguintes princípios: resultar em impactes positivos ou neutrais no Ambiente; ajudar a mitigar as alterações climáticas e adaptar-se às mesmas; reverter a perda da biodiversidade; assegurar a segurança alimentar a todos os níveis; promover o equilíbrio económico do sector e o *fair trade*.

Esta política (contando já com um bilião de euros em fundos comunitários) irá privilegiar o financiamento na investigação científica e na inovação.

Em síntese, a **Europa** está a torna-se o palco da transição para uma economia verde a um ritmo célere (pós-crise pandémica – de forma mais ativa e menos contemplativa), que certamente obrigará à mobilização social para o bem-estar comum. Coletivamente será necessário criar proactivamente ações que, de modo sustentável, ou desejavelmente com retorno positivo do ponto de vista ambiental (e não apenas *neutro*), permitam a **valorização** e a **prosperidade territorial**, e por indução a **coesão socioeconómica**.

6.5. SITUAÇÃO NA REGIÃO DO ALGARVE

Relativamente a esta matéria, e ao longo dos anos, tem-se verificado que os interlocutores por parte do sector da conservação da natureza têm uma postura de preocupação de aplicação da regulamentação existente, e não a de incorporar uma visão unificadora estratégica para o sector da aquicultura, atualmente a contextualizar por este novo paradigma.

Existe uma cultura prevalente de que, se for protegida, a natureza recupera espontaneamente (mesmo em áreas perturbadas/artificializadas) até atingir estádios de maior complexidade e valor ambiental. Para os técnicos que têm uma cultura científica diferente, como é o caso dos signatários do presente relatório, esta atitude de não interferência nos processos naturais e de estrita proteção (que existe há décadas sem relevante dinamismo científico, técnico, ou de outro tipo) só fará sentido para áreas naturais pristinas de uma ordem de grandeza muito maior das que estamos a caracterizar, ou em áreas cujas características biofísicas não tenham sido irreversivelmente alteradas, sendo paradigmático, por exemplo, o caso da **alteração das cotas** do terreno de grande parte destas áreas artificializadas em ambientes sujeitos à influência da maré.

Nestas zonas húmidas de reduzida dimensão relativa, elevada artificialização e grande densidade populacional na envolvente (todas as áreas estuarinas e lagunares do Algarve) a conduta de apenas proteger, e a ausência de orientações/



enquadramento comunitário num sentido mais ambiental para a economia do mar, tem tido como resultado o que se verifica: o abandono e a considerável degradação destas áreas apresentadas no levantamento cartográfico, assim como o desinteresse pelo investimento no sector da aquacultura (sector este a que **Universidade do Algarve** dedica uma especialização num dos seus cursos superiores).

Vários fatores concorrem para que não haja uma perceção pública alargada e reivindicativa para a recuperação destes espaços:

- - Dificuldade na perceção da degradação de áreas territoriais em ambientes costeiros de sedimentação, por serem extensas zonas planas, sem pontos elevados para visualização da extensão circundante.
- - Os terrenos degradados apresentam-se muitas vezes colonizados por vegetação ruderal (própria de locais perturbados e sem relevância para a conservação da natureza), ou seja, estão verdes ou possuem planos de água (mesmo em áreas sem qualidade ecológica), provocando no
- observador uma sensação de homogeneidade do espaço, sem que se consiga diferenciar as zonas de baixo valor (degradadas) das restantes (meio natural).
- - São intrinsecamente zonas de difícil acesso.

No entanto, verifica-se existir no Algarve um enorme potencial para transformar a situação atual, numa grande **oportunidade de desenvolvimento regional** para o sector

das **tecnologias do mar**, para o ambiente e conservação da natureza e para a melhoria das condições de vida das populações mais próximas das zonas húmidas.

Este potencial resulta da significativa dimensão das áreas eventualmente disponíveis para intervir (1,426 hectares num cenário maximalista), conjugada com a **investigação científica** que as Universidades e Institutos Públicos têm desenvolvido à volta das questões dos serviços ecossistémicos e carbono azul, por um lado, e com os avanços em biotecnologia das pisciculturas e a valoração da salinicultura por outro (sectores que no Algarve são representados por agentes de qualidade excepcional no que diz respeito a **inovação**), bem como a predisposição das novas gerações de cidadãos em possuírem, junto dos centros urbanos, espaços informais de recreação e lazer com proximidade à natureza e a atividades do sector primário, muitas vezes tradicionais, como a salinicultura não-mecanizada.

Considera-se assim que estas áreas artificializadas inativas referenciadas pelo presente relatório, com distribuição geográfica transversal na região do Algarve, poderão gerar o contexto para a definição de **orientações públicas estratégicas** que conduzam à reabilitação/reconversão das mesmas. Deste modo poderá ser devolvida dignidade à interface entre o meio terrestre e o meio marinho destes sistemas estuarinos e lagunares, transformando-a assim numa área de valor socioeconómico e ambiental, com benefícios para todos, bastante distinta da realidade que existe hoje.



Porque é importante a apresentação deste Relatório?

Este relatório pretende apresentar, da forma mais simplificada possível, **uma evidência** – a interface entre o meio marinho e o meio terrestre, nas zonas húmidas do Algarve encontra-se quase integralmente artificializada e fortemente degradada nas áreas que deixaram de produzir peixe ou sal.

Estas zonas, por abandono, não convergem para situações aceitáveis do ponto de vista ambiental ou socioeconómico (salvo raras exceções). Na maior parte dos casos encontram-se a cotas de terreno demasiado elevadas, apresentando um regime hidrológico deficitário, que conduz à ruderalização e quase esterilidade destes locais salinizados, sem qualquer interesse em termos de valorização ambiental ou territorial.

Existem duas correntes técnicas/científicas na forma de encarar tal situação: não intervencionista ou intervencionista. A cultura dos signatários do presente relatório é intervencionista (tendo sempre presente a necessidade de agir no sentido de reverter e mitigar os impactes negativos decorrentes das atividades humanas no meio natural – um bom exemplo do que se está a referir é o recurso à engenharia natural para o restauro fluvial), esperando que se consiga mobilizar a sociedade a todos os níveis necessários (de forma regrada, inclusiva e transparente) para tornar produtivas, prósperas e ambientalmente saudáveis estas áreas degradadas, localizadas em sistemas naturais que serão dos mais valiosos do Algarve e do País (zonas estuarinas e lagunares).

A União Europeia coloca-nos perante uma visão de Progresso para Europa pós-pandemia e num contexto de alterações climáticas, de bem-estar social, com valorização ambiental e garantia de salubridade e resiliência das nossas cadeias de produção alimentar, assente na recente política designada como *European Green Deal* que, dentro destes valores civilizacionais, pretende criar um forte impulso na economia.

Perante tais visões vibrantes de progresso coletivo, existem duas possibilidades de envolvimento do País: criamos a capacidade proactiva para o acompanhar, adaptando antigas e novas estruturas, ou por incapacidade de reação ficaremos preteridos.

6.6. OUTRAS QUESTÕES A TER EM CONTA

Desde 2014 até 2023, encontra-se em execução o projeto técnico/científico **“AQUA&AMBI - Apoio à gestão das zonas húmidas do litoral do Sudoeste Ibérico: interações entre a aquacultura e o meio Ambiente na região transfronteiriça Alentejo-Algarve-Andaluzia”**, liderado pelo **IPMA** e financiado pelo **Programa Interreg V-A Espanha-Portugal (POCTEP)**. O trabalho desenvolvido neste projeto contempla as questões referidas no presente relatório, retirando conclusões e apontando soluções.

Uma das principais linhas de produção de resultados do projeto é a identificação dos serviços ecossistémicos prestados pelas atividades de salinicultura e de produção de peixe em esteiro, reportando-se estes resultados a casos de estudo de produtores na região espanhola. Em destaque apresentam-se estudos relativos a soluções de



aquacultura integrada (sistemas multitróficos com biorremediação para os efluentes), de estabelecimentos aquícolas que exibem mais-valias ao nível da diversificação e do aumento de habitats para a avifauna, e da quantificação de sequestro de carbono atmosférico nos vários sistemas produtivos.

Em Espanha constituirá a **base técnica/científica**, para novas iniciativas legislativas ou regulamentares no âmbito da aquacultura e do ambiente. Em Portugal nem todas as entidades com competências em razão da matéria, solicitadas a participar neste projeto, se envolveram no mesmo. Tal facto criou, à partida, uma fraqueza no processo de transformação/transição que se pretende para o sector, uma vez que gerou indefinição, frustração e insegurança em todos os restantes participantes, por falta de alinhamento institucional, e até de manifestação de interesse científico ou outro, relativo a esta nova visão.

Por outro lado, o Programa do XXII Governo Constitucional, no âmbito da Aposta no Potencial do Mar, previu como objetivo a promoção e o desenvolvimento de novas concessões de aquicultura nas áreas de expansão previstas na proposta de Plano de Aquicultura em Águas de Transição (PAqAT). O desenvolvimento sustentável da aquicultura constitui, no domínio do crescimento da Economia Azul, um dos objetivos estratégicos do Governo Constitucional.

Nesse sentido, a proposta de PAqAT elaborada obedeceu ao disposto no artigo 97.º do [Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março](#), na última redação que lhe foi dada,

observando o Plano Estratégico da Aquicultura (PEA), e visou a identificação espacial, existente e potencial, da utilização das águas de transição para fins aquícolas, estabelecendo os fundamentos legais, técnicos e científicos, bem como as medidas de articulação com os instrumentos de gestão territorial associados a estas áreas.

Neste enquadramento, e após nomeação para a integrar o Grupo de Trabalho, alguns interlocutores fundamentais do processo não participaram com o grau técnico/científico e diligência formal exigidos, gerando mais incerteza relativamente ao acolhimento e concretização efetiva do Plano.

Considerando que o PAqAT sujeito a discussão pública deveria responder de forma clara a alguns dos desafios e necessidades do sector e que tem vindo a ser identificado pelos agentes económicos um conjunto de problemas, cuja solução terá de ser ponderada entre as diferentes entidades competentes na matéria, tornou-se imprescindível a criação de um novo grupo de trabalho, de forma a encontrar soluções integradas que respondam de modo definitivo aos problemas existentes e que urge solucionar com a maior brevidade possível.

Por forma a ultrapassar as dificuldades de progresso nesta matéria, criou-se então um grupo de trabalho designado por “Grupo de Trabalho de acompanhamento da proposta de Plano de Aquicultura em Águas de Transição” ([Despacho n.º 12064/2020, de 11 de Dezembro](#)).



Interessaria que o levantamento cartográfico do presente relatório pudesse ser tido em consideração pelo Grupo de Trabalho, uma vez que constitui informação diretamente relacionada com os assuntos a tratar. A área artificializada identificada, para além de outros aspetos, mostra a atividade da produção de peixe e sal nestes sistemas estuarino/lagunares, tanto na atualidade como no passado. Ainda, para além de poder enquadrar projetos de renaturalização, esta área (de grande dimensão) poderá eventualmente ser utilizada para o sector da aquacultura (incluindo, a produção de peixe, micro e macro-algas, e sal), **incorporando serviços de ecossistemas** (benéficos para os ecossistemas adjacentes, mas entendidos numa perspetiva mais ampla e integrada em termos de escala geográfica - **Europeia**), e **evitando assim** a utilização de novas áreas naturais para esse fim.

6.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente levantamento cartográfico iniciou-se com a identificação de diques e comportas nas zonas estuarinas e lagunares da RH8, mas evoluiu para o reconhecimento da totalidade das áreas artificializadas nestes ecossistemas (áreas sem acesso ao regime normal de marés, por estarem separadas do meio natural por diques), diferenciando-as em áreas artificializadas ativas (utilizadas na maior parte das situações para a produção de sal ou peixe), ou inativas (as que deixaram de produzir mas que se encontram confinadas por diques). O grau de artificialização destes espaços é de uma magnitude muito significativa no Algarve (com um valor médio de 23 % na RH8, atingindo 51 % na Ria de Alvor, 49 % no Rio Arade e 18 % na Ria Formosa).

Tendo presente que em Portugal e na Europa se estão a definir estratégias para a aquacultura e ambiente, no contexto do *European Green Deal, From Farm to the Fork*, Carbono Azul, e da biorremediação, e estando em concertação a proposta para publicação do Plano de Aquicultura em Águas de Transição (PAqAT), procedeu-se a uma discussão dos resultados, enquadrada por estes elementos, partindo do pressuposto de que as áreas artificiais inativas poderão tornar-se úteis para os ecossistemas em que se integram (rias e estuário), não só através de projetos de renaturalização, mas também de projetos que determinem a prestação de serviços ecossistémicos em áreas já alteradas.

Em síntese, os sistemas estuarino-lagunares, para além de se contarem entre os ecossistemas mais produtivos e de interesse ecológico do Planeta, são, desde longa data, palco de uma forte atividade económica, contribuindo decisivamente, para as economias regionais e nacionais.

Por este motivo, as zonas outrora intervencionadas destes ecossistemas e onde a atividade tenha sido abandonada (correspondente a **30 salinas** e **42 pisciculturas inativas**, com uma área de **1,426 hectares** na RH8), poderão constituir ativos importantes para o desenvolvimento de novos projetos de produção aquícola associados à prestação de serviços ecossistémicos (tradicionais ou tecnologicamente mais inovadores) e deverão ser eventualmente tidos em conta na definição de novas estratégias de valorização e de usos destes espaços, de acordo com os exigentes requisitos de sustentabilidade e de equilíbrio ambiental, inerentes a estes valiosos ecossistemas.



ANEXO I

Cartografia referente às classes de espaço associadas à artificialização das áreas naturais

Limites naturais das áreas estudadas:

A definição dos limites naturais das áreas estudadas resultou da conjugação e análise crítica de um conjunto de informação já disponível, designadamente:

- - Fotointerpretação dos ortofotomapas de 2018 disponibilizados pela Direção Geral do Território (DGT).
- - Limites das Massas de água costeiras e de transição resultantes do Plano de Gestão da Região Hidrográfica.
- - Cartografia da Rede Natura 2000.

Áreas artificializadas

Para a identificação das áreas artificializadas, recorreu-se à seguinte informação:

- - Fotointerpretação dos ortofotomapas de 2018 disponibilizados pela DGT
- - Projeto Aqua & Ambi - Arquivos da ARH

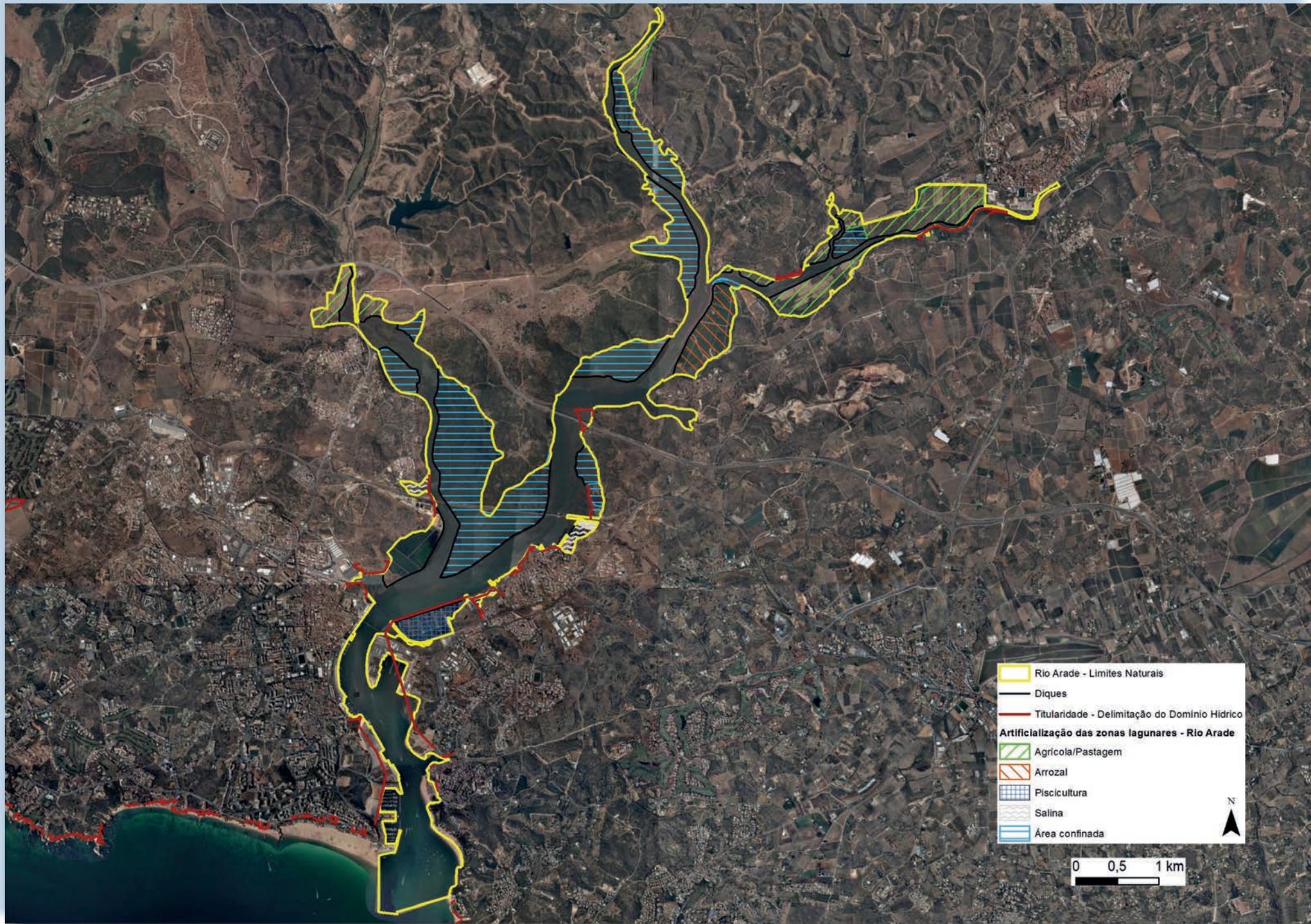
Após a sua identificação, estas foram classificadas em ativas e inativas e, dentro destas, diferenciadas em tipologias de acordo com a atividade que representam ou representaram no caso de se encontrarem inativas. Neste contexto, foram distinguidas as seguintes tipologias:

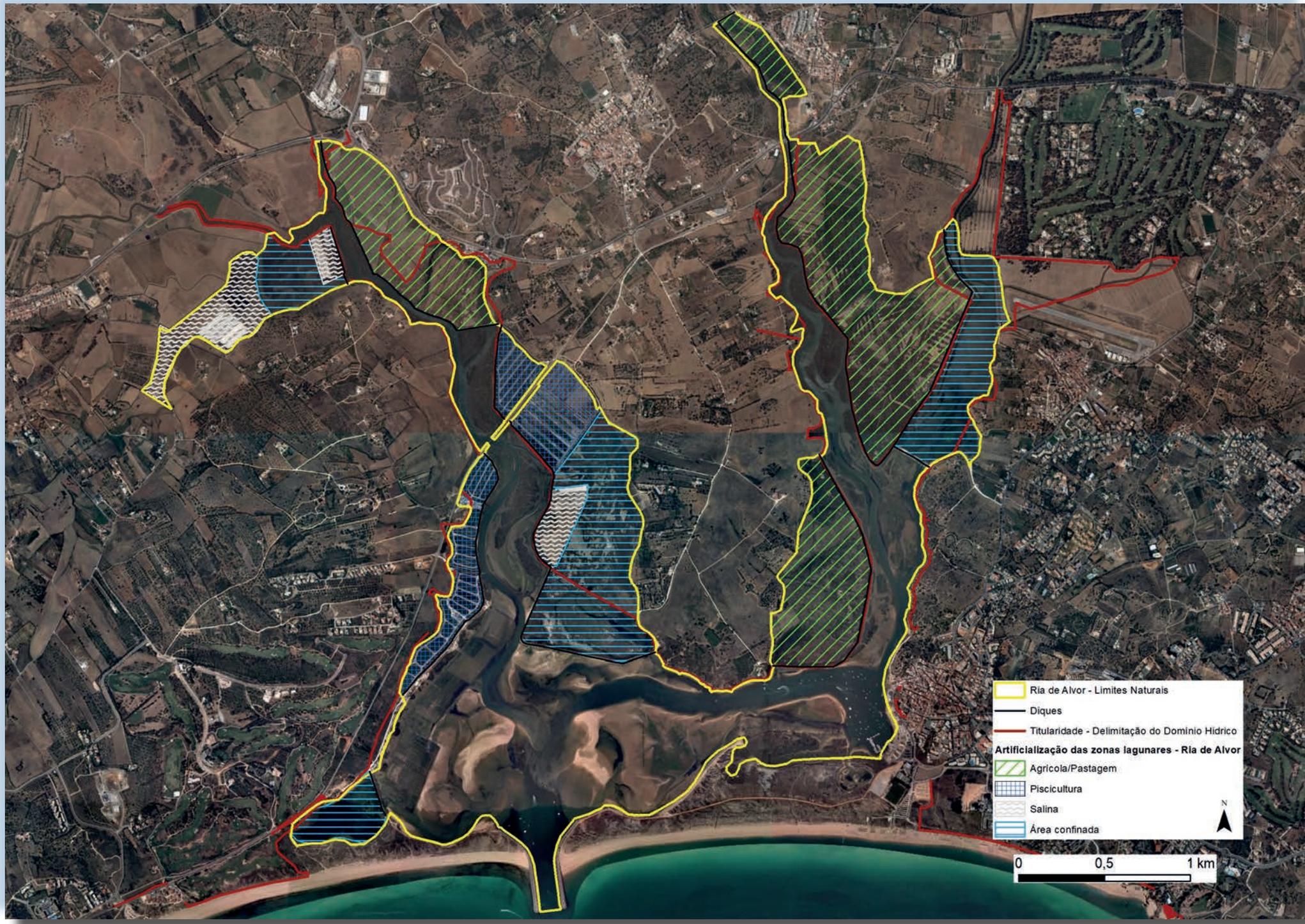
- - Pisciculturas - Salinas.
- - Áreas confinadas - Áreas agrícolas/Pastagens - Arrozal.
- - Ludo.
- - Lagoa de ETAR.

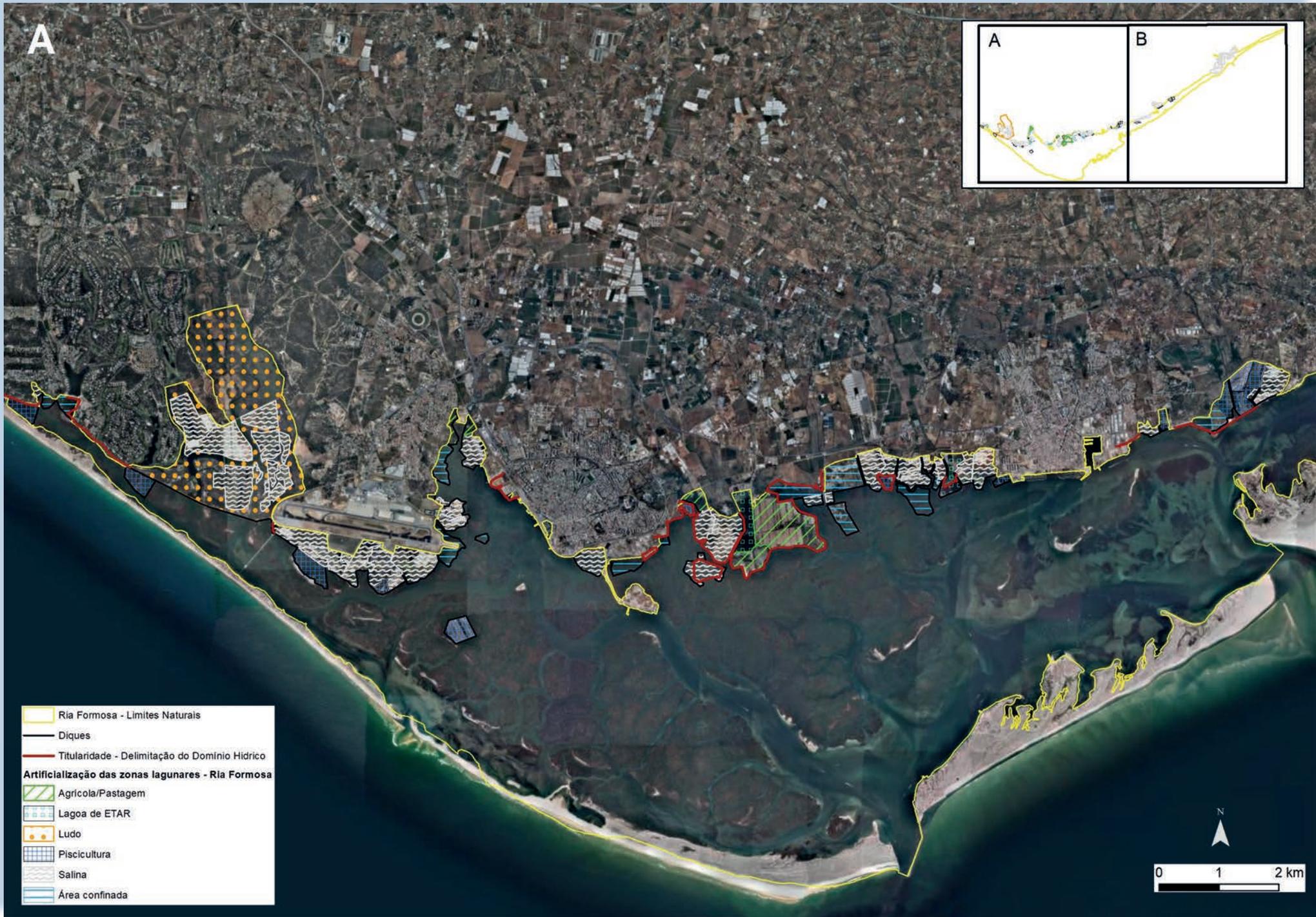
Nos mapas seguintes pode observar-se a sua distribuição geográfica, no final do anexo apresenta-se uma tabela com o número de ocorrências por tipologia.

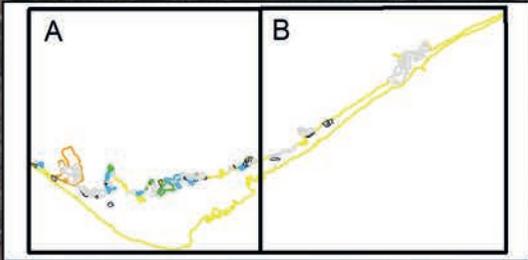
	Piscicultura		Salinas		Áreas confinada	
	Nº de áreas ativas	Nº de áreas Inativas	Nº de áreas ativas	Nº de áreas Inativas	Nº de áreas ativas	Nº de áreas Inativas
Ria Formosa	10	10	44	24	-	16
Ria de Alvor	4	-	-	3	-	4
Rio Arade	1	-	-	3	-	11









B

ANEXO II

Cartografia referente à avaliação do potencial das áreas artificializadas para o uso aquícola - O caso da Ria Formosa

No âmbito do projeto *“AQUA&AMBI - Apoio à gestão das zonas húmidas do litoral do Sudoeste Ibérico: interações entre a aquaculture e o meio Ambiente na região transfronteiriça Alentejo-Algarve-Andaluzia”*, liderado pelo IPMA e financiado pelo Programa Interreg V-A Espanha-Portugal (POCTEP), foi avaliado o potencial para o uso aquícola das áreas artificializadas identificadas neste relatório.

O trabalho desenvolvido reflete-se na cartografia agora apresentada:

1. Mapas RF1 a RF4 (Ria Formosa 1 a 4) - Identificação de todas as áreas artificializadas no sistema lagunar da Ria Formosa, indicando as desativadas/abandonadas à data (março de 2023).
2. Mapas GR1 a GR4 (Grau de Renaturalização 1 a 4) - Identificação do grau de renaturalização de cada uma das áreas artificiais atualmente sem uso.
3. Mapas UA1 a UA4 (Uso Aquícola 1 a 4) - Identificação da compatibilidade para o Uso Aquícola, cruzando as restrições do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa com o grau de renaturalização dos espaços em apreço.

Para o efeito foi utilizada como base a cartografia das áreas artificializadas realizada em 2021, atualizada quanto ao seu uso efetivo (área ativa/inativa) em março de 2023.

A identificação da compatibilidade para o Uso Aquícola foi obtida através da sobreposição de duas camadas de informação:

- As restrições quanto à atividade aquícola que emanam do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa (POP NRF) para o espaço lagunar,
- O grau de renaturalização das áreas artificializadas identificadas.

A aplicação do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa ([Resolução de Conselho de Ministro 78/2009, de 2 de setembro](#)) é crítica para a viabilização da atribuição de novos Títulos de Atividade Aquícola (TAA) na Ria Formosa, já que, de acordo com a legislação vigente ([Decreto-Lei 40/2017, de 4 de abril](#)) a DGRM (Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos) enquanto entidade coordenadora dos procedimentos de instalação e de exploração de estabelecimentos aquícolas em águas de transição, consulta duas entidades na fase de consultas de viabilidade prévia: a APA/ARH do Algarve e o Parque Natural da Ria Formosa.

O grau de renaturalização dos espaços foi avaliado em trabalhos de campo que decorreram ao longo do ano de 2022, tendo sido analisados os seguintes factores: cotas do terreno, situação hidrodinâmica, natureza dos sedimentos e coberto vegetal.



Convencionou-se expressar o grau de renaturalização das áreas artificializadas através da seguinte escala:

- 0 - Nada renaturalizado;
- 1 - Condições ecológicas não favoráveis ao processo de renaturalização;
- 2 - Etapa inicial de renaturalização: restauro da circulação de água e restabelecimento de vegetação pioneira;
- 3 - Condições ecológicas propícias ao processo de renaturalização;
- 4 - Condições ecológicas ótimas conducentes a etapas maduras do processo de renaturalização.

Os graus mais altos de renaturalização (3 e 4) traduziram-se em **interdição** para o Uso Aquícola se localizados em classes de espaço mais restritivas do POPNRF e em **utilização condicionada** nas restantes classes de espaço.

Os graus mais baixos de renaturalização (0 a 2) traduziram-se em **utilização condicionada** nas classes de espaço mais restritivas do POPNRF, tendo em conta o ganho ecológico da conversão dessas áreas artificializadas para uma tipologia de estabelecimento aquícola que concilie a atividade produtiva com a recuperação dos sedimentos no local, a reposição da circulação de água, e a prestação de serviços ecossistémicos.





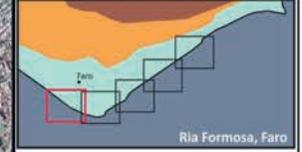
Mapa RF1 - Ria Formosa 1
(Identificação de áreas artificializadas no sistema lagunar)

Sistema Geodésico de Referência:
 Projeção UTM, Fuso 30N, Datum ETR689
 Base cartográfica: Ortofotomapsa DOT 2018
 Visualização: Google Earth 2018

Data: Março 2023

Projeto AQUA&AMBI II / Atividade 1 / Ação 1

Identificação da Área de Estudo



Legenda

Rede Nacional de Áreas Protegidas (Parque Natural da Ria Formosa)

Regime de proteção Espaço Lagunar

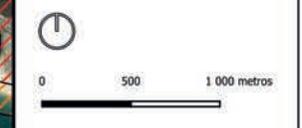
-  Proteção Total
-  Proteção Parcial Tipo I
-  Proteção Parcial Tipo II
-  Proteção Complementar

Áreas artificializadas no sistema lagunar

-  Salina
-  Piscicultura
-  Lagoa de ETAR
-  Área confinada
-  Agrícola/Pastagem

Áreas desativadas/abandonadas

-  Inativas em 2023



20000

24000

28000

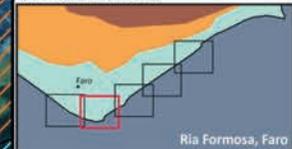
Mapa RF2 - Ria Formosa 2
(Identificação de áreas artificializadas no sistema lagunar)

Sistema Geodésico de Referência:
 Projeção UTM, Fuso 30N, Datum ETRS89
 Base cartográfica: Ortofoto/Mapas DGT 2018
 Visualização: Google Earth 2018

Data:
Março 2023

Projeto AQUA&AMBI II / Atividade 1 / Ação 1

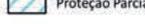
Identificação da Área de Estudo



Legenda

Rede Nacional de Áreas Protegidas (Parque Natural da Ria Formosa)

Regime de proteção Espaço Lagunar

-  Proteção Total
-  Proteção Parcial Tipo I
-  Proteção Parcial Tipo II
-  Proteção Complementar

Áreas artificializadas no sistema lagunar

-  Salina
-  Piscicultura
-  Lagoa de ETAR
-  Área confinada
-  Agrícola/Pastagem

Áreas desativadas/abandonadas

-  Inativas em 2023



0 500 1 000 metros

20000

24000

28000

-2960000

-3000000



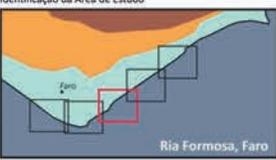
Mapa RF3 - Ria Formosa 3 (Identificação de áreas artificializadas no sistema lagunar)

Sistema Geodésico de Referência:
Projeção UTM, Fuso 30N, Datum ETRS89
Base cartográfica: OrtofotoMapas DGT 2018
Visualização: Google Earth 2018

Data:
Março 2023

Projeto AQUA&AMBI II / Atividade 1 / Ação 1

Identificação da Área de Estudo



Legenda

Rede Nacional de Áreas Protegidas (Parque Natural da Ria Formosa)

Regime de proteção Espaço Lagunar

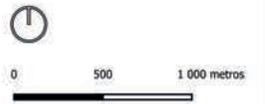
- Proteção Total
- Proteção Parcial Tipo I
- Proteção Parcial Tipo II
- Proteção Complementar

Áreas artificializadas no sistema lagunar

- Salina
- Piscicultura
- Lagoa de ETAR
- Área confinada
- Agrícola/Pastagem

Áreas desativadas/abandonadas

- Inativas em 2023



40000

44000

48000

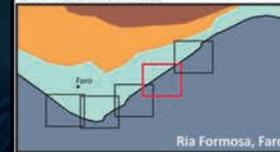
Mapa RF4 - Ria Formosa 4
 (Identificação de áreas artificializadas no sistema lagunar)

Sistema Geodésico de Referência:
 Projeção UTM, Fuso 30N, Datum ETRS89
 Base cartográfica: Ortofoto/Mapas DGT 2018
 Visualização: Google Earth 2018

Data:
 Março 2023

Projeto AQUA&AMBI II / Atividade 1 / Ação 1

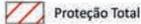
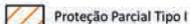
Identificação da Área de Estudo



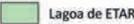
Legenda

Rede Nacional de Áreas Protegidas
 (Parque Natural da Ria Formosa)

Regime de proteção Espaço Lagunar

-  Proteção Total
-  Proteção Parcial Tipo I
-  Proteção Parcial Tipo II
-  Proteção Complementar

Áreas artificializadas no sistema lagunar

-  Salina
-  Piscicultura
-  Lagoa de ETAR
-  Área confinada
-  Agrícola/Pastagem

Áreas desativadas/abandonadas

-  Inativas em 2023



0 500 1 000 metros

40000

44000

48000

-2840000

-2840000



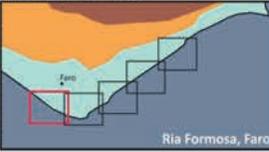
Mapa GRI - Grau de renaturalização 1
 (Identificação do grau de renaturalização das áreas desativadas/abandonadas)

Sistema Geodésico de Referência:
 Projeção UTM, Fuso 30N, Datum ETRS89
 Base cartográfica: Ortofotoimagens DGT 2018
 Visualização: Google Earth 2018

Data: Março 2023

Projeto AQUA&AMBI II / Atividade 1 / Ação 1

Identificação da Área de Estudo



Legenda

Áreas desativadas/abandonadas

 Inativas em 2023

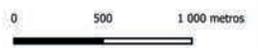
Grau renaturalizacao

-  0
-  1
-  2
-  3
-  4

Rede Nacional de Áreas Protegidas (Parque Natural da Ria Formosa)

Regime de proteção Espaço Lagunar

-  Proteção Total
-  Proteção Parcial Tipo I
-  Proteção Parcial Tipo II
-  Proteção Complementar



20000

24000

28000

Mapa GR2 - Grau de renaturalização 2
(Identificação do grau de renaturalização das áreas desativadas/abandonadas)

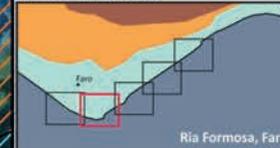
Sistema Geodésico de Referência:
 Projeção UTM, Fuso 30N, Datum ETRS89
 Base cartográfica: OrtofotoMapas DGT 2018
 Visualização: Google Earth 2018

Data:

Março 2023

Projeto AQUA&AMBI II / Atividade 1 / Ação 1

Identificação da Área de Estudo



Legenda

Áreas desativadas/abandonadas

 Inativas em 2023

Grau renaturalizacao

-  0
-  1
-  2
-  3
-  4

Rede Nacional de Áreas Protegidas (Parque Natural da Ria Formosa)

Regime de proteção Espaço Lagunar

-  Proteção Total
-  Proteção Parcial Tipo I
-  Proteção Parcial Tipo II
-  Proteção Complementar



0 500 1 000 metros



20000

24000

28000

-2960000

-3000000

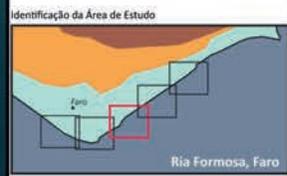


Mapa GR3 - Grau de renaturalização 3
 (Identificação do grau de renaturalização das áreas desativadas/abandonadas)

Sistema Geodésico de Referência:
 Projeção UTM, Fuso 30N, Datum ETRS89
 Base cartográfica: Ortofotoimagens DGT 2018
 Visualização: Google Earth 2018

Data:
 Março 2023

Projeto AQUA&AMBI II / Atividade 1 / Ação 1



Legenda

Áreas desativadas/abandonadas

Inativas em 2023

Grau renaturalizacao

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4

Rede Nacional de Áreas Protegidas (Parque Natural da Ria Formosa)

Regime de proteção Espaço Lagunar

- Proteção Total
- Proteção Parcial Tipo I
- Proteção Parcial Tipo II
- Proteção Complementar



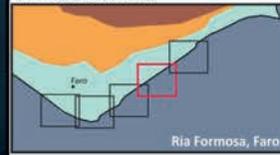
Mapa GR4 - Grau de renaturalização 4
(Identificação do grau de renaturalização das áreas desativadas/abandonadas)

Sistema Geodésico de Referência:
 Projeção UTM, Fuso 30N, Datum ETRS89
 Base cartográfica: Ortofotomapas DGT 2018
 Visualização: Google Earth 2018

Data:
 Março 2023

Projeto AQUA&AMBI II / Atividade 1 / Ação 1

Identificação da Área de Estudo



Legenda

Áreas desativadas/abandonadas

Inativas em 2023

Grau renaturalização

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4

Rede Nacional de Áreas Protegidas (Parque Natural da Ria Formosa)

Regime de proteção Espaço Lagunar

- Proteção Total
- Proteção Parcial Tipo I
- Proteção Parcial Tipo II
- Proteção Complementar





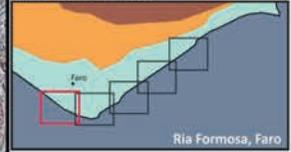
Mapa UA1 - Uso Aquícola 1
(Identificação de compatibilidade com o uso aquícola)

Sistema Geodésico de Referência:
 Projeção UTM, Fuso 30N, Datum ETRS89
 Base cartográfica: Ortofoto-mapas DGT 2018
 Visualização: Google Earth 2018

Data:
 Março 2023

Projeto AQUA&AMBI II / Atividade 1 / Ação 1

Identificação da Área de Estudo



Legenda

Áreas com uso potencial para a Atividade Aquícola

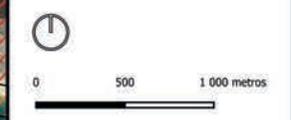
Compatibilidade de Uso nas Áreas Potenciais

- Uso Interdito
- Uso Condicionado
- Uso Compatível

Rede Nacional de Áreas Protegidas (Parque Natural da Ria Formosa)

Regime de proteção Espaço Lagunar

- Proteção Total
- Proteção Parcial Tipo I
- Proteção Parcial Tipo II
- Proteção Complementar



20000

24000

28000

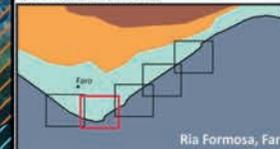
Mapa UA2 - Uso Aquícola 2
(Identificação de compatibilidade com o uso aquícola)

Sistema Geodésico de Referência:
 Projeção UTM, Fuso 30N, Datum ETRS89
 Base cartográfica: Ortofotomapas DGT 2018
 Visualização: Google Earth 2018

Data:
 Março 2023

Projeto AQUA&AMBI II / Atividade 1 / Ação 1

Identificação da Área de Estudo



Legenda

Áreas com uso potencial para a Atividade Aquícola

Compatibilidade de Uso nas Áreas Potenciais

-  Uso Interdito
-  Uso Condicionado
-  Uso Compatível

Rede Nacional de Áreas Protegidas (Parque Natural da Ria Formosa)

Regime de proteção Espaço Lagunar

-  Proteção Total
-  Proteção Parcial Tipo I
-  Proteção Parcial Tipo II
-  Proteção Complementar



0 500 1 000 metros

20000

24000

28000

-296000

-300000

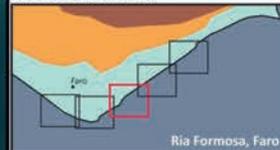
Mapa UA3 - Uso Aquícola 3 (Identificação de compatibilidade com o uso agrícola)

Sistema Geodésico de Referência:
Projeção UTM, Fuso 30N, Datum ETRS89
Base cartográfica: Ortofotomapas DGT 2018
Visualização: Google Earth 2018

Data:
Março 2023

Projeto AQUA&AMBI II / Atividade 1 / Ação 1

Identificação da Área de Estudo



Legenda

Áreas com uso potencial para a Atividade Aquícola

Compatibilidade de Uso nas Áreas Potenciais

- Uso Interdito
- Uso Condicionado
- Uso Compatível

Rede Nacional de Áreas Protegidas (Parque Natural da Ria Formosa)

Regime de proteção Espaço Lagunar

- Proteção Total
- Proteção Parcial Tipo I
- Proteção Parcial Tipo II
- Proteção Complementar



0 500 1 000 metros



40000

44000

48000

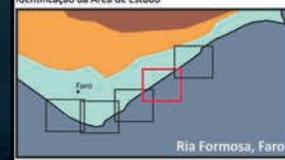
Mapa UA4 - Uso Aquícola 4
 (Identificação de compatibilidade com o uso aquícola)

Sistema Geodésico de Referência:
 Projeção UTM, Fuso 30N, Datum ETRS89
 Base cartográfica: Ortofotomapas DGT 2018
 Visualização: Google Earth 2018

Data:
 Março 2023

Projeto AQUA&AMBI II / Atividade 1 / Ação 1

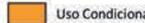
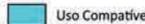
Identificação da Área de Estudo



Legenda

Áreas com uso potencial para a Atividade Aquícola

Compatibilidade de Uso nas Áreas Potenciais

-  Uso Interdito
-  Uso Condicionado
-  Uso Compatível

Rede Nacional de Áreas Protegidas (Parque Natural da Ria Formosa)

Regime de proteção Espaço Lagunar

-  Proteção Total
-  Proteção Parcial Tipo I
-  Proteção Parcial Tipo II
-  Proteção Complementar



0 500 1 000 metros

40000

44000

48000

-280000

-284000



7. CONSIDERAÇÕES ACERCA DO INTERESSE PARA O DESENVOLVIMENTO DA AQUACULTURA E DE OUTRAS ATIVIDADES NA RIA FORMOSA

Neste capítulo discutem-se algumas considerações a ter em conta na implementação da atividade aquícola e restantes atividades analisadas na Ria Formosa.

No caso específico da **aquacultura**, um eventual promotor desta atividade económica deve de forma incontornável possuir ou identificar um espaço que permita o seu desenvolvimento, para além de ter de assegurar a viabilidade do seu projeto empresarial. De uma forma muito geral, e de acordo com o definido no [Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril](#), para obter um Título de Atividade Aquícola (TAA) que permite o acesso à atividade, o promotor depara-se com duas possibilidades:

1. Atividade em propriedade privada ou em domínio privado do Estado. Neste caso, e assegurando que o projeto está devidamente adaptado às condições impostas pelos instrumentos de gestão territorial da zona escolhida (por exemplo ao Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa), o promotor deve seguir um dos seguintes procedimentos:

- **Comunicação prévia com prazo**, se cumprir o cumulativamente os requisitos estabelecidos no nº3 do Artigo 8º do [Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril](#), destacando-se a alínea e) Não se situem em áreas classificadas. A permissão da atividade aquícola para este tipo de projetos é válida pelo prazo de 25 anos, salvo

se existir rejeição de águas residuais em domínio hídrico, sendo então válida pelo prazo de 10 anos.

- **Autorização**, para os restantes projetos. Da mesma forma, a permissão da atividade aquícola para este tipo de projetos é válida pelo prazo de 25 anos, salvo se existir rejeição de águas residuais em domínio hídrico, sendo então válida pelo prazo de 10 anos.

2. Atividade em domínio público do Estado. Aplicável a estabelecimentos aquícolas que se localizam em domínio público hídrico (que inclui o domínio público marítimo – DPM) ou no espaço marítimo nacional. Neste caso, e também assegurando que o projeto está devidamente adaptado às condições impostas pelos instrumentos de gestão territorial da zona escolhida (por exemplo ao Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa), o promotor deve seguir um dos seguintes procedimentos:

- **Licenciamento geral**, processo iniciado pelo pedido de atribuição de TAA junto da entidade gestora, no qual se identifica a área de produção pretendida nos elementos instrutórios. Este procedimento tem a particularidade de ser sujeito a publicitação em edital, abrindo a faculdade de outros interessados poderem



requerer para si a emissão do título com o mesmo objeto e finalidade ou apresentar objeções à atribuição do mesmo, pelo prazo de 15 dias. Uma vez cumpridos os formalismos legais, e proferida uma decisão favorável pela entidade coordenadora, o TAA é emitido com uma licença válida pelo prazo máximo de 25 anos, podendo a entidade coordenadora fixar um prazo inferior, mediante decisão fundamentada, salvo se existir rejeição de águas residuais em domínio hídrico, sendo então válida pelo prazo de 10 anos.

- **Licenciamento azul**, processo iniciado por portaria pelo Governo, no qual as áreas para desenvolvimento são previamente definidas e delimitadas e publicadas em edital, para candidatura pública aos lotes por parte dos promotores. Quando existam mais do que uma candidatura para o mesmo lote, é aberto um procedimento sujeito à concorrência. Uma vez aprovada a candidatura e cumpridos os formalismos legais, o TAA é atribuído ao promotor vencedor, com uma licença válida pelo prazo máximo de 25 anos, podendo ser renovada até ao prazo máximo de 50 anos.

É importante destacar que no caso do estabelecimento aquícola a licenciar se localizar em simultâneo em propriedade privada e em domínio público (situação por exemplo verificada na Ria Formosa), a obtenção do TAA deverá seguir o licenciamento geral.

Seja qual for o cenário de partida do promotor, em ambas possibilidades apresentadas para a obtenção de um TAA, a entidade coordenadora (DGRM no caso de estabelecimentos em águas marinhas e de transição) irá requerer **pareceres**

vinculativos às diversas entidades competentes em razão da matéria, sendo que basta que apenas uma das entidades se pronuncie desfavoravelmente para que o projeto seja considerado inviável, ficando o promotor sem o TAA.

No caso específico da Ria Formosa, âmbito do presente estudo, o processo de atribuição de TAA encontra-se na sua fase inicial, deparando-se com uma implementação dificultada quer pelo elevado número de estabelecimentos de produção maioritariamente desenvolvidos por pequenos produtores (1012 viveiros), quer pela difícil adaptação das Culturas Marinhas ao estabelecido no nº1 do Artigo 37º do POPNRF. Ainda, uma vez que a vasta maioria da atividade aquícola realizada em águas de transição, na qual se inclui a Ria Formosa, desenvolve-se sob a forma de concessões de uso, isto é, de acordo com um regime de utilização privativa dos recursos hídricos, foi necessário estabelecer um **período de transferência das licenças anteriormente concedidas para os novos TAA**. O [Decreto-Lei n.º 46/2016, de 18 de agosto](#), procura responder a esta necessidade, definindo um período seis anos a partir da data de entrada em vigor do [Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março](#), aplicável particularmente ao caso dos viveiros existentes na Ria Formosa. Assim, é expectável que no verão de 2021 a totalidade dos 1012 viveiros em produção estejam enquadrados por um TAA, algo que se prevê como sendo uma tarefa de enorme complexidade.

Relativamente aos **prazos de permissão para a atividade aquícola**, a atribuição de TAA no Parque Natural da Ria Formosa enquadra-se em dois procedimentos: domínio



privado, seja autorização prévia ou comunicação; e em domínio público, sob a forma de licenciamento geral, não havendo à data nenhum processo de licenciamento azul em curso ou previsto. Neste sentido, para qualquer um dos procedimentos existentes, os TAA possuem permissão de atividade por um prazo máximo de 25 anos, salvo se existir rejeição de águas residuais em domínio hídrico, sendo então válida pelo prazo de 10 anos. Uma vez que as alternativas de rejeição de águas residuais (em propriedade privada ou domínio hídrico) não são especificadas no [Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 abril](#), remetendo apenas para as condições de descarga conforme o ANEXO XVIII do [Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto](#), assume-se que existe sempre rejeição de águas residuais em domínio hídrico, resultando num prazo máximo de TAA de 10 anos. Esta situação é particularmente evidente no caso de culturas marinhas em viveiros, pela própria natureza do estabelecimento, localizado em zona aberta do intermareal. Culturas marinhas desenvolvidas em tanques de terra, apesar de se poder considerar formas criativas de gestão de água, estas utilizam especificamente a água do mar transportada pelas marés, retida por controlo da abertura e fecho de comportas ou por utilização de bombas auxiliares, daí resultando o obvio rejeite em domínio hídrico. Assim, projetos que envolvam a conversão de salinas em culturas marinhas e cumprindo os requisitos estabelecidos no POPNRF (artigo 37º), o prazo de validade de 10 anos é manifestamente reduzido, sendo muito difícil ao promotor garantir a totalidade de amortização do investimento inicial.

As características próprias dos TAA não invalida a **convergência da aquacultura com outras atividades** no Parque Natural da Ria Formosa, objeto do presente estudo. Na

presente análise foram identificadas 14 zonas com diferentes níveis de convergência: Alto, Médio e Baixo. No que respeita ao total de zonas identificadas, as zonas com **convergência baixa** são as com maior representação na Ria Formosa, ocupando uma superfície de 6742 ha (62% do total), seguido da **convergência média**, 3695 ha (34% do total), e por último, as zonas de **convergência alta**, 461 ha (4% do total). As zonas de convergência alta coincidem com as Culturas Marinhas em atividade ou identificadas como zonas potenciais (viveiros) localizadas em áreas de Proteção Complementar ou Proteção Parcial Tipo II do POPNRF. Por definição, este último regime de proteção compreende *“os espaços que contêm valores naturais compatíveis com os atuais usos do sistema lagunar e áreas adjacentes, nomeadamente a pesca, a salicultura, a aquacultura, a agricultura extensiva e o transporte marítimo/navegação”*, refletindo assim um nível de convergência alto. Por sua vez, as zonas de convergência média possuem uma maior sobreposição com as áreas de salinas, aquaculturas inativas, ou com canais onde a navegação a motor é permitida, também em áreas de Proteção Parcial Tipo II ou Proteção Complementar.

Para finalizar, o presente estudo apresenta um conjunto de recomendações e pontos de discussão que deverão ser considerados no futuro para a gestão do Parque Natural da Ria Formosa e a atividade aquícola:

1. Revisão do POPNRF que neste momento tem 10 anos:

- a. No *Título III Usos e Atividades*, onde se definem as práticas socioeconómicas da Ria Formosa numa ótica de compatibilização valores, este deverá ser mais



específico e incluir novos usos e atividades com crescente interesse, como por exemplo turismo de natureza na modalidade de visitação com recurso a embarcações marítimo turísticas, e a extração/ produção de flora halófitas;

b. No n.º 1 do Artigo 37.º não é claro a que se refere “(...) *excepto nas áreas já afetadas a esta atividade (...)*”, criando uma interpretação sujeita a uma leitura discricionária por parte do técnico responsável pela emissão de parecer, merecendo, portanto, uma clarificação;

c. A adaptação dos regimes de proteção do POPNRF às diferentes unidades geomorfológicas da Ria Formosa, semelhante ao que existe na Baía de Cádiz. Não faz sentido no mesmo regime de proteção serem incluídas áreas com características muito distintas (praias, dunas, canais de maré principais e secundários, ramos de maré, sapais, e zonas terrestres);

d. Incluir nas Áreas de intervenção específica (Subseção VI) as áreas identificadas no presente estudo com um nível de convergência alto, definindo objetivos de intervenção específica que maximizem a compatibilização dos valores naturais e dos vários usos e atividades.

2. Identificação e delimitação de zonas de proteção a pontos de contaminação (frentes urbanas, pontos de descarga de ETAR, áreas portuárias e marinas, estaleiros navais, pontos de descarga de águas pluviais perto de zonas industriais), e posterior classificação como áreas interditas para a aquacultura e sujeitas a um processo de renaturalização e criação de filtro biológico natural, tal como presentemente recomendado para a ZPMB OLH3;

3. Início do processo de realocização de viveiros para Zonas Potenciais, através da emissão de TAA em licenciamento geral para as zonas propostas pela APA, e licenciamento azul para as zonas potenciais identificadas no Plano para a Aquacultura em Águas de Transição, cumprindo um máximo de 450 ha licenciados para viveiros pelo ICNF;

4. Redefinição das ZPMB do espaço lagunar da Ria Formosa de forma a incluir as zonas de proteção a pontos de contaminação e o processo de realocização de viveiros;

5. Criação de um documento guia simplificado para apoio ao desenvolvimento de projetos de aquacultura no Parque Natural da Ria Formosa, identificando modelos de uso que potenciem a compatibilização de valores naturais e socioeconómicos, bem como desenvolvimento de diversas atividades no mesmo espaço.



8. BIBLIOGRAFÍA

- [Declaração de Rectificação 44/2009, de 26 de junho. Rectifica o Decreto-Lei n.º 99-A/2009, de 29 de Abril, do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, que procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 373/87, de 9 de Dezembro, que cria o Parque Natural da Ria Formosa.](#)
- [Decreto Regulamentar n.º 16/2015, de 16 de setembro. Procede à sétima alteração ao Decreto Regulamentar n.º 43/87, de 17 de julho, que define as medidas nacionais de conservação dos recursos vivos aplicáveis ao exercício da pesca em águas sob soberania e jurisdição portuguesas, e à primeira alteração ao Decreto Regulamentar n.º 14/2000, de 21 de setembro, que estabelece os requisitos e condições relativos à instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas marinhas e conexos, bem como as condições de transmissão e cessação das autorizações e das licenças.](#)
- [Decreto Regulamentar n.º 43/87, de 18 de julho. Define as medidas nacionais de conservação dos recursos biológicos aplicáveis ao exercício da pesca em águas, quer oceânicas, quer interiores, sob soberania e jurisdição portuguesas.](#)
- [Decreto-Lei n.º 101/2013, de 25 de julho. Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 246/2000, de 29 de setembro, que define o quadro legal do exercício da pesca marítima dirigida a espécies animais e vegetais com fins lúdicos.](#)
- [Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio. Aprova o regime de protecção das albufeiras de águas públicas de serviço público e das lagoas ou lagoas de águas públicas.](#)
- [Decreto-Lei n.º 108/2009, de 15 de maio. Estabelece as condições de acesso e de exercício da actividade das empresas de animação turística e dos operadores marítimo-turísticos.](#)
- [Decreto-Lei n.º 113/2006, de 12 de junho. Estabelece as regras de execução, na ordem jurídica nacional, dos Regulamentos \(CE\) n.os 852/2004 e 853/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, relativos à higiene dos géneros alimentícios e à higiene dos géneros alimentícios de origem animal, respectivamente.](#)
- [Decreto-Lei n.º 132/2015, de 9 de julho. Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, que regula a elaboração e a implementação dos planos de ordenamento da orla costeira e estabelece o regime sancionatório aplicável às infrações praticadas na orla costeira, no que respeita ao acesso, circulação e permanência indevidos em zonas interditas e respetiva sinalização.](#)
- [Decreto-Lei n.º 139/2015, de 30 de julho. Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, que desenvolve a Lei n.º 17/2014, de 10 de abril, que estabelece as Bases da Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional, e transpõe a Diretiva n.º 2014/89/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de julho de 2014, que estabelece um quadro para o ordenamento do espaço marítimo.](#)
- [Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril. Revê a transposição para a ordem jurídica interna da Directiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril \(relativa à conservação das aves selvagens\), e da Directiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio \(relativa à](#)



preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens). Revoga os Decretos-Leis n.os 75/91, de 14 de Fevereiro, 224/93, de 18 de Junho, e 226/97, de 27 de Agosto.

- Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro. Estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (AIA) dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, transpondo a Diretiva n.º 2011/92/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente.
- Decreto-Lei n.º 152/2009, de 2 de julho. Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2006/88/CE, do Conselho, de 24 de Outubro, relativa aos requisitos zoossanitários aplicáveis aos animais de aquacultura e produtos derivados, bem como à prevenção e combate a certas doenças dos animais aquáticos, alterada pela Directiva n.º 2008/53/CE, do Conselho, de 30 de Abril, e revoga os Decretos-Leis n.os 191/97, de 29 de Julho, 149/97, de 12 de Junho, 548/99, de 14 de Dezembro, e 175/2001, de 1 de Junho.
- Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro. Altera o regime da qualidade da água para consumo humano, transpondo as Diretivas n.os 2013/51/EURATOM e 2015/1787.
- Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro. Altera o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, transpondo a Diretiva n.º 2014/52/UE.
- Decreto-Lei n.º 159/2012 de 24 de julho. Regula a elaboração e a implementação dos planos de ordenamento da orla costeira e estabelece o regime sancionatório aplicável às

infrações praticadas na orla costeira, no que respeita ao acesso, circulação e permanência indevidos em zonas interditas e respetiva sinalização.

- Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto. Aprova o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional e revoga o Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março.
- Decreto-Lei n.º 186/2015, de 3 de setembro. Proceda à quarta alteração ao Decreto-Lei n.º n.º 39/2008, de 7 de março, que estabelece o regime jurídico da instalação, exploração e funcionamento dos empreendimentos turísticos, e à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º n.º 108/2009, de 15 de maio, que estabelece as condições de acesso e de exercício da atividade das empresas de animação turística e dos operadores marítimo-turísticos.
- Decreto-Lei n.º n.º 226-A/2007, de 31 de maio. Estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos.
- Decreto-Lei n.º n.º 236/98, de 1 de agosto. Estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos. Revoga o Decreto-Lei n.º 74/90, de 7 de Março.
- Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro. Proceda à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, que estabelece o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional.
- Decreto-Lei n.º 243/2001 de 5 de setembro. Aprova normas relativas à qualidade da água destinada ao consumo humano transpondo para o direito interno a Directiva n.º



98/83/CE, do Conselho, de 3 de Novembro, relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano.

- Decreto-Lei n.º 246/2000 de 29 de setembro. Define o quadro legal do exercício da pesca marítima dirigida a espécies animais e vegetais com fins lúdicos.
- Decreto-Lei n.º 26/2010, de 30 de março. Procede à décima alteração ao Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, que estabelece o regime jurídico da urbanização e edificação, e procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de Maio.
- Decreto-Lei n.º 261/2003, de 21 de outubro. Altera o anexo ao Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de Novembro, que fixa os objectivos de qualidade para determinadas substâncias perigosas incluídas nas famílias ou grupos de substâncias da lista II do anexo XIX ao Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.
- Decreto-Lei n.º 278/87, de 7 de julho. Fixa o quadro legal regulamentador do exercício da pesca e das culturas marinhas em águas sob soberania e jurisdição portuguesas.
- Decreto-Lei n.º 350/2007, de 19 de outubro. Estabelece o quadro legal relativo à produção e comercialização do sal destinado a fins alimentares.
- Decreto-Lei n.º 353/2007, de 26 de outubro. Estabelece o procedimento de delimitação do domínio público hídrico.
- Decreto-Lei n.º 373/87, de 9 de dezembro. Cria o Parque Natural da Ria Formosa.

- Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março. Desenvolve a Lei n.º 17/2014, de 10 de abril, que estabelece as Bases da Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional.
- Decreto-Lei n.º 383/98, de 27 de novembro. Altera o Decreto-Lei n.º 278/87, de 7 de Julho, que fixa o quadro legal do exercício da pesca e das culturas marinhas em águas sob soberania e jurisdição portuguesas. O presente diploma é republicado na íntegra com as alterações ora introduzidas.
- Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro. Cria diversas zonas de protecção especial e revê a transposição para a ordem jurídica interna das Directivas n.os 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril, e 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio.
- Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril. Aprova o regime jurídico da instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, nelas se incluindo as águas de transição, e em águas interiores, no uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 37/2016, de 15 de dezembro.
- Decreto-Lei n.º 42/2016, de 1 de agosto. Altera as normas respeitantes à monitorização dos elementos de qualidade das águas superficiais, das águas subterrâneas e das zonas protegidas relativos ao estado ecológico, procedendo à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, e transpondo a Directiva 2014/101/UE da Comissão, de 30 de outubro de 2014, que altera a Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000.



- [Decreto-Lei n.º 46/2016, de 18 de agosto. Estabelece o regime transitório para os títulos de utilização privativa dos recursos hídricos para fins aquícolas em águas de transição.](#)
- [Decreto-Lei n.º 46/2017, de 3 de maio. Altera o regime económico e financeiro dos recursos hídricos.](#)
- [Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro. Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, que procedeu à transposição para a ordem jurídica interna da Directiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril, relativa à conservação das aves selvagens \(directiva aves\) e da Directiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens \(directiva habitats\).](#)
- [Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de novembro. Fixa os objectivos de qualidade para determinadas substâncias perigosas incluídas nas famílias ou grupos de substâncias da lista II do anexo XIX ao Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.](#)
- [Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro. Regula a introdução na natureza de espécies não indígenas da flora e da fauna.](#)
- [Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio. Aprova o Regime de Licenciamento Único de Ambiente, que visa a simplificação dos procedimentos dos regimes de licenciamento ambientais, regulando o procedimento de emissão do título único ambiental.](#)
- [Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março. Complementa a transposição da Directiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, que estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água, em desenvolvimento do regime fixado na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro.](#)
- [Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho. Estabelece o regime económico e financeiro dos recursos hídricos.](#)
- [Decreto-Lei n.º 99-A/2009, de 29 de abril. Procedeu à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 373/87, de 9 de Dezembro, que cria o Parque Natural da Ria Formosa.](#)
- [Despacho n.º 2102/2019, de 1 de março. O conselho diretivo do IPMA, I. P., atualiza a classificação das zonas de produção de moluscos bivalves vivos em Portugal continental.](#)
- [Directiva 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro. Estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água.](#)
- [Diretiva \(UE\) 2015/1787 da Comissão, de 6 de outubro de 2015. Altera os anexos II e III da Diretiva 98/83/CE do Conselho relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano.](#)
- [Diretiva 2006/88/CE, do Conselho, de 24 de outubro. Relativa aos requisitos zoossanitários aplicáveis aos animais de aquacultura e produtos derivados, assim como à prevenção e à luta contra certas doenças dos animais aquáticos.](#)



- [Diretiva 2009/147/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de novembro de 2009. Relativa à conservação das aves selvagens.](#)
- [Diretiva 92/43/CEE do Conselho, 21 de maio de 1992. Relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens.](#)
- [Diretiva 2013/51/EURATOM do Conselho, de 22 de outubro de 2013. Estabelece requisitos para a proteção da saúde do público em geral no que diz respeito às substâncias radioativas presentes na água destinada ao consumo humano.](#)
- [Lei 12/2018, de 2 de março. Modifica o regime de atribuição de títulos de utilização do domínio público hídrico relativamente a situações existentes não tituladas, procedendo à sétima alteração ao Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos.](#)
- [Lei 17/2014, de 10 de abril. Estabelece as Bases da Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional.](#)
- [Lei 31/2016, de 23 de agosto. Terceira alteração à Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, que estabelece a titularidade dos recursos hídricos.](#)
- [Lei 37/2016, de 15 de dezembro. Autoriza o Governo a aprovar o regime jurídico relativo à instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, incluindo as águas de transição, e em águas interiores.](#)
- [Lei 44/2017, de 19 de junho. Estabelece o princípio da não privatização do setor da água, procedendo à quinta alteração à Lei da Água, aprovada pela Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro.](#)
- [Lei 54/2005, de 15 de novembro. Estabelece a titularidade dos recursos hídricos.](#)
- [Lei 58/2005, de 29 de dezembro. Aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas Plano Estratégico para a Aquacultura Portuguesa 2014-2020.](#)
- [Plano para a Aquacultura em Águas de Transição. Obedece ao disposto no artigo 97.º do Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, na última redação que lhe foi dada, observando o Plano Estratégico da Aquacultura \(PEA\) e tem como objetivo a identificação espacial e temporal, existente e potencial, da utilização das águas de transição para fins aquícolas, estabelecendo os fundamentos legais, técnicos e científicos das respetivas indicações e determinações, bem como as medidas de articulação com os planos e programas territoriais em vigor para a área, nomeadamente os planos de gestão integrada da região hidrográfica, promovendo a gestão integrada e sustentável da atividade aquícola.](#)
- [Portaria n.º 1102-B/2000, de 22 de novembro. Aprova o Regulamento da Apanha.](#)
- [Portaria n.º 1228/2010, de 6 de dezembro. Terceira alteração ao Regulamento da Apanha, aprovado pela Portaria n.º 1102-B/2000, de 22 de novembro.](#)



- [Portaria n.º 1247/2008, de 04 de novembro. Fixa o montante das taxas de apreciação dos pedidos de autorização e da comunicação prévia a cobrar pelas comissões de coordenação e desenvolvimento regional – CCDR.](#)
- [Portaria n.º 1356/2008, de 28 de novembro. Estabelece as condições para a viabilização dos usos e acções referidas nos n.os 2 e 3 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto.](#)
- [Portaria n.º 14/2014, de 23 de janeiro. Define as artes permitidas, condicionamentos, termos do licenciamento e taxas aplicáveis ao exercício da pesca lúdica em águas oceânicas, em águas interiores marítimas ou em águas interiores não marítimas sob jurisdição da autoridade marítima.](#)
- [Portaria n.º 1421/2006, de 21 de dezembro. Estabelece as regras de produção e comercialização de moluscos bivalves, equinodermes, tunicados e gastrópodes marinhos vivos, complementares aos Regulamentos \(CE\) n.os 852/2004 e 853/2004, ambos do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, relativos à higiene dos géneros alimentícios e às regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal.](#)
- [Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro. Fixa as regras do regime de utilização dos recursos hídricos.](#)
- [Portaria n.º 164/2005, de 11 de fevereiro. Fixa as taxas a cobrar pelo Instituto da Conservação da Natureza pela concessão e renovação das licenças.](#)
- [Portaria n.º 279/2017, de 19 de setembro. Estabelece os elementos instrutórios que devem ser apresentados pelo interessado nos procedimentos previstos no Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril.](#)
- [Portaria n.º 280/2017, de 19 de setembro. Estabelece a forma de cálculo, o montante, as isenções, a forma de divisão e de entrega do produto de cobrança da Taxa Aquícola \(TAQ\), a pagar nos procedimentos previstos no Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril.](#)
- [Portaria n.º 404/73, de 8 de junho. Revê os princípios a que obedece a comercialização do sal.](#)
- [Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro. Define as situações de usos ou acções considerados compatíveis com os objetivos de proteção hidrológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em Reserva Ecológica Nacional.](#)
- [Portaria n.º 560/90, de 19 de julho. Aprova o Regulamento da Pesca na Ria Formosa.](#)
- [Portaria n.º 72/2008, de 23 de janeiro. Define as normas técnicas, as características e as condições a observar na produção, valorização e comercialização do sal alimentar.](#)
- [Portaria n.º 931/2010, de 20 de setembro. Define os elementos necessários à instrução dos processos de delimitação do domínio público hídrico por iniciativa dos proprietários, públicos ou privados, de terrenos nas áreas confinantes com domínio público hídrico e estabelece igualmente a taxa devida pela apreciação dos procedimentos de delimitação do domínio público por iniciativa dos particulares.](#)



- [Projeto FORWARD. Framework for Ria Formosa Water Quality, Aquaculture and Resource Development.](#)
- [Regulamentos \(CE\) 852/2004. Relativo à higiene dos géneros alimentícios.](#)
- [Regulamentos \(CE\) 853/2004. Assegurar a higiene dos géneros alimentícios de origem animal.](#)
- [Resolução de Conselho de Ministros n.º 78/2009, de 2 de setembro. Aprova o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa.](#)
- [Resolução do Conselho de Ministro n.º 103/2005, de 27 de junho. Aprova o Plano de Ordenamento da Orla Costeira \(POOC\) Vilamoura-Vila Real de Santo António.](#)
- [Resolução do Conselho de Ministros n.º 51/2015, de 21 de julho. Aprova o novo Programa Nacional de Turismo de Natureza.](#)
- [Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2016, de 19 de outubro. Autoriza o Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I. P., a realizar a despesa relativa à aquisição dos serviços necessários à realização de ações de controlo físico e por teledeteção, nos anos de 2016 a 2018.](#)





Apoyo a la gestión de las zonas húmedas del litoral del Sudoeste Ibérico: interacciones entre la acuicultura y el medio ambiente en la región transfronteriza Alentejo-Algarve-Andalucía

Projeto cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
FEDER através do programa Interreg V-A Espanha – Portugal (POCTEP)
2014-2020

<https://www.aquaambi-poctep.eu>

