

novembro 2023

**Aquisição de serviços consultoria para
definição de princípios de sustentabilidade
ambiental, circularidade e digitalização com
vista ao estímulo da I&D no turismo, no
âmbito do Projeto “Diversificar Algarve2030”**



Relatório Final



novembro 2023

Aquisição de serviços consultoria para definição de princípios de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização com vista ao estímulo da I&D no turismo, no âmbito do Projeto “Diversificar Algarve2030”

Relatório Final

Elaborado por Technopolis Portugal

Gestor de Projeto: Alexandre Almeida
alexandre.almeida@technopolis-group.com





Índice

1	Introdução	1
1.1	Breve Enquadramento Estratégico Europeu e Nacional do Turismo e o desenvolvimento sustentável	1
1.2	Contexto da abordagem temática	6
1.3	Metodologia	8
1.3.1	Enquadramento	9
1.3.2	Pesquisa	9
1.3.3	Análise	9
1.3.4	Definição	10
1.3.5	Desenvolvimento	10
2	Macrotendências e desafios globais para a transição dupla no setor do Turismo	11
2.1	Megatendências para o Hotel Sustentável do Futuro	11
2.2	Pilares do Hotel Sustentável do Futuro	12
3	Os desafios para a região do Algarve - princípios de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização com vista ao estímulo da I&D no turismo	21
4	Requisitos de enquadramento no financiamento do Programa Algarve 2030	23
4.1	Alinhamento com os objetivos específicos e instrumentos do Programa Algarve 2030	23
4.2	Alinhamento com a Estratégia Regional de Especialização Inteligente – RIS3 Algarve	31
5	Proposta de Termos de Referência e Especificações Técnicas para a mobilização de instrumentos de apoio a projetos-piloto	38
5.1	Enquadramento na legislação em vigor	38
5.2	Termos de Referência e Especificações Técnicas - Avisos Específicos “Alojamento do Futuro”	39
5.2.1	Proposta de Termos de Referência e Requisitos - Projetos Demonstradores em co promoção	41
5.2.2	Proposta de Termos de Referência e Requisitos - Vales I&D	44
5.2.3	Proposta de Termos de Referência e Requisitos – Investimento Produtivo Verde e Economia Circular	46
6	Conclusões e Recomendações	49
7	Referências	54

Quadros

Quadro 4-1. Objetivos Específicos e Tipologias de ação a mobilizar para resposta aos Desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo – Eixo 1-A – Inovação de Competitividade _____	25
Quadro 4-2. Objetivos Específicos e Tipologias de ação a mobilizar para resposta aos Desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo – Eixo 2-A – Sustentabilidade e Biodiversidade _____	28
Quadro 4-3. Objetivos Específicos e Tipologias de ação a mobilizar para resposta aos Desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo – Eixo 4-A – Qualificações, Emprego e Inclusão _____	29
Quadro 4-4. Alinhamento entre os Desafios e as Tipologias / Instrumentos de Apoio do ALGARVE 2030 _____	30
Quadro 4-5. Alinhamento entre os Desafios e as Ações Transformativas da RIS3 Algarve - Turismo _____	32
Quadro 4-6. Alinhamento entre os Desafios e as Ações Transformativas da RIS3 Algarve – Sustentabilidade Ambiental _____	34
Quadro 4-7. Alinhamento entre os Desafios e as Ações Transformativas da RIS3 Algarve – Digitalização e TIC _____	36
Quadro 5-1. Termos de referência para a abertura de Aviso Específico na tipologia projetos demonstradores em co promoção _____	41
Quadro 5-2. Termos de referência para a abertura de Aviso Específico na tipologia Vales I&D _____	45
Quadro 5-3. Termos de referência para a abertura de Aviso Específico na tipologia Investimento Produtivo Verde _____	46
Quadro 5-4. Termos de referência para a abertura de Aviso Específico na tipologia Economia Circular _____	47

Figuras

Figura 4-1. Domínios Prioritários da RIS3 Algarve 2030 _____	23
--	----

1 Introdução

1.1 Breve Enquadramento Estratégico Europeu e Nacional do Turismo e o desenvolvimento sustentável

Desde 2019, o Pacto Ecológico Europeu delinea o quadro para o desenvolvimento sustentável do turismo na União Europeia. Este pacto estabelece um roteiro estratégico visando um turismo ecológico e responsável em todo o continente, com o objetivo expresso de **alcançar a neutralidade climática até 2050** (COM/2019/640 final).

Historicamente, a União Europeia sempre incentivou a cooperação entre as suas principais regiões turísticas. Um marco desta colaboração foi a criação, em 2009, do NECSTouR, uma rede aberta dedicada a promover a partilha de conhecimento e a inovação em turismo sustentável e competitivo (que a região do Algarve integra em 2011) e no contexto do qual estruturam um [sistema de indicadores para a gestão sustentável de destinos o Turismo Europeu \(ETIS\) março de 2016](#) . Complementando estas iniciativas, a UE disponibilizou múltiplas fontes de financiamento para estimular o desenvolvimento regional e a criação de emprego no setor turístico, incluindo, mas não se limitando ao, 7º Programa-Quadro, Fundo de Coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural e o Fundo Social Europeu.

Em 2020, e em linha com as preocupações ambientais europeias e nacionais, é assumido, o "[Manifesto e Compromisso para a Gestão da Água em Portugal](#)", envolvendo um conjunto de grandes consumidores (incluído grandes grupos hoteleiro), onde as entidades parceiras desta iniciativa assumem a sua responsabilidade em adotar medidas mais sustentáveis de forma a contribuir para uma gestão da água que garanta a eficácia de resposta que os desafios referidos exigem.

Com base nos compromissos assumidos no âmbito do Manifesto, os objetivos da iniciativa pretendem promover uma maior consciencialização, aprofundamento de conhecimento e disseminação de boas práticas no seio das entidades aderentes e em Portugal nas seguintes áreas:

- Água como recurso de valor na transformação ecológica do País e o impacto na saúde, na economia e na sociedade
- A necessidade de adaptação e aceleração de medidas de mitigação no contexto das alterações climáticas (riscos de escassez e de poluição)
- A importância da reutilização da água no desenvolvimento sustentável da indústria e das cidades
- Melhores práticas para uma gestão sustentável da água
- Estratégia de integração e cooperação entre o sector privado e o sector público e autoridades (a visão do *Green Deal*)

O ciclo de financiamento da UE para 2021-2027 mantém de forma direta ou indireta preocupações com os ativos territoriais e com o reforço da competitividade (I&D, Inovação e tecnologia), diferenciação e valorização das ofertas do território (com reforço das questões da descarbonização, alterações climáticas, circularidade e digitalização, para além do foco assumido nas abordagens da New da New European Bauhaus), com intervenções suportadas

por intervenções suportadas por diferentes fundos¹. No entanto, o contexto de emergência da crise pandémica, levou a uma preocupação acrescida da programação estratégica, refletida no Regulamento (UE) 2021/1058 relativo ao Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e ao Fundo de Coesão, onde se assume a necessidade de desenho de um Objetivo Específico dedicado a este âmbito².

Esta preocupação europeia, é assumida no Acordo de Parceria Nacional com a mobilização do OE 4.6³, a par de outras intervenções asseguradas nas dimensões ambientais, empresarias e territoriais.

Em fevereiro de 2022, a Comissão Europeia reforçou o seu compromisso com o setor, atualizando a estratégia dedicada ao turismo. Em resposta aos desafios impostos pela pandemia da COVID-19, a "[Trajetória de Transição para o Turismo](#)" foi lançada, destacando 27 áreas de intervenção. Estas áreas incluem a melhoria na partilha de dados, para proporcionar serviços mais avançados e acessíveis, assim como **promover um turismo mais sustentável e respeitador do ambiente**. Para complementar esta iniciativa, em outubro de 2022, a UE apresentou o dashboard de turismo, uma ferramenta digital destinada a auxiliar os decisores na formulação de políticas estratégicas para o setor.

Por fim, em dezembro de 2022, e em consonância com as diretrizes estabelecidas, o Conselho da União Europeia aprovou a "[Agenda Europeia para o Turismo 2030](#)". Esta agenda **ênfatiza a transição ecológica e digital, resiliência**, inclusão, capacitação, apoio e a estruturação de políticas de governança.

No enquadramento nacional do turismo a estratégia nacional definida para o turismo encontra-se vertida na Lei de Bases das Políticas Públicas de Turismo (Decreto-Lei n.º 191/2009, de 17 de agosto). Na "[Estratégia para o Turismo 2027](#)", estabelecida em 2017 como referencial estratégico decenal com destaque para a importância da sustentabilidade transversal ao documento. A Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/2021 deu origem ao plano "Reativar o Turismo | Construir o Futuro", lançado em 2021, com o propósito de revitalizar o setor turístico nacional. Em 2023, foi introduzida a Agenda para o Turismo no Interior. Esta agenda visa ser um referencial estratégico para valorizar o Interior do país, potenciando os seus recursos turísticos e garantindo que os projetos financiados por fundos comunitários estão alinhados

¹ Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos, das Pescas e da Aquicultura, Fundo de Transição Justa e muitos outros, como o InvestEU, Mecanismo de Recuperação e Resiliência e o Programa LIFE

² (25) Deverá ser **previsto um objetivo específico orientado para o apoio às economias regionais fortemente dependentes dos sectores do turismo e da cultura**. Tal permitirá explorar todo o potencial da cultura e do **turismo sustentável** para a recuperação económica, a inclusão social e a inovação social, **sem prejuízo das possibilidades de apoio do FEDER a esses sectores no âmbito de outros objetivos específicos**. (27) O turismo sustentável **exige que haja um equilíbrio entre a sustentabilidade económica, social, cultural e ambiental**. A abordagem de apoio ao turismo sustentável deverá estar em conformidade com a comunicação da Comissão de 19 de outubro de 2007 intitulada «Agenda para um Turismo Europeu Sustentável e Competitivo». **Em particular, deverá ter em conta o bem-estar dos turistas, respeitar o ambiente natural e cultural e assegurar o desenvolvimento socioeconómico e a competitividade dos destinos e das empresas através de uma abordagem estratégica integrada e holística**.

³ No que se refere à valorização do papel da cultura, criatividade territorial e do turismo sustentável (OE4.6), é promovida a resposta: aos impactos negativos da pandemia sobre os setores culturais, criativos e turísticos; à efemeridade e irregularidade da animação cultural de produtos, destinos e patrimónios nacionais; a uma deficitária circulação artística, em escalas regionais e de âmbito nacional e internacional; **aos desafios da transição digital e climática**; e à fragilidade das estratégias regionais no que respeita a eventos à escala NUTS II e NUTS III, mas com potencial de crescimento, associadas à ausência de apoios para a qualificação, inovação e promoção de eventos consolidados. Estes apoios beneficiam da ação concertada com o FSE+, que tem incentivado historicamente o desenvolvimento de competências para estes setores, bem como em matéria de apoio ao emprego, prevendo-se manter essa tendência no Portugal 2030, atendendo à relevância destes setores para o desenvolvimento do país. **As estratégias territoriais de turismo beneficiam ainda de apoios enquadrados noutros OP, por exemplo, nos domínios da descarbonização, digitalização, sustentabilidade e redução de sazonalidade**. O financiamento das atividades de promoção deve estar integrado num projeto ou numa estratégia de turismo (com especial enfoque em novos produtos ou novos mercados) e de modo complementar aos restantes investimentos em turismo.

com a estratégia delineada. Esta iniciativa atende a um dos desafios estratégicos da ET27, nomeadamente a coesão territorial. Igualmente relevante para o enquadramento estratégico da atividade turística, é de referir o “Programa Nacional de Turismo de Natureza” pela promoção que representa.

Recentemente, a Lei das Grandes Opções para 2023-2026 (Lei n.º 38/2023, de 2 de agosto) reafirma a importância do turismo sustentável no País na secção dedicada à Coesão territorial (7.5), orientando para “Difundir o turismo de natureza”, **“Promover e apoiar o desenvolvimento de um ecoturismo marinho e costeiro sustentável, em alinhamento com a Estratégia recentemente adotada pela UE para uma economia azul sustentável”** e “Assegurar um planeamento integrado e uma articulação efetiva da rede de oferta de serviços de saúde (assim como em outros domínios considerados prioritários pelos municípios) em ambos os lados da fronteira, de modo a evitar redundâncias e desperdícios; implementar projetos-piloto de turismo transfronteiriço, definir uma Estratégia Transfronteiriça de Turismo, estabelecer uma Agenda Cultural Comum com projetos inseridos em redes culturais transfronteiriças, implementar o estabelecimento de ecossistemas de inovação ao longo da fronteira e implementar diferentes ações dedicadas à recuperação de aldeias raianas”.

Na Estratégia Portugal 2030, o turismo consolida-se **nas Agendas temáticas da Estratégia Portugal 2030**, constituindo a visão estratégica para o plano de recuperação económica de Portugal 2020-2030 no eixo 10 - Cultura, Serviços, Comércio, Turismo. E no objetivo estratégico 5, «Portugal territorialmente mais coeso e próximo dos cidadãos», apoiar medidas para promover o desenvolvimento social, económico e ambiental integrado e inclusivo, a cultura, o património natural, o turismo sustentável e a segurança nas zonas urbanas; promover, nas zonas não urbanas, o desenvolvimento social, económico e ambiental integrado e inclusivo a nível local, a cultura, o património natural, o turismo sustentável e a segurança”.

Esta preocupação, também é refletida na aplicação do **Mecanismo de Recuperação e Resiliência** nacional, nomeadamente nas componente e respetivas reformas/investimentos:

C09. Gestão Hídrica - “Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve”: Promover a utilização de Água Residual Tratada (ApR), através da identificação de potenciais utilizadores desta origem de água não potável, **sobretudo em atividades económicas ligadas ao turismo e agricultura e espaços públicos**. Para as áreas com maior potencial será desenvolvida a afinação do tratamento das estações de tratamento de águas residuais para um nível de qualidade compatível e serão construídas infraestruturas de elevação, armazenamento e distribuição de modo a permitir a substituição de outras origens de água potável ou o uso de captações próprias, no cumprimento do regime jurídico que regulamenta a produção de ApR, bem como a sua utilização, por forma a promover a sua correta utilização e a evitar efeitos nocivos para a saúde e para o ambiente, seguindo as orientações da proposta do Regulamento Europeu sobre esta matéria”.

C16. Empresas 4.0 – “Programa Emprego + Digital”: “programa de formação em tecnologias digitais para 200 mil trabalhadores, em formato de ensino presencial e misto. Este programa visa responder aos desafios e oportunidades de setores tais como a indústria, comércio, serviços, turismo, agricultura, economia do mar e construção, que foram severamente impactados pela pandemia (RE-C16-01). Em adenda ao PRR em 2023, • No âmbito do Investimento RE-C06-i01 - Modernização das instituições de ensino e formação profissionais será promovida extensão do apoio à rede de escolas do Turismo de Portugal dado o total alinhamento de objetivos e modalidades de educação e formação entre a rede de escolas do Turismo de Portugal e os objetivos definidos para a medida”.

C19. Administração Pública – “Eficiência energética em edifícios de serviços”: Tendo como público-alvo pessoas coletivas e singulares proprietários de edifícios de comércio e serviços do setor privado existentes, **incluindo as entidades que atuam na área do turismo** e as entidades da Economia Social”.

C5 – Capitalização e Inovação Empresarial, Através do aumento do potencial produtivo, alinhado com o **objetivo de transição para uma economia circular**, procura-se garantir uma trajetória de crescimento e aprofundar um perfil de especialização assente na I&D e na inovação, o que permitirá estimular o investimento e o crescimento da produtividade, garantindo uma trajetória de crescimento sustentável e duradouro. A reindustrialização do país, **alinhada com os desígnios da transição climática e da transformação digital**, e a melhoria do perfil de especialização permitem reforçar a autonomia estratégica e o aumento da resiliência económica, reduzindo a dependência de componentes ou matérias-primas críticas, assim como a exposição a riscos de disrupção em cadeias de valor muito extensas e a vulnerabilidade a choques externos.

Neste contexto, **a renovação e capacitação da rede de infraestruturas de suporte, é fundamental para garantir uma eficaz transferência de conhecimento e a incorporação de tecnologia e inovação pelas empresas, para o que contribuirão as Agendas/Alianças mobilizadoras** da Industrialização e o reforço da rede de infraestruturas tecnológicas em todo o território.

De entre as agendas mobilizadoras aprovadas (muitas delas com intervenção específica nos temas da água, circularidade, digital e energia), temos a Agenda (60) Liderada pelo Grupo Pestana, designada – **Acelerar e Transformar o Turismo – A jornada do Turista** (com participação de parceiros do Algarve) e que aborda 8 verticais distintos (com dimensões que contribuem para a abordagem que se pretende assumir):

1. Tecnologia Integrada:

Check-in e Check-out sem atrito: *Os hóspedes podem usar seus smartphones para fazer check-in, aceder aos seus quartos e até mesmo fazer check-out, eliminando a necessidade de filas na receção.*

Assistentes Virtuais: *Inteligência artificial (IA) e chatbots podem ser usados para fornecer assistência instantânea aos hóspedes, desde fazer reservas até solicitar serviços de quarto.*

Internet das Coisas (IoT): *Quartos inteligentes equipados com sensores podem personalizar automaticamente o ambiente (luz, temperatura, música) com base nas preferências dos hóspedes.*

Realidade Aumentada (AR) e Virtual (VR): *Oferecer experiências imersivas, como passeios virtuais pelas instalações do hotel ou menus de restaurantes em AR.*

2. Sustentabilidade:

Eficiência Energética: *Utilização de energia renovável, sistemas de iluminação de baixo consumo e controle de energia para reduzir o impacto ambiental.*

Eficiência no Uso da Água: *Reutilização e circularidade (águas cinzentas e águas de produção (piscinas, lavagens, regas etc., soluções inovadoras de eficiência do consumo, exploração de fontes alternativas.*

Gestão de Resíduos: Reciclagem, reutilização e redução de resíduos são práticas padrão.

Design Ecológico: Incorporação de elementos ecológicos na construção e operação do hotel.

3. Experiências Personalizadas:

Análise de Dados: Utilização de análise de dados e aprendizado de máquina para entender as preferências dos hóspedes e oferecer recomendações personalizadas.

Serviço Hiperpersonalizado: Oferecer serviços que vão além das expectativas dos hóspedes, como surpresas personalizadas no quarto ou itinerários adaptados às suas preferências.

Conexão Cultural: Promoção de experiências locais, como aulas de culinária regional, visitas a pontos turísticos locais e interação com a comunidade.

4. Segurança e Saúde:

Tecnologia de Limpeza Avançada: Uso de tecnologia de esterilização, como robôs de limpeza UV-C, para garantir a limpeza e higienização rigorosas.

Monitoramento da Saúde: Implantação de sensores de saúde para rastrear a condição dos hóspedes e garantir seu bem-estar.

Sistemas de Controle de Multitoque: Evitar o contato direto com superfícies compartilhadas por meio de sistemas de controle de multitoque em elevadores, portas, etc.

5. Eficiência Operacional:

Automatização da Gestão de Inventário: Uso de sensores e IA para monitorar e reabastecer automaticamente itens nos quartos.

Gestão Inteligente de Pessoal: Alocação eficiente de funcionários com base na procura, usando previsões de IA.

Redução de Desperdício de Recursos: Monitoramento em tempo real do uso de água, energia e suprimentos para minimizar o desperdício.

6. Experiências Multissensoriais:

Tecnologia Imersiva: Uso de hologramas, projeções e tecnologias táteis para criar experiências sensoriais únicas nos quartos e áreas comuns.

Gastronomia de Alta Tecnologia: Restaurantes que oferecem experiências culinárias inovadoras, como impressão 3D de alimentos ou menus de degustação com realidade virtual.

7. Mobilidade Sustentável:

Veículos Elétricos e Autônomos: Disponibilidade de transporte elétrico e autônomo para hóspedes.

Pontos de Recarga: Infraestrutura para carregamento de veículos elétricos.

8. Envolvimento com a Comunidade:

Responsabilidade Social: Parcerias com organizações locais para promover iniciativas sociais e comunitárias.

Papel de integrador de culturas: *expande cultura no bairro sendo um ponto recetor de estrangeiros e um portal para a cultura local; participante ativo na comunidade, através dos serviços abertos ao bairro / cidade.*

Papel de integrador de espaços: *são espaços construídos onde se pode mais facilmente pensar na reutilização do que os habitacionais por exemplo; imaginar novos espaços verticais (no mesmo espaço poderemos ter quartos, co-works, escritórios, open kitchens, produção de alimentos nos roof tops), ou o uso do edificado vertical para fins de captação energética (ex. vidros de janela solares)*

A limitação temporal do PRR pode potenciar que muito do trabalho desenvolvido no contexto das agendas possa encontrar linhas de desenvolvimento em instrumentos regionais, valorizando a aplicação integrada de I&D num projeto de alojamento de futuro, suportado em consórcios de I&D e Inovação.

Em sumula, o enquadramento estratégico europeu e nacional do turismo demonstra **uma evolução contínua no setor, com um foco crescente na sustentabilidade, inovação e na resposta aos desafios impostos pelo contexto atual**. Desde a criação do "Pacto Ecológico Europeu em 2019" até as estratégias nacionais, como a "Estratégia para o Turismo 2027" e a "Agenda para o Turismo no Interior" em 2023, observamos uma progressiva consolidação das políticas de turismo voltadas para a coesão territorial, inovação e, sobretudo, para a sustentabilidade.

1.2 Contexto da abordagem temática

A região do Algarve continua a caracterizar-se por uma ultra especialização nos setores do Turismo e dos Serviços, muito dependente de atividades cuja competitividade assenta em variáveis e decisões maioritariamente exógenas, um tecido económico e empresarial cujo perfil de recursos humanos apresenta alguma rigidez perante os mecanismos de mudança e com um défice acentuado ao nível da qualificação dos seus ativos, bem como fortes constrangimentos nos domínios do desenvolvimento tecnológico da região e da transferência de conhecimento para o mercado.

Em termos operacionais e de acordo com o programa operacional 2030, os objetivos de política e os objetivos específicos mobilizados contribuirão para concretizar a seguinte visão:

- uma região reconhecida internacionalmente pela qualidade de vida e identidade, dotada de atores capacitados para fazer face aos novos desafios, por via de escolhas sustentáveis, conducentes a um Algarve mais inteligente, mais conectado, mais verde e com menos carbono, mais social e inclusivo, mais coeso e próximo das pessoas.

Face à fragilidade da estrutura empresarial, a mudança de perfil exige uma política robusta em matéria de atração de investimento e promoção de novos negócios. Assim, para um Algarve mais competitivo a aposta passa prioritariamente pela consolidação do ecossistema de inovação como fator de competitividade e sustentabilidade, reforçando a colaboração entre produtores de conhecimento e o tecido empresarial, estimulando a digitalização da economia e os domínios da EREI (turismo, mar, saúde, recursos endógenos terrestres, indústrias culturais e criativas, digitalização e TIC, sustentabilidade ambiental) alinhados com os desafios sociais.

No Turismo, que foi o motor do crescimento regional nos anos pré-pandemia, **a aposta passa pelo apoio à sua requalificação em moldes ambientalmente mais sustentáveis e que**

contribuam para a redução da sazonalidade e para o aumento do seu valor acrescentado.

Procurar-se-á também, partir do reconhecimento internacional do destino Algarve para fomentar circuitos de comercialização e consumo de base local e para alavancar a visibilidade externa e a exportação de produtos de qualidade diferenciadores (citrinos, vinho, frutos secos, doçaria, flor do sal, mariscos, algas), cujas cadeias de valor são aposta para a diversificação.

Neste sentido, as ações propostas na operação Diversificar Algarve 2030 configuram-se fulcrais na contribuição para uma maior convergência em termos nacionais, potenciando a correção de desequilíbrios crónicos evidenciados por um perfil de especialização assente num grupo restrito de atividades dos serviços e **em particular no turismo, um dos setores mais afetados pela pandemia, bem como o incremento da sua qualificação, por via de processos mais circulares, eficientes e sustentáveis.**

Neste contexto **o desafio é criar um referencial para estimular a diferenciação e a distinção da oferta em unidades de alojamento turístico de nova geração, tendo em conta tendências de mercado, novos perfis de clientes e dimensões mais eficientes no uso dos recursos e mais atraentes nas experiências proporcionadas.**

Em particular pretende-se **estimular a investigação aplicada e desenvolvimento tecnológico no Turismo, concretamente através de ações nos domínios da água, na energia, nos resíduos, na hotelaria e nos aldeamentos turísticos, e na digitalização.** O objetivo é incentivar a realização de investimento assente resultados de I&D, conducente à implementação de projetos diferenciadores e inovadores no setor.

O presente relatório identifica um conjunto de pressupostos orientadores, materializados na concretização de um conjunto de desafios científicos e tecnológicos que deverão constituir um referencial de aposta para as políticas públicas regionais destinadas a promover a investigação e desenvolvimento tecnológico no setor do Turismo, incluindo a identificação de potenciais tipologias de apoio a projetos piloto, demonstradores e capitalizadores de inovação e conhecimento no quadro do programa Algarve 2030.



1.3 Metodologia

Nesse sentido, procuramos efetuar um conjunto de recolha documental, análise de tendências globais, enquadramento estratégico na esfera europeia, nacional e regional e entrevistar um conjunto de atores relevantes do ecossistema (Unidades de I&D e academia, coordenação setorial do turismo, setor associativo do turismo, empresários do turismo, energia, água), de forma a identificar estrangulamentos e oportunidades à operacionalização de uma solução capaz de mobilizar vontades e centrar o foco nos resultados.

Neste contexto, forma entrevistadas as seguintes entidades ou atores:

Turismo de Portugal

– Sérgio Guerreiro - Diretor Coordenador da Direção de Gestão do Conhecimento e Inovação

NEST - Centro de Inovação do Turismo

Polo de Inovação Digital INNOVTOURISM DIH

- Roberto Antunes, Diretor Executivo

Região de Turismo do Algarve

– André Gomes – Presidente;

- Duarte Padinha – Diretor do Departamento Operacional

AHETA - Associação dos Hotéis e Empreendimentos Turísticos do Algarve

- Hélder Martins – Presidente

Hotel Alíseos

- José Carlos Leandro – Gestor

Espinas Hotel Group

- Mário Candeias – Diretor Geral

Universidade do Algarve

- Alexandra Rodrigues – Diretora da Escola de Gestão Hotelaria e Turismo

- Hugo Barros – Coordenador do CRIA

- Jânio Monteiro – Presidente do Centro de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (CINTAL)

- João Rodrigues - Pró-Reitor para a Transferência e Inovação da UAlg

- Manuela Moreira da Silva – Centro de investigação Marinha e Ambiental (CIMA) e CoLAB Samrt & Sustainable Living, CEIIA

Grupo Rolear

- Parreira Afonso – Administrador

Grupo IWT (international water Technology)

- Diana Ivo – Diretora Geral

- João Viegas – Diretor Comercial

Dengun

- Miguel Fernandes – CEO e Presidente do Algarve Evolution

O trabalho de envolvimento dos *stakeholders* do ecossistema, tal como definido no relatório da 1ª Fase estruturou-se em cinco etapas:



1.3.1 Enquadramento

No contexto do enquadramento, estabelecemos recolha documental e entrevistas estruturadas para assegurar:

- Identificação de tendências e preocupações do setor.
- Identificação dos domínios de Sustentabilidade Ambiental, Circularidade e Digitalização, que configurem perspetivas de futuro do setor.
- Identificação das limitações na utilização e implementação no contexto da Sustentabilidade Ambiental, Circularidade e Digitalização.

1.3.2 Pesquisa

Assegurar o levantamento de informação relevante:

- Recolha de elementos documentais.
- Avaliação de ações em desenvolvimento a nível nacional.
- Identificação de dimensões relevantes para a abordagem do tema.
- Identificação de tendências globais e estudos de caso
- Identificação de requisitos de enquadramento no financiamento do Programa Regional Algarve 2030.

1.3.3 Análise

Análise da informação relevante e definição de relações:

- Quadros de relação entre soluções e tipologias de investimento.
- Cruzamento com o alinhamento da EREI e com as dimensões transformativas da mesma.

1.3.4 Definição

Propostas de critérios para a mobilização da procura:

- Estabelecer critérios conceptuais e testar a sua aplicabilidade, sustentando a sua pertinência.

1.3.5 Desenvolvimento

- Teste de acolhimento das propostas:

- Testar a aderência do processo à realidade.
- Identificar eventuais riscos.
- Identificar propostas para a mobilização da procura.

- Censuração de soluções

- Recomendações

A metodologia proposta permite identificar **condições estruturais e conjunturais que podem influenciar a oferta futura de alojamento e o estímulo à Investigação e Desenvolvimento (I&D) no turismo, assim como a incorporação de soluções diferenciadoras, eficazes e eficientes na definição de princípios de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização (nomeadamente em áreas como a água, energia, resíduos, hotelaria e aldeamentos turísticos).**

O objetivo é criar as condições para incentivar a realização de investimento assente em conhecimento e em resultados de I&D conducentes à implementação de projetos diferenciadores e inovadores no setor.

A prestação do serviço objetiva a identificação dos pressupostos orientadores para a concretização dos **Termos de Referência e Especificações Técnicas para o que devem configurar projetos-piloto, demonstradores e capitalizadores de inovação e conhecimento nos setores referenciados supra, incluindo a abordagem metodológica para montagem de projetos-piloto.**

2 Macrotendências e desafios globais para a transição dupla no setor do Turismo

2.1 Megatendências para o Hotel Sustentável do Futuro

Numa era marcada por uma rápida transformação, a indústria hoteleira está posicionada na encruzilhada da gestão ambiental, do foco no hóspede e da evolução estratégica do negócio. Com base numa investigação abrangente, e nas entrevistas realizadas, as seguintes megatendências sublinham a trajetória futura da indústria, destacando a sustentabilidade como uma pedra angular e não apenas uma tendência:

1. **Além do Verde – Abraçando a sustentabilidade holística:**

A bússola da sustentabilidade da indústria hoteleira está a expandir-se, colocando igual ênfase na gestão ambiental, no bem-estar da comunidade e na conservação do património cultural. A integração da biodiversidade, através da promoção da fauna e flora locais, pode melhorar ainda mais a harmonia ecológica de um hotel e a experiência dos hóspedes (WEF, 2022a).

2. **Raízes locais, alcance global – Harmonizar a comunidade e os objetivos globais:**

Os hotéis estão a forjar relações simbióticas com as comunidades locais, defendendo iniciativas como a aquisição de produtos locais e a defesa dos artesãos locais. Ao mesmo tempo, o alinhamento com os objetivos globais de sustentabilidade garante uma contribuição mais ampla para os imperativos ambientais e sociais (WEF, 2022b).

3. **O viajante exigente – Expectativas de sustentabilidade em evolução:**

O viajante exigente de hoje dá prioridade à sustentabilidade. Os hotéis devem responder através da seleção de ofertas que não só minimizem a pegada ambiental, mas também promovam a autenticidade. A ênfase é colocada em experiências imersivas - plantação de árvores, workshops de artesanato local - que ressoam com os hóspedes e aprofundam a sua ligação aos destinos (Booking, 2023).

4. **Capacitar a linha da frente – Elevar a formação e o bem-estar:**

Os colaboradores estão no epicentro da experiência hoteleira sustentável. O investimento em programas de formação especializados centrados na sustentabilidade é fundamental. Além disso, o foco no bem-estar dos funcionários está diretamente relacionado com o aumento da produtividade e da satisfação dos hóspedes (Costa, 2014).

5. **Experiências autênticas – Aprofundar o envolvimento da comunidade:**

Facilitar interações autênticas entre os hóspedes e as comunidades locais é fundamental. Ao apoiarem excursões organizadas pela comunidade ou experiências gastronómicas locais, os hotéis podem proporcionar aos viajantes uma visão genuína e promover benefícios mútuos (WEF, 2022a).

6. **Transição verde orientadas pela inovação – Combinando sustentabilidade com tecnologia:**

A inovação é o ponto fulcral. Embora as iniciativas de conservação da biodiversidade estejam a ganhar força, a adoção do modelo de economia circular dá ênfase à otimização dos recursos. Além disso, a alavancagem da tecnologia, especialmente os sistemas alimentados por IA, garante uma gestão ótima dos recursos com um desperdício mínimo (AHLA, 2022).

7. **Cadeia de impacto – Aprimorando a sustentabilidade da cadeia de valor:**

A sustentabilidade de um hotel está intrinsecamente ligada à sua cadeia de abastecimento. A verificação rigorosa dos fornecedores, com base nas suas práticas ambientais e sociais, amplifica o impacto da sustentabilidade do hotel e garante a consistência (AHRESP, 2021).

8. **Projetar o futuro – Evolução da arquitetura com a sustentabilidade no centro:**

O projeto de arquitetura está a evoluir. Os designs biofílicos, sustentados por elementos naturais, estão a ganhar destaque. A adoção de motivos culturais locais e de materiais sustentáveis não só conserva o património cultural, como também proporciona uma experiência enriquecedora aos hóspedes (Deloitte, 2016).

9. **Lucro com propósito – Navegar por cenários económicos e regulamentares:**

O nexo entre a sustentabilidade e o desempenho económico está a cristalizar-se. À medida que as partes interessadas dão prioridade às métricas **Environmental, Social and Governance (ESG)**, os hotéis que exibem fortes práticas de sustentabilidade estão preparados para melhorar o desempenho financeiro e a resiliência (CBRE, 2023). Paralelamente, a adesão aos regulamentos ambientais em evolução já não é opcional, mas um imperativo estratégico (EY, 2021).

10. **Zeroing In – O compromisso da indústria com a neutralidade de carbono:**

A chamada de atenção para a neutralidade de carbono vibra com urgência. Os hotéis estão a explorar um mosaico de estratégias, desde a energia renovável até aos programas de compensação de carbono, assinalando uma mudança acentuada na abordagem de gestão de carbono da indústria (EY, 2021).

2.2 Pilares do Hotel Sustentável do Futuro

Num cenário industrial cada vez mais definido por dinâmicas globais e consumidores exigentes, as práticas sustentáveis deixaram de ser iniciativas periféricas para se tornarem imperativos estratégicos fundamentais. No futuro imperam **estes sete pilares estratégicos fundamentais para navegar nesta transformação, assegurando o posicionamento na vanguarda da inovação, satisfação dos hóspedes e gestão ambiental:**

1. **Preferências e comportamento do viajante:**

A procura de autenticidade por parte do viajante moderno impulsiona a procura de interações genuínas com as comunidades locais. Esta mudança transcende as atividades turísticas convencionais, levando os hotéis a organizarem experiências localizadas e culturalmente ricas (Booking, 2023). A sustentabilidade tem emergido como uma ferramenta de marketing potente para os hotéis, permitindo-lhes destacar-se dos concorrentes através de uma postura ecológica e socialmente responsável. Sendo particularmente atrativa para a nova geração de viajantes que valoriza mais a sustentabilidade ambiental. Adicionalmente, outra prática sustentável eficaz é garantir que tanto dinheiro quanto possível permaneça nas comunidades locais. Logo, os negócios locais, geridos por indivíduos comprometidos com o meio ambiente e a comunidade local, são amplamente valorizados.

Pequenas empresas, alojamentos locais e acomodações que valorizam a conservação tendem a ser melhores os *gatekeepers*, preservando a comunidade e investindo na infraestrutura da região. Por outro lado, grandes grupos hoteleiros podem adotar procedimentos operacionais padrão, desenvolvidos por especialistas, operando a um padrão superior ao habitual.

O [Hotel Roça Sundry](#) em Santo António, São Tomé e Príncipe ilustra esta pedra angular com o investimento do empreendedor tecnológico sul-africano Mark Shuttleworth, no reposicionamento desta área como **um destino ecológico de luxo**. O Roça Sundry, é uma plantação **restaurada inteiramente por locais e utilizando materiais reciclados**. Os visitantes podem fazer várias excursões pela Reserva da Biosfera, e o Sundry Praia oferece uma opção de acomodação de luxo, com villas de cinco estrelas à beira-mar. O Impacto social local é mais valorizado que um serviço de excelência. Tem um forte empenho na produção local e orgânica
<https://www.hbdprincipe.com/pt/local-organico>

2. **Jornada de emissões neutras:**

Os esforços de colaboração sublinham esta viagem. Parcerias estratégicas - com ONGs ambientais, governo local ou inovadores tecnológicos - podem catalisar a transição de um hotel para emissões neutras em carbono *tailor-made* (EY, 2021). Contudo, é essencial que haja uma priorização na contabilidade de carbono. Mais do que apenas compensar as emissões através de terceiros, é imperativo reduzir a origem das emissões.

Embora estabelecimentos de menor escala, nomeadamente, alojamentos locais e agentes de viagens independentes, possam ter pegadas menores do que grandes empresas, também podem aderir a iniciativas como a [Science Based Targets](#), na monitorização e redução das emissões em todas as operações.

Não obstante, a inovação relacionada à redução dos gases de efeito estufa merece destaque, são inúmeros os hotéis que estão a implementar soluções padrão como vidros triplos, minimizando o desperdício de energia.

Em todo o caso, a maior conquista acontece na realização esforços significativos para negatividade carbónica.

Um exemplo notável internacional será o projeto de reflorestação da <https://alladale.com/conservation-projects/reforestation> na Escócia, em vez de se limitar a métricas de carbono. No contexto nacional, destaca-se a [Inspira Hotels](#), consagrando soluções de sustentabilidade padrão em termos energéticos, gestão de resíduos ou circularidade acima mencionadas, mas reforçando o seu compromisso social com ações junto dos Jardim Botânico de Lisboa.

3. **Environmental, Social, and Governance (ESG):**

A dimensão "social" da matriz ESG está a ganhar força. Esta dimensão engloba boas práticas laborais, o contacto com a comunidade e as operações inclusivas, afirmando a sua importância paralelamente às considerações ambientais e ecológicas, suportadas em métricas para mensurar a dupla transição (CBRE. 2023).

O Turismo de Portugal tem vindo a mobilizar o setor para esta dimensão, nomeadamente através do [Desenvolvimento de um modelo operacional que assegure a implementação de uma estratégia ESG nas empresas do Turismo](#), procurando um posicionamento do destino face a uma procura mais responsável.

No que concerne à sustentabilidade e à validação das práticas corporativas, existem diversos selos e certificações que podem ser usados como referência. Certificações como [EarthCheck](#), [Green Globe](#) e [Greenview](#) são indicadores de que uma empresa segue padrões de prática excepcionais. Por sua vez, [BREEAM](#) e [LEED](#) são indicadores de que a construção segue princípios de edificação sustentável, embora não necessariamente reflitam sobre a ética da empresa enquanto empregadora. A certificação [B Corp](#), que é paga, reflete a ponderação de uma empresa sobre o impacto de cada decisão tomada sobre a sua equipe, clientes, fornecedores, comunidade e meio ambiente.

Adicionalmente, as empresas verdadeiramente sustentáveis operam de acordo com as normas de diversidade e inclusão, em termos de género, sexualidade, acessibilidade e oportunidade de emprego para pessoas com capacidades reduzidas, que se configuram tão **importantes quanto ter a pegada ecológica reduzida**.

4. Educar os consumidores:

Numa era de escolhas informadas, os hotéis desempenham um papel fundamental na **formação da narrativa da sustentabilidade**. Ao utilizar plataformas e iniciativas para educar os hóspedes sobre práticas ecológicas, os hotéis não só promovem comportamentos responsáveis como também aumentam a fidelidade à marca. Esforços estratégicos, como programas ecológicos e workshops de sustentabilidade, podem cultivar uma base de hóspedes informada e empenhada (BCG, 2023).

Um exemplo em Portugal é o Lisbon Marriott Hotel, durante os últimos anos tem integrado várias iniciativas sustentáveis nas suas operações. A título de exemplo, todos os hotéis Marriott em Portugal colaboraram com a WWF no projeto <https://www.fishforward.eu/pt-pt> promovendo o consumo responsável de peixe nos seus restaurantes. Esta parceria visa criar menus mais responsáveis e sustentáveis em prol dos nossos oceanos. Estes esforços educam e desenvolvem a consciência dos hóspedes sobre a importância da sustentabilidade.

5. Desafios e estratégias operacionais:

Além das estratégias tradicionais, a inovação destaca-se como elemento-chave. Novos modelos de negócio, experiências para hóspedes e parcerias estratégicas são essenciais para impulsionar transições sustentáveis (Eskerod et al., 2019).

Um exemplo ilustrativo é a NH Hotel Group com mais de 350 hotéis em 28 países. Nas últimas décadas, tem trabalhado seriamente em programas de sustentabilidade, conseguindo **reduzir em 70% a sua pegada de carbono, diminuir o consumo energético em 28% e os custos com água em 30%**. No âmbito do programa CORK2CORK, a NH Hotel Group recolheu rolhas de cortiça de garrafas de vinho em 74 dos seus hotéis em Espanha e Itália. As rolhas foram depois recicladas e reutilizadas como revestimento e isolamento em 300 novos quartos, contribuindo não só como isolante térmico, mas também acústico. A iniciativa, que demonstra o compromisso do grupo em melhorar a gestão de resíduos e contribuir para a economia circular com resultados demonstrados. Outros exemplos inovadores são os modelos estabelecidos em parcerias com projetos científicos <https://bcsmz.org> como a proteção de espécies em vias de extinção da [Shinta Mani Hotels](#) ou projetos de conservação natura da [EXPLORA](#).

6. Criação de produtos sustentáveis:

Ao expandir o horizonte do produto, os hotéis devem reconhecer o valor das plataformas digitais, das ofertas de experiências e das ações que defendem a sustentabilidade (WEF, 2022a).

Um exemplo emblemático dessa premissa é o [Forestis Dolomites](#), localizado em South Tyrol, Itália. A uma altitude de 1.800 metros, é um reinventado refúgio tradicional alpino, construído numa perspetiva ecológica integral. A sua abordagem centra-se na conservação da natureza, sendo **o retiro totalmente neutro em carbono**. O compromisso com o território é evidenciado em todos os aspetos: desde os ingredientes que o chef utiliza, aos produtos naturais usados no spa. Todos eles celebram e respeitam e integram a riqueza da flora local. Mesmo a água potável é diretamente extraída da montanha Plose, evidenciando o compromisso do hotel em **proporcionar produto autêntico e sustentável**.

7. Resiliência do sector:

As informações baseadas em dados são fundamentais. Aproveitando a análise, os hotéis podem antecipar desafios, descodificar a evolução das preferências dos consumidores e ajustar as operações para obter resultados otimizados (WEF, 2022b).

As informações baseadas em dados são fundamentais. Aproveitando a análise, os hotéis podem antecipar desafios, descodificar a evolução das preferências dos consumidores e ajustar as operações para obter resultados otimizados (WEF, 2022b).

É imperativo compreender de que maneira estas empresas apoiam iniciativas que abordam problemas como a pobreza, a igualdade de género, o apoio a grupos marginalizados, a conservação marinha e a proteção ambiental. Isto pode traduzir-se em mensagens repletas de dados estatísticos como acima demonstrado, análises de mercado ou demonstrações claras de que existe uma diretriz específica em toda a empresa voltada para um objetivo determinado em termos qualitativos. Assim, mesmo sendo um desafio quantificar o impacto, as empresas precisam ser orientadas para a ação.

O eco-resort [Jetwing Vil Uyana](#), no Sri Lanka, transpira sustentabilidade da sua arquitetura aberta nas áreas comuns diminuindo a necessidade de iluminação e ventilação até ao uso de materiais naturais, nas opções de transporte sem emissões e a utilização de fogões a madeira e biomassa nas cozinhas. Adicionalmente, foi identificado desafio social a que se propuseram a enfrentar através da sua hospitalidade, iniciando um programa de carreira para mulheres de meia-idade, convidando-as a trabalhar nas cozinhas e áreas de buffet. Aqui, criavam pratos de comida caseira, cumprindo uma excelente solução sensível a questões de inclusão de grupos vulneráveis no mercado de trabalho.

Análise SWOT sobre o Futuro do Turismo nos Domínios de Sustentabilidade Ambiental, Circularidade e Digitalização – suporte nas entrevistas realizadas

Forças

1. **Interiorização das Dimensões Ambientais:** O destino, as entidades regionais, os operadores/empresas assumem a dimensão da sustentabilidade com um fator estruturante da atividade Turística. Os clientes exigem às unidades um comportamento responsável, as unidades entendem que o posicionamento da marca tem de incluir estas dimensões;
2. **Soluções Tecnológicas:** Existem soluções tecnológicas e digitais diversas e soluções para a maioria dos desafios e pioneirismo do Algarve (ex. na água) na adoção de algumas delas, mas necessitam de desenvolvimento para assegurar escalas de utilização adequadas à realidade das unidades do Algarve. Temos conhecimento e capacidade de I&D público e privado para assumir os desafios de criação, absorção e integração de novas tecnologias no turismo;
3. **Dimensão I&D pública:** Temos histórico de projetos e desafios, que mostra capacidade para intervenção pública (e.g. Culatra 2030 - Comunidade Energética Sustentável), bem como recursos financeiros relevantes;
4. **Dimensão I&D privada:** Temos empresas nas áreas temáticas para ajustar localmente soluções e tecnologia, bem como recursos financeiros disponíveis no PO Algarve;
5. **Governança:** Autoridade de gestão, Entidade Regional de Turismo, Associações do Setor, e Turismo de Portugal, acreditam que esta aposta pode ajudar a mudar o *mind set* do setor, em particular num ano em que corremos o risco de limitar o uso da água. Esta iniciativa pode colocar os “holofotes” na região e criar impacto no investimento e no desenvolvimento empresarial.

Fraquezas

1. **Resistência à Inovação:** Temos (de um modo geral) unidades pequenas, com grande resistência à mudança e às alterações estruturais, particularmente quando os desafiamos para processos de transferência de I&D;
2. **Escala:** A maioria das unidades existentes têm pouco espaço para instalação de soluções (em particular no domínio da eficiência hídrica e energia), e o investimento necessário tem um longo período de retorno;
3. **O Cliente:** O cliente não está disponível para pagar mais na sua estadia pelo desempenho sustentável da unidade (mas condiciona a reserva do alojamento a esse desempenho);
4. **Dimensão I&D pública:** Se uma parte das tecnologias e aplicações, não é particularmente disruptiva apesar de incorporar I&D, corre o risco de (qualquer modelo que se tente implementar) ter taxas de reprovação elevadas dos Organismos Intermédios do ecossistema dos fundos (em particular a ANI). A taxa de 40% para a contrapartida nacional é impeditiva de mobilizar I&D pública, temos de encontrar formas de atenuar este efeito. Os recursos existentes nos centros de I&D não são significativos;
5. **Dimensão I&D privada:** As empresas regionais têm unidades com capacidade limitada, avançar com a liderança de consórcios implica afetar recursos qualificados à coordenação e ter escala para aplicação;

6. **Infraestrutura Obsoleta:** Certas áreas do Algarve, especialmente as mais tradicionais, enfrentam desafios de infraestrutura que não são eficientes em termos energéticos;
7. **Resistência a Novas Tecnologias:** Enquanto o mundo avança rapidamente em direção à digitalização, partes do setor turístico no Algarve oferecem resistências na aceleração rumo à adoção de novas tecnologias;
8. **Questões estruturais:** Falta escala para desenvolvimento. Algumas soluções obrigam a processos de demonstração de prova de conceito para estabilizar TRL altos para o mercado (reforça a necessidade de parcerias de desenvolvimento). A maioria das unidades não têm métricas de desempenho, nem sensorização dos circuitos, uma auditoria de necessidades obriga a levantamento de informação e segmentação da monitorização e desempenho de gastos;
9. **Governança:** Não temos informação adequada para apoio à decisão, faltam dados estruturados sobre usos, fontes e desempenhos. As questões da circularidade impõem capacidades transversais de intervenção, que vão muito além do I&D.

Oportunidades

1. **Questões operacionais:** As questões de limitação de fontes de água e custos de energia (que podem assumir um peso de 30 a 40% nos custos), obrigam a assumir mudança de comportamentos estruturais no uso e fontes;
2. **Projetos novos:** Existem um conjunto significativo de novos projetos de alojamento, todos se assumem com projetos diferenciadores nas questões ambientais e arquitetónicas. Para novos projetos, os custos de oportunidade para novas soluções e desenvolvimento são substancialmente menos pesados;
3. **Valorização das dimensões ambientais:** O cliente e os operadores internacionais impõem às marcas, novos requisitos ambientais e maior demonstração de eficiência e eficácia (bem como uma boa prática da comunicação);
4. **Environmental, Social and Governance (ESG):** O mercado global (em linha com a implementação dos ODS, exige demonstração do desempenho destas abordagens para a vinculação de reservas e eventos no destino. O Turismo de Portugal e a Entidade Regional de Turismo do Algarve estão focados e levar as unidades e o destino para esta abordagem (criando incentivos e mecanismos de demonstração do desempenho);
5. **Digitalização da Experiência Turística:** A adoção de soluções digitais tem o potencial de melhorar a eficiência operacional de toda a cadeia de valor do turismo, bem como enriquecer a experiência dos visitantes, do efeito wow à personalização. Pode igualmente ser instrumental para operacionalizar crescente flexibilização no serviço, como por exemplo, check-in de horário flexível.
6. **Apostas de futuro:** As questões da transição gémea são incontornáveis, não apenas para o setor Turismo, mas para as diferentes dimensões territoriais. Se vamos intervir nas Cidades e no Território, não podemos deixar o alojamento fora deste processo;
7. **Cliente mais Sensível:** O Cliente quer sentir que participa no processo e valorizar a sua estadia com responsabilidade ambiental. Depois de uma experiência positiva nesse domínio, não vão "aceitar" uma experiência não sustentável;
8. **Governança:** Este desafio em torno do alojamento do Futuro, se bem comunicado, pode atrair as atenções sobre o destino, diferenciando-o da concorrência. Isto pode ajudar a reforçar cadeias de valor e serviços diferenciados. Importa assegurar coordenação de atuações. A região vai ter uma ITI Água com domínios de inovação que se podem conjugar com estas intervenções.

Ameaças

1. **Alterações Climáticas:** O aumento do nível do mar, as ondas de calor e outros eventos climáticos extremos podem ameaçar sobre várias perspetivas as áreas costeiras do Algarve e as experiências de território. Temos de reforçar a resiliência das atividades para estes impactos;
2. **Segurança digital:** A aposta crescente em sistemas digitais terá de combinar a personalização do serviço, com sistemas exigentes de cyber segurança que garantam a adequada proteção de dados, mas também acautelar os impactos de terrorismo informático.
3. **Concorrência:** Os destinos do Mediterrâneo, concorrentes do Algarve, estão a caminhar neste sentido, o que obriga a antecipar posicionamentos;
4. **Regras internacionais:** Temos orientações a nível global, para marcação de reservas e grandes eventos apenas em destinos e alojamentos com demonstração de métricas de ESG. Isto pode colocar em causa os esforços da Região tem feito sobretudo na estratégias e produtos para mitigação da sazonalidade;
5. **Desajuste ao cliente do Futuro:** Temos de assegurar condições para responder às exigências ambientais dos futuros clientes, e condições estruturais para assegurar a melhoria da experiência territorial;
6. **Governança:** A atomização de medidas e de estratégias entre várias dimensões (territoriais e setoriais), enfraquece o impacto das medidas que se pretendem alcançar e a operacionalização de I&D com foco temático.

Analise SWOT sobre o Alojamento do Futuro do Turismo e questões transversais – suporte nas entrevistas realizadas

Forças

1. **Relações Simbióticas com Comunidades:** O turismo no Algarve tem uma presença sólida de fatores identitários (artesanato local, gastronomia tradicional e manifestações culturais, etc.), potenciando a promoção de uma relação benéfica e autêntica entre o turismo e as comunidades. A autenticidade será o fator determinante nas novas gerações que serão o cliente dominante em 2050.
2. **Compromisso Histórico com Sustentabilidade:** A cultura algarvia tem uma longa tradição de práticas agrícolas e pesqueiras sustentáveis, que têm coexistido harmoniosamente com a natureza.
3. **Reconhecimento:** A região é conhecida mundialmente pelas suas praias douradas, culinária local e cultura rica, tornando-a uma base sólida para a promoção do turismo sustentável.
4. **Apostas na Formação Especializada:** Os programas de formação no Algarve têm se focado em promover práticas e tecnologias sustentáveis, demonstrando o compromisso para com a longevidade do setor turístico.
5. **Biodiversidade:** O Algarve destaca-se pela sua biodiversidade rica e única, abrigando zonas húmidas de importância internacional, cruciais para aves migratórias e ecossistemas marinhos.
6. **Integração da Biodiversidade:** Uma dimensão considerável do setor hoteleiro está a incorporar a fauna e flora locais, promovendo uma experiência turística mais imersiva.
7. **O Algarve “Faz Bem”:** O Algarve tem vindo a estimular soluções, produtos e serviços que apostam na sustentabilidade e posicionam o destino nas boas práticas europeias (e.g – Via Algarviana, Rota Vicentina, Turismo de Natureza, *BirdWatching*, Turismo Náutico e Desportivo, Autocravanismo, Barcos solares, Culatra 2030, redução de perdas de água e circularidade, etc.).
8. **O Algarve “tem força”:** Pela 10ª vez (quinto ano consecutivo) distinguido o melhor destino balnear da Europa.

Fraquezas

1. **Sazonalidade:** A economia do Algarve é fortemente influenciada pelos fluxos sazonais, com picos no verão e períodos de inatividade no inverno.
2. **Dependência de Recursos Exógenos:** A economia turística do Algarve é altamente sensível a fatores externos, como das economias estrangeiras e tendências de viagem.
3. **Desafios na Gestão de Resíduos:** Durante os picos turísticos, a gestão eficaz de resíduos pode ser desafiadora devido ao aumento da procura.
4. **Limitações em Formação e Educação:** Enquanto a região tem feito progressos, ainda existe uma necessidade de formação contínua para manter-se atualizada com as melhores práticas globais de *upskilling* e *reskilling*.

Oportunidades

1. **Expansão do Turismo Além do Sazonal:** Fatores como o clima ameno do Algarve durante todo o ano oferecem oportunidade para promover o turismo em meses com procura menos intensa.
2. **Stoke de ativos:** Capacidade instalada que oferece muitas oportunidades de mobilização para eventos alternativos fora da época alta;
3. **Desenvolvimento de Ecoturismo:** As áreas naturais protegidas do Algarve são ideais para o desenvolvimento de atividades ecoturísticas, das caminhadas, observação de ave, passeios de barco e entre outras. Tem sido uma aposta da região na definição de novos produtos, com resultados visíveis (incluído mercados com maiores preocupações ambientais);
4. **Colaborações e Parcerias:** Há um grande potencial para parcerias entre o setor hoteleiro, universidades e *startups* para impulsionar inovações responsáveis e atrair investimento direto estrangeiro rumo à sustentabilidade do território.
5. **Promoção da Economia Circular:** A região tem potencial para se tornar pioneira em práticas circulares, promovendo a reutilização e reciclagem em todas as operações, podendo as iniciativas de I&D acrescentar soluções diferenciadoras.
9. **Formação e Capacitação:** A formação continuada em sustentabilidade, digitalização e práticas circulares pode garantir que a região se mantenha à frente das tendências globais, tornando-se um território *trendsetter*.
10. **O Cliente do Futuro:** As linhas e tendências indicam que vamos ter clientes com mais idade (mais dependentes fisicamente e infoexcluídos) e de novas geografias (necessidade de recursos para interação), o que abre novos desafios nas componentes digitais e tecnológicas (nomeadamente na acessibilidade física e digital dos espaços).

Ameaças

1. **Eventos Globais Inesperados:** O turismo é um setor vulnerável a crises globais, como a pandemia da COVID-19, que pode causar declínios abruptos na chegada de turistas.
2. **Concorrência:** À medida que a sustentabilidade se torna uma norma global, outros destinos podem surgir como alternativas mais atraentes. Em particular os destinos que já iniciaram o processo de internalização das responsabilidades ESG.
3. **Exaustão dos Recursos:** O turismo massivo e a falta de gestão de capacidade de carga, pode levar à degradação de habitats naturais, poluição e esgotamento de recursos.
4. **Instabilidade dos Ciclos Económicos:** Uma economia global instável pode resultar em menos turistas visitando o Algarve.
5. **Mudanças nas Preferências dos Turistas:** As novas gerações de turistas podem procurar destinos ou experiências que o Algarve atualmente não oferece, sendo forçado a procurar essa resiliência enquanto território.
6. **Procura de I&D no Turismo:** A ausência de visão a longo prazo sobre o I&D pode representar uma forte implicação sobre a capacidade de resiliência do setor face a rápidas mudanças, como novas tendências de consumo, mudanças climáticas ou crises globais.

3 Os desafios para a região do Algarve - princípios de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização com vista ao estímulo da I&D no turismo

1. **Desenvolvimento Sustentável de Infraestruturas:** Abordando a necessidade de fazer a transição para edifícios hoteleiros mais eficientes, utilizando **materiais de construção de baixo impacto ambiental, isolamento térmico otimizado, soluções de design que minimizem o consumo energético, incluindo a exploração de tecnologias de construção verde, como paredes vivas e telhados ecológicos e em que as soluções construtivas e design prevejam uma reutilização futura e/ou fácil reciclagem apos terminar a vida útil das soluções ou na sequencia de processos de renovação.**
2. **Gestão Inteligente de Recursos:** Focando a o desenvolvimento de capacidades próprias e competências na identificação de novas fontes (de produção de agua e de energia renovável) e na **eficiência hídrica e energética** no desenvolvimento de sistemas de monitorização em tempo real para rastrear o consumo, permitindo ajustes imediatos. Isso pode incluir **sistemas inteligentes de irrigação e iluminação adaptativa, bem como a reutilização de águas cinzentas para fins não potáveis e mesmo sistemas que permitam a gestão adequada da ocupação valorizando o papel dos dados na eficiência energética, de resíduos e circularidade.** Esta dimensão de eficiência está intimamente ligada com **processos digitais de gestão integrada** de sistemas e o incremento da sensorização.
3. **Economia Circular na Cadeia de Valor:** Estabelecendo processos, serviços e sistemas onde os resíduos de um processo são os bens utilizados na produção de outros, podendo envolver a colaboração com fornecedores locais para garantir que os produtos sejam recicláveis ou compostáveis, reduzindo assim o desperdício enviado para aterros e criando "novas" fontes hídricas. A **dimensão de bio resíduos e auto compostagem, podem ser processos generalizáveis as unidades existentes.**
4. **Digitalização e Personalização da Experiência do Hóspede:** Empregando tecnologias emergentes de predicao que permitam a personalização em massa, **criando experiências personalizadas aos hóspedes, nomeadamente através do uso de Inteligência Artificial para sugerir e filtrar as condições de hospitalidade com base nas preferências do hóspede ou Realidade Aumentada ou hologramas interativos para enriquecer tours ou atividades turísticas associadas.**
5. **Reskilling & Upskilling Digital:** À medida que as tecnologias evoluem, a formação torna-se crucial. **Os programas de capacitação devem abordar as mais recentes tendências digitais, desde sistemas de gestão de propriedades até às interfaces de utilizador avançadas para hóspedes, mas também integrando o papel do business intelligence na tomada de decisões baseadas em evidencia, análises de mercado, otimização de serviços mediante feedback e apropriação dos preços e ocupação face aos padrões de procura sazonais.** Tudo isto trata uma questão essencial, lidar com a economia de plataforma. E não só, mas também com competências específicas no espectro da Internet das Coisas até à Inteligência Artificial. O que só é possível com soluções de oferta formativa contínuas e constantemente atualizadas às tendências emergentes. A gestão integrada de sistemas, e novos modelos de gestão energética e hídrica, **vai obrigar à criação de novas unidades de manutenção tecnicamente habilitadas** e potencia o aparecimento de novos prestadores de serviço especializado.

6. **Mobilidade Sustentável:** Além de promover modos de transporte ecológicos, como bicicletas, carros elétricos, autônomos e subsequentes pontos de recarga **é vital investigar soluções integradas que conectem diferentes modos de transporte, garantindo uma experiência contínua para os turistas que se aproxime à neutralidade carbónica** e caminhe para a negatividade carbónica.
7. **Integração de Biodiversidade e Ecoturismo:** Na promoção de **programas que permitam aos hóspedes experimentar a biodiversidade local não só enriquecendo a oferta turística, mas também promovendo a conservação e experienciar experiências minimalistas, de contacto com a natureza, livres de poluição (e tecnologia)**. Além de promover atrações naturais e culturais, os processos e sistemas podem enfatizar práticas sustentáveis relacionadas, como visitas a produtores locais orgânicos ou workshops sobre tradições culturais sustentáveis.
8. **Soluções Tecnológicas para Redução de Emissões e Resíduos:** O setor hoteleiro deve ser **pioneiro na adoção de tecnologias limpas**. Isso pode envolver a **transição para fontes de energia renovável, sistemas de gestão de energia eficientes e práticas que reduzam a pegada de carbono geral. Adicionalmente, os hóspedes esperam tendencialmente práticas de gestão de resíduos responsáveis**. Isso pode envolver sistemas avançados de compostagem, soluções de reciclagem inovadoras e programas de redução de plástico.
9. **Foco nos novos segmentos:** A região tem desenvolvido produtos de **nicho suportados em segmentos sustentáveis**. Práticas sustentáveis devem alinhar com estadias sustentáveis, assegurando desta forma mercados mais relevantes e utilização do território em épocas de menor procura.
10. **Atividade:** O cliente do futuro, vai ser um cliente mais exigente na sua experiência de destino. **No alojamento de futuro, vamos cruzar várias gerações, que exige oferta de atividades ajustadas às suas condições físicas, idade e contexto cultural. Antecipar perfis, customizar soluções e ofertas, tem por base um alargar de atividades e o envolvimento crescente dos clientes na comunidade**. Isso exigem mais informação, mais flexibilidade de escolha e simplicidade na interação, isso reforça necessidades tecnológicas e ofertas sustentáveis.
11. **Métricas e comunicação:** A demonstração do desempenho e da responsabilidade ambiental e social do destino e dos alojamentos, vai ter de se suportar numa comunicação fácil, eficaz e em métricas “embebidas” nos sistemas e facilmente aditáveis. Os relatórios ESG, a demonstração da redução de emissões, o calculo de compensação das emissões associadas à viagem⁴, o desempenho energético, hídrico e carbónico, tem de resultar de mecanismos e algoritmos ligados ao sistema, e de recolha e tratamento sistémico. Neste domínio os centros de I&D têm de assegurar soluções integradas com o mercado.

⁴ O projeto IMPACTOUR do Centro de Investigação, Inovação e Desenvolvimento em Turismo (CITUR) (está a desenvolver ferramenta para estimar a pegada carbónica dos turistas que chegam ao Algarve).

4 Requisitos de enquadramento no financiamento do Programa Algarve 2030

4.1 Alinhamento com os objetivos específicos e instrumentos do Programa Algarve 2030

O Programa Regional do Algarve para o período de programação 2021-2027 – ALGARVE 2030 – foi aprovado pela Comissão Europeia a 14 de dezembro de 2022, englobando um total de 780,3 milhões de euros de fundos europeus (668,3 M€ FEDER e 112 M€ FSE+) para o financiamento de investimentos na região.

No quadro da Política de Coesão da União Europeia, através do ALGARVE 2030 pretende-se operacionalizar a Estratégia de Desenvolvimento Regional Algarve 2030, que resulta de uma colaboração coordenada entre a CCDR Algarve e a AMAL - Comunidade Intermunicipal do Algarve, aprovada pelo Conselho Regional em 11 de setembro de 2020.

O contexto do atual período de programação foi fortemente impactado pela pandemia e pela urgência das transições climáticas e digitais, exigindo uma abordagem mais seletiva, com a identificação de áreas prioritárias e objetivos específicos que visam responder a estes desafios emergentes.

Também a Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Algarve (RIS3 ALGARVE) foi aprovada a 11 de setembro de 2020, integrando a Estratégia de Desenvolvimento Regional Algarve 2030. Esta estratégia resulta de um exercício de construção participada assente num processo de auscultação de atores setoriais e institucionais. A RIS3 Algarve define um conjunto de sete domínios prioritários, incluindo como domínios consolidados o Turismo e a Economia do Mar, três domínios complementares (Recursos Endógenos Terrestres; Saúde, Bem-estar e Longevidade; e Indústrias Culturais e Criativas) e dois domínios prioritários transversais – a Sustentabilidade Ambiental e a Digitalização e TIC.

Figura 4-1. Domínios Prioritários da RIS3 Algarve 2030

Domínios EREI Algarve	Consolidados	TURISMO
		ECONOMIA DO MAR
	Complementares	RECURSOS ENDÓGENOS TERRESTRES
		SAÚDE, BEM-ESTAR E LONGEVIDADE
		INDÚSTRIAS CULTURAIS E CRIATIVAS
	Transversais	SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
		DIGITALIZAÇÃO E TIC

Com este novo quadro de programação reforçam-se os elementos estruturantes da visão estratégica para o Algarve, privilegiando a incorporação de conhecimento e inovação na valorização dos recursos endógenos diferenciadores; a preservação de elementos de identidade territorial, ora com novas ameaças e riscos; a qualificação de estruturas físicas e

amenidades do território, enquanto instrumentos fulcrais para a atratividade de investimentos e residentes, a provisão de serviços de interesse geral; e a capacitação multinível e intersectorial dos agentes de transformação do território, dos recursos humanos, das empresas e das instituições públicas e associativas, sempre centrado nas pessoas e comunidades.

A dotação do ALGARVE 2030 encontra-se distribuída por 7 Eixos, enquadrados por Objetivos de Política e organizados por diferentes Objetivos Específicos:

1A – Inovação e Competitividade

1B – Conectividade Digital

2A – Sustentabilidade e Biodiversidade

2B – Mobilidade e Descarbonização

4A – Qualificações, Emprego e Inclusão

5A – Coesão Social e Territorial

7A – Assistência Técnica

Assim, tendo em conta as prioridades da Estratégia de Desenvolvimento Regional Algarve 2030 e os objetivos de política, o programa operacional ALGARVE 2030 deverá ter um papel central na resposta aos desafios que se colocam à região do Algarve no desenvolvimento da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização com vista ao estímulo da I&D no turismo. Mais acresce que uma resposta efetiva aos desafios previamente identificados exige não apenas o investimento na investigação aplicada no setor, mas um conjunto de respostas ao longo de todo o ciclo da inovação, incluindo estímulos à investigação científica e ao desenvolvimento tecnológico, à transferência de tecnologia e demonstração através de projetos-piloto, à adoção de novas tecnologias ambientais e digitais no setor da hotelaria e incentivo à inovação nas cadeias de valor, bem como o investimento em qualificações, capacitação e formação.

Esta resposta integrada requer a mobilização de instrumentos de apoio e financiamento, nomeadamente aqueles que se enquadram nos vários Objetivos Específicos do programa ALGARVE 2030, sumariando-se no quadro 4-1 aqueles que assumem maior relevância. Tendo em consideração os objetivos que presidem a este exercício e os respetivos grupos-alvo dos eixos do programa ALGARVE 2030, identificam-se como mais relevantes para a resposta aos desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo as tipologias de ação/apoio enquadradas no eixo 1A – Inovação e Competitividade, em complementaridade com os eixos 2A – Sustentabilidade e Biodiversidade, e 4A – Qualificações, Emprego e Inclusão. Sinalizam-se ainda as tipologias de ação mais vocacionadas para enquadrar apoios a provas de conceito/projetos-piloto/ demonstradores de novas tecnologias.

Quadro 4-1. Objetivos Específicos e Tipologias de ação a mobilizar para resposta aos Desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo – Eixo 1-A – Inovação de Competitividade

Eixo 1-A – Inovação e Competitividade		
Objetivo Específico	Tipos de ações a mobilizar para resposta aos Desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo	Grupos-Alvo
Objetivo específico 1.1 - Desenvolver e reforçar as capacidades de investigação e a adoção de tecnologias avançadas	<p><u>Criação de conhecimento científico e tecnológico no âmbito da EREI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Projetos de investigação científica e desenvolvimento tecnológico, centrados nos desafios identificados no âmbito do CIRA, potenciando, por exemplo, produtos turísticos diferenciadores na saúde, longevidade, natureza, recursos endógenos e náutica; • Provas de conceito que efetuem uma primeira validação do potencial económico do conhecimento científico e tecnológico criado (+++) <p><u>Investimento empresarial e valorização económica do conhecimento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Projetos de empresas de investigação científica e desenvolvimento tecnológico de forma individual ou em co-promoção, nomeadamente através da identificação de novos usos para produtos endógenos (Ex: Alfarroba, laranja, algas), ou nas áreas da eficiência hídrica e energética; • Criação e dinamização de núcleos de I&I nas empresas; • Fomento de projetos semente e <i>spin-off</i> com vista à transformação de ideias inovadoras em iniciativas empresariais (projetos simplificados tipo Vales/Vouchers); • Apoio à compra de serviços em I&D com base em instrumentos simplificados (projetos simplificados tipo Vales/Vouchers); • Apoio a projetos de provas de conceito, visando a valorização de conhecimento já produzido em linhas de investigação; (+++) <p><u>Investimento empresarial integrado em investigação e inovação - Abordagem integrada (investigação e inovação) e em co-promoção (PME e, quando relevante Não PME e/ou entidades do SC&T)</u></p> <p>As não PME podem ser apoiadas em projetos de cooperação com PME (com ou sem envolvimento de entidades do Sistema científico e tecnológico), no quadro de projetos integrados que podem incluir atividades que vão desde a investigação até à introdução no mercado, potenciando a inovação produtiva (+++)</p> <p><u>Transferência de conhecimento e tecnologia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ações coletivas para dinamização de iniciativas de interação, de transferência de conhecimento; • Atividades de interação e de transferência de conhecimento direcionado para as empresas promovidas por entidades do sistema científico e tecnológico (ex: centros tecnológicos, centros de transferência e valorização de tecnologia, parques de ciência e tecnologia); • Atividades de disseminação e difusão de novos conhecimentos e tecnologias gerados nos projetos de I&D (projetos demonstradores) (+++) 	Diferentes atores do Sistema Regional de Inovação, sejam instituições responsáveis pela produção e reprodução de recursos e ativos intensivos em conhecimento e tecnologia (e.g. entidades regionais do Sistema de Ciência e Tecnologia Nacional, centros tecnológicos, centros de transferência e valorização de tecnologia, centros de tecnologia e inovação, CoLabs, parques de ciência e tecnologia, incubadoras e aceleradoras tecnológicas), produtores de tecnologias (e.g. empresas de base tecnológica, "startups", "spinoffs", centros tecnológicos, centros de transferência e valorização de tecnologia, parques de ciência e tecnologia) ou utilizadores avançados dessas tecnologias (empresas que produzem bens destinados, sobretudo, à procura final).

Eixo 1-A – Inovação e Competitividade		
Objetivo Específico	Tipos de ações a mobilizar para resposta aos Desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo	Grupos-Alvo
<p>Objetivo específico 1.3 - Reforçar o crescimento sustentável e a competitividade das PME, bem como a criação de emprego nas PME, inclusive através de investimentos produtivos</p>	<p><u>Investimento empresarial produtivo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover a inovação nas PME, crescendo na oferta de bens e serviços transacionáveis e diferenciadores, criando oportunidades de internacionalização ou de reforço da presença nos mercados internacionais, melhorando os processos produtivos e a produtividade: (...) - Desenvolver as cadeias curtas e apoiar as redes de produtores locais em articulação com outros setores; - Apoiar a reorganização da oferta turística, através de investimentos que atenuem a sazonalidade e promovam a requalificação e valorização ambiental; - Apoiar a requalificação da indústria hoteleira e dos serviços oferecidos no turismo. Partindo das infraestruturas e serviços existentes, qualificar sob os princípios da sustentabilidade, integrando preocupações ambientais, económicas e sociais a partilhar por empresas, visitantes e comunidades locais; - Apoiar empresas de animação turística complementar ao produto sol e praia, potenciando infraestruturas-âncora já existentes (ex: Via Algarviana, Rota Vicentina, Grande Rota do Guadiana, rede de ecovias, marinas, docas de recreio) que podem induzir novas atividades e mercados; <p><u>Qualificação, digitalização e internacionalização das empresas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover a digitalização da economia nos diferentes setores: no turismo, pela crescente interação direta dos consumidores com os destinos, desde o planeamento da viagem às vivências locais, com recurso ao uso de telemóveis, computadores, aplicações e plataformas; (...) • Redes e outras formas de parceria e cooperação: <ul style="list-style-type: none"> - atividades de demonstração, sensibilização e difusão de boas práticas (ex: TIC, cooperação empresarial e atuação em rede, gestão da informação e de processos de inovação); 	<p>Empresas (PME) e instituições que as representam, outras entidades públicas ou privadas (entidades empresariais e não empresariais do sistema científico e tecnológico ou municípios e suas associações) que promovem a competitividade económica e pretendem, nomeadamente desenvolver projetos e redes de cooperação para a inovação produtiva, a qualificação da atividade empresarial ou a internacionalização.</p>

Eixo 1-A – Inovação e Competitividade		
Objetivo Específico	Tipos de ações a mobilizar para resposta aos Desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo	Grupos-Alvo
<p>Objetivo específico 1.4 - Desenvolver competências para a especialização inteligente, a transição industrial e o empreendedorismo</p>	<p>Redes e capacitação institucional EREI (exemplos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cadeias de valor e redes colaborativas através de atividades de demonstração do potencial de valorização económica dos resultados da I&D&I e desenvolvimento de cadeias de valor nos domínios de especialização inteligente, que envolvam o tecido empresarial, instituições de ciência e tecnologia e agentes territoriais. As ações a desenvolver deverão responder prioritariamente aos desafios sociais, de cariz e dimensão regional, lançados nos órgãos previstos no modelo de governança da EREI, em particular no Conselho de Inovação Regional do Algarve (CIRA), que se pretendem replicáveis e escaláveis para outros territórios e/ou setores; (+++) • Concertação estratégica e coordenação de atores através de iniciativas que visem a coordenação de atores para a atuação conjunta e a dinamização da ação coletiva para o desenvolvimento de processos de descoberta empreendedora no contexto da hélice quádrupla (produtores de ativos e recursos intensivos em conhecimento, produtores de tecnologia e respetivos utilizadores avançados e entidades responsáveis pelas políticas públicas), permitindo a identificação de iniciativas de investimento e de oportunidade de financiamento e a consolidação de ecossistemas colaborativos nos diferentes domínios de especialização inteligente; • Planeamento e programação integrada de investimentos, através da realização, monitorização e avaliação de planos de ação por domínios prioritários de especialização inteligente e/ou que permitam a territorialização da EREI e animação do ecossistema de inovação, visando a identificação de projetos de investimento, públicos e privados, e de lógicas de ação coletiva articuladas (no espaço e no tempo) e correspondentes fontes de financiamento (também públicas e privadas) indutoras de dinâmicas de especialização inteligente; identificação e sensibilização para novas formas de gestão nos setores de maior prevalência regional, em particular no turismo, visando a diversificação económica, a redução da sazonalidade e da precariedade do trabalho, bem como a implementação de uma cultura de inovação nas organizações (implementação de projetos piloto) (+++) • Plataformas de inovação, governação e internacionalização, através de constituição de equipas técnicas no contexto do modelo de governação da EREI e desenvolvimento das respetivas plataformas (ou grupos) de especialização inteligente que permitam adequada articulação entre atores, pela promoção de processos de descoberta empreendedora dos quais resultem projetos concretos de valorização de recursos e ativos (territoriais e científicos e tecnológicos) dos diferentes domínios prioritários de especialização inteligente, participação de atores em redes e plataformas nacionais e internacionais (nomeadamente europeias), setoriais, temáticas e territoriais, para troca e partilha de experiências e de boas práticas, assim como a realização de ações conjuntas. 	<p>Entidades do Sistema Científico e Tecnológico (SCT) não empresariais, Entidades públicas e associações relevantes para as estratégias de desenvolvimento territorial, empresas e a sociedade em geral.</p>

(+++) Tipologias de ação vocacionadas para enquadrar apoios a provas de conceito/projetos-piloto/demonstradores de novas tecnologias

Quadro 4-2. Objetivos Específicos e Tipologias de ação a mobilizar para resposta aos Desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo – Eixo 2-A – Sustentabilidade e Biodiversidade

Eixo 2-A – Sustentabilidade e Biodiversidade		
Objetivo Específico	Tipos de ações a mobilizar para resposta aos Desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo	Grupos-Alvo
Objetivo específico 2.1 - Promover a eficiência energética e reduzir as emissões de gases com efeito de estufa	<p>Descarbonização do setor industrial e empresarial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoio a projetos de investimento para a eficiência energética na hotelaria, por exemplo para a adaptação de edifícios às condições climáticas, tanto nos períodos de maior calor como nos períodos mais frios, através da utilização de materiais e tecnologias sustentáveis e eficientes, sistemas de aquecimento e arrefecimento no interior dos empreendimentos, aquecimento de águas sanitárias; • Apoio à introdução ou alteração de processos e tecnologias de baixo carbono e de soluções baseadas na natureza na indústria e turismo visando o uso eficiente dos recursos; • Incorporação de energia de fonte renovável e armazenamento de energia, desde que integrada nas operações das tipologias específicas deste OE; • Ações de capacitação dos principais atores territoriais, públicos e privados, para ações de sensibilização e planeamento associadas à transição climática (e.g. eficiência energética, produção de energias de fontes renováveis); • Apoio a projetos piloto e de demonstração que envolvam a cooperação entre empresas e universidades ou instituições de investigação para apoio científico para o ensaio e desenvolvimento de novas tecnologias de poupança de energia e eficiência energética (+++) 	São destinatários finais desta intervenção as empresas, universidades, instituições de investigação aplicada e de difusão do conhecimento, instituições que cooperam com universidades bem como a Administração Local (entidades intermunicipais e outras associações de municípios, municípios, sector empresarial local ou freguesias), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve e Instituições Privadas de Solidariedade Social, entidades proprietárias de edifícios, de habitação social e de equipamentos sociais a interencionar e a população utilizadora dos equipamentos públicos beneficiados
Objetivo específico 2.6 - Promover a transição para uma economia circular e eficiente na utilização dos recursos	<p>Economia circular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projetos de empresas, de forma individual ou em co-promoção (consórcios e redes de empresas e de entidades do sistema científico e tecnológico), visando a promoção da economia circular e de processos produtivos regenerativos, através de ações como: reorientação das cadeias logísticas e de abastecimento, reconversão de resíduos, criação de novos produtos e desenvolvimento de processos tecnológicos para a reciclagem e circularização do comércio, serviços, restauração, turismo, construção e demolição; novos modelos de negócio assentes em lógicas <i>product-as-a-service</i>, na reutilização de materiais ou em economia de partilha; diagnósticos, integração/revisão e adaptação de processos de produção e design para a economia circular; otimização da logística, redução, reutilização e produção de embalagens sustentáveis; diagnósticos e implementação de soluções produtivas mais sustentáveis e com as melhores práticas disponíveis; • Circularidade da água nas empresas: promoção das melhores técnicas disponíveis e implementação de boas práticas para a reutilização eficiente da água nos seus processos produtivos, como por exemplo através da reutilização de águas residuais para efeitos de lavagens, sanitários, otimização dos sistemas de rega dos espaços verdes e de uso comum, entre outros. Não serão apoiados projetos associados à rega de campos de golfe. • Ações de capacitação dos principais atores territoriais, públicos e privados no desenvolvimento de ações e iniciativas para promover práticas de economia circular 	São destinatários finais desta intervenção os cidadãos que veem incrementados os níveis de eficiência na gestão destes sistemas e dos resíduos, a partir dos necessários investimentos realizados pelas entidades da administração central e local ou entidades gestoras dos respetivos sistemas, bem como as empresas que pretendam tornar os seus processos produtivos mais sustentáveis, circulares e regenerativos e ainda a universidade, as instituições de investigação aplicada e de difusão do conhecimento, as instituições que cooperam com Universidades.

(+++)
Tipologias de ação vocacionadas para enquadrar apoios a provas de conceito/projetos-piloto/demonstradores de novas tecnologias

Quadro 4-3. Objetivos Específicos e Tipologias de ação a mobilizar para resposta aos Desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo – Eixo 4-A – Qualificações, Emprego e Inclusão

Eixo 4-A – Qualificações, Emprego e Inclusão		
Objetivo Específico	Tipos de ações a mobilizar para resposta aos Desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo	Grupos-Alvo
Objetivo específico 4.6 - Reforçar o papel da cultura e do turismo sustentável no desenvolvimento económico, na inclusão social e na inovação social	<p><u>Promoção e valorização dos destinos e produtos turísticos regionais:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ações de promoção turística nos mercados nacional e internacional dirigidas aos principais mercados-alvo (participação em feiras, sessões de informação dirigidas a profissionais, "opinion makers" e influenciadores digitais); • Desenvolvimento de redes de centros de informação turística, alinhados com lógicas de <i>smart destination</i>; • Desenvolvimento de infraestruturas chave de suporte à valorização turística de recursos naturais e histórico-culturais; • Implementação de sistemas de sinalização e de interpretação turística; • Desenvolvimento de ferramentas de digitalização de conteúdos culturais e patrimoniais e de ofertas turísticas; • Dinamização de eventos-âncora, de elevado potencial, de escala regional, nacional e internacional. <p><u>Qualificação, desenvolvimento e promoção do património natural:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualificação, desenvolvimento e promoção de uma oferta integrada de serviços e promoção de áreas protegidas/classificadas com relevância turística; • Promoção de estratégias de turismo sustentável. 	São destinatários finais desta intervenção os cidadãos residentes e turistas e as empresas e instituições, públicas e privadas que passam a dispor de recursos e ativos intensivos em território (materiais e imateriais) devidamente valorizados e qualificados, permitindo aos turistas e aos cidadãos experiências singulares e irrepetíveis de fruição de bens e serviços turísticos, a partir dos necessários investimentos realizados pelas entidades públicas (ou assimiláveis), associações culturais, fundações e outras entidades sem fins lucrativos da área da cultura, turismo e património.

Os desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo identificados no capítulo 3 apresentam características e singularidades específicas no que respeita aos eixos de ação que poderão ser mais relevantes na resposta aos mesmos. Não obstante este exercício evidenciar **a necessidade de uma resposta integrada ao longo de todo o ciclo de inovação, o quadro seguinte reflete um esforço de priorização, identificando os instrumentos de incentivo que poderão apoiar respostas mais efetivas aos desafios**, tendo em conta as características da procura e o grau de desenvolvimento regional sintetizado na análise SWOT.

Esta análise encontra-se apenas focada nas tipologias de ação enquadradas no eixo 1-A – Inovação e Competitividade, que concentram o essencial dos **apoios à investigação e I&D e inovação empresarial, estando ainda por definir se os Regulamentos Específicos das áreas temáticas das tipologias elencadas no âmbito** do eixo 2-A – Sustentabilidade e Biodiversidade e 4-A - Qualificações, Emprego e Inclusão, tornarão possível a mobilização destes instrumentos para o apoio a projetos-piloto de entidades científicas e/ou empresariais.

Quadro 4-4. Alinhamento entre os Desafios e as Tipologias / Instrumentos de Apoio do ALGARVE 2030

Desafios	Tipologias / Instrumentos de Apoio									
	Eixo 1-A – Inovação e Competitividade									
	Apoio a Unidades e Projetos C&T (incl. provas de conceito)	Apoio a Projetos de I&D com promoção	Investimento empresarial integrado em investigação e inovação	Ações Coletivas de Transf. de Tecnologia	Incentivos à I&D Empresarial	Núcleos de I&I nas empresas	Projetos-Piloto / Demonstradores	Investimento empresarial produtivo	Apoios à qualificação e digitalização em empresas	Redes e capacitação institucional EREI
1. Desenvolvimento Sustentável de Infraestruturas										
2. Gestão Inteligente de Recursos										
3. Economia Circular na Cadeia de Valor										
4. Digitalização e Personalização da Experiência do Hóspede										
5. Reskilling & Upskilling Digital										
6. Mobilidade Sustentável										
7. Integração de Biodiversidade e Ecoturismo										
8. Soluções Tecnológ. para Redução de Emissões e Resíduos										
9. Foco nos novos segmentos										
10. Atividade										
11. Métricas e Comunicação										

Potencialmente Relevante
Relevante
Muito Relevante

4.2 Alinhamento com a Estratégia Regional de Especialização Inteligente – RIS3 Algarve

A estratégia regional de especialização inteligente do Algarve identifica um conjunto de 7 prioridades de especialização inteligente que convergem para os objetivos de diversificação da estrutura económica, de intensificação em conhecimento, promoção de um maior equilíbrio e coesão territorial, e de valorização e consolidação de cadeias de valor com maior impacto regional. Essas prioridades estruturam-se da seguinte forma:

Prioridades consolidadas	Prioridades Complementares	Prioridades Transversais
Turismo	Saúde, Bem-estar e Longevidade	Digitalização e TIC
Economia do Mar	Recursos endógenos terrestres	Sustentabilidade Ambiental
	Indústrias culturais e criativas	

O princípio de alinhamento com a EREI Algarve subjaz a priorização do financiamento à I&D+I no âmbito do programa ALGARVE 2030, constituindo condição de admissibilidade aplicável ao OE 1.1. *Desenvolver e reforçar as capacidades de investigação e inovação e a adoção de tecnologias avançadas, e, de outra forma, constitui referencial de mérito para projetos enquadrados noutros objetivos específicos, nomeadamente o OE 1.3 - Reforçar o crescimento sustentável e a competitividade das PME, bem como a criação de emprego nas PME, inclusive através de investimentos produtivos.*

Assim, necessariamente, a lógica subjacente à identificação dos desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo procurou garantir o seu alinhamento com os domínios de especialização inteligente da RIS3 Algarve, em particular os domínios do Turismo, da Sustentabilidade Ambiental e da Digitalização e TIC, consubstanciados nas respetivas ações transformativas capazes de catalisar os efeitos de mudança estrutural preconizados pela RIS3.

Os quadros seguintes sistematizam a relação entre os desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo e as ações transformativas da RIS3 Algarve, garantindo o alinhamento com os seus domínios prioritários.

Quadro 4-5. Alinhamento entre os Desafios e as Ações Transformativas da RIS3 Algarve - Turismo

Desafios	Ações Transformativas do Domínio Prioritário: Turismo			
	Turismo Sustentável e Eficiente	Turismo de Saúde e Bem-estar	Turismo e Comunidades	Mitigação da Sazonalidade
1. Desenvolvimento Sustentável de Infraestruturas	Alinhado	Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado
2. Gestão Inteligente de Recursos	Alinhado	Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado
3. Economia Circular na Cadeia de Valor	Alinhado	Potencialmente Alinhado	Alinhado	Potencialmente Alinhado
4. Digitalização e Personalização da Experiência do Hóspede	Potencialmente Alinhado	Alinhado	Alinhado	Alinhado
5. Reskilling & Upskilling Digital	Alinhado	Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado	Alinhado
6. Mobilidade Sustentável	Alinhado	Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado
7. Integração de Biodiversidade e Ecoturismo	Alinhado	Potencialmente Alinhado	Alinhado	Alinhado
8. Soluções Tecnológicas para Redução de Emissões e Resíduos	Alinhado	Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado
9. Foco nos novos segmentos	Alinhado	Alinhado	Alinhado	Alinhado
10. Atividade	Potencialmente Alinhado	Alinhado	Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado
11. Métricas e comunicação	Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado	Alinhado	Potencialmente Alinhado

Potencialmente Alinhado
Alinhado
Fortemente Alinhado

A matriz de alinhamento entre os desafios regionais e as ações transformativas do domínio prioritário “Turismo” da RIS3 Algarve apresenta um quadro claro das iniciativas e abordagens que visam moldar o desenvolvimento sustentável e eficiente do turismo na região. Este alinhamento é crucial para garantir que o setor do turismo seja capaz de enfrentar os desafios em constante evolução em linha com a estratégia regional, promovendo a diversificação das atividades turísticas e o crescimento económico sustentável do setor.

Assim, potenciais ações de resposta aos desafios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo encontram enquadramento nas seguintes ações transformativas do domínio “Turismo”:

- **Turismo Sustentável e Eficiente:** A resposta aos desafios de desenvolvimento sustentável de infraestruturas, gestão inteligente de recursos, economia circular e soluções tecnológicas para redução de emissões e resíduos estão fortemente alinhados com a ação transformativa de Turismo Sustentável e Eficiente. Eles abordam a eficiência de recursos, a redução de desperdícios e a minimização do impacto ambiental no turismo. A dimensão de economia circular visa a colaboração com fornecedores locais para reduzir o desperdício e garantir a reciclabilidade de produtos, enquanto o desenvolvimento sustentável de infraestruturas foca na construção de edifícios hoteleiros com baixo impacto ambiental. A gestão inteligente de recursos integra sistemas de monitorização em tempo real para rastrear o consumo, promovendo a eficiência hídrica e energética. O desenvolvimento de novos segmentos sustentáveis integra necessariamente uma abordagem holística à eficiência e sustentabilidade ambiental, para a qual são também relevantes as estratégias de monitorização, demonstração e comunicação da responsabilidade ambiental.
- **Turismo de Saúde e Bem-estar:** O setor do turismo de saúde e bem-estar encerra um forte potencial para a diversificação dos segmentos da oferta turística regional. Neste contexto, a digitalização e personalização da experiência do hóspede são desafios que se alinham em particular com esta ação transformativa, focando em enriquecer a experiência dos hóspedes com tecnologias inovadoras, proporcionando um ambiente de bem-estar.
- **Turismo e Comunidades:** Os desafios de economia circular na cadeia de valor, digitalização e personalização da experiência do hóspede, integração de biodiversidade e ecoturismo, e foco nos novos segmentos estão alinhados com a ação transformativa de Turismo e Comunidades. A economia circular busca práticas sustentáveis com potenciais sinergias com as comunidades locais, desde logo na otimização e circularidade da cadeia alimentar, desde a produção local até à mesa do consumidor. A digitalização e personalização da experiência do hóspede podem enriquecer a oferta de experiências locais. A integração de biodiversidade e ecoturismo promove a conservação ambiental e práticas sustentáveis, envolvendo as comunidades locais. No que respeita aos novos segmentos importa referir o potencial para a criação de segmentos/mercados sustentáveis, com foco na autenticidade regional.
- **Mitigação da Sazonalidade:** O desafio de diversificação para novos segmentos turísticos está intimamente relacionado à ação transformativa de Mitigação da Sazonalidade. Reforçar as ofertas para nichos de mercado e segmentos ao longo do ano é fundamental para reduzir a utilização intensiva de recursos durante a temporada alta e equilibrar os ciclos de emprego. A valorização de atividades focadas na experiência territorial e na qualidade dos serviços personalizados aos segmentos-alvo alinha-se com a necessidade de atrair turistas durante todo o ano. O *reskilling* e *upskilling* é crucial para adaptar as ofertas turísticas a nichos de mercado e segmentos mais exigentes, envolvendo a qualificação do emprego e desenvolvimento de novas competências.

Quadro 4-6. Alinhamento entre os Desafios e as Ações Transformativas da RIS3 Algarve – Sustentabilidade Ambiental

Desafios	Ações Transformativas do Domínio Prioritário: Sustentabilidade Ambiental							
	Eficiência de recursos	Transição energética	Conservação do ecossistema	Agricultura sustentável e sistemas alimentares	Economia circular	Infraestruturas verdes	Tecnologias de dessalinização	Tratamento e reutilização de águas residuais
1. Desenvolvimento Sustentável de Infraestruturas		Fortemente Alinhado	Potencialmente Alinhado			Fortemente Alinhado		
2. Gestão Inteligente de Recursos	Fortemente Alinhado	Fortemente Alinhado	Potencialmente Alinhado				Potencialmente Alinhado	Fortemente Alinhado
3. Economia Circular na Cadeia de Valor	Fortemente Alinhado		Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado	Fortemente Alinhado			Potencialmente Alinhado
4. Digitalização e Personalização da Experiência do Hóspede								
5. Reskilling & Upskilling Digital								
6. Mobilidade Sustentável		Fortemente Alinhado	Potencialmente Alinhado					
7. Integração de Biodiversidade e Ecoturismo			Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado				
8. Soluções Tecnológicas para Redução de Emissões e Resíduos	Fortemente Alinhado	Fortemente Alinhado	Potencialmente Alinhado					
9. Foco nos novos segmentos			Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado				
10. Atividade	Potencialmente Alinhado							
11. Métricas e Comunicação	Potencialmente Alinhado	Potencialmente Alinhado			Potencialmente Alinhado			

Potencialmente Alinhado
Alinhado
Fortemente Alinhado

Os desafios para a sustentabilidade do turismo na região do Algarve estão também intrinsecamente ligados às ações transformativas do domínio prioritário “Sustentabilidade Ambiental” da RIS3 do Algarve, conforme ilustrado na matriz supra. Entre as dimensões mais relevantes deste alinhamento destaca-se o alinhamento forte dos desafios tecnológicos do setor do turismo no Algarve nas áreas do Desenvolvimento Sustentável de Infraestruturas, Gestão Inteligente de Recursos, Economia Circular na Cadeia de Valor, Mobilidade e

Sustentável e Soluções Tecnológicas para Redução de Emissões e Resíduos como conjunto de Ações transformativas centrais do domínio da Sustentabilidade Ambiental, incluindo:

- **Eficiência de recursos:** garantir o uso eficiente dos recursos naturais para minimizar o desperdício, o esgotamento e a degradação ambiental, enquanto se apoia o crescimento económico. No setor do Turismo destaca-se a adoção de medidas como a redução do consumo de água e energia em hotéis e estabelecimentos turísticos, promovendo o uso responsável de recursos naturais, além de incentivar a redução do desperdício de alimentos e a compra local de produtos frescos, minimizando impactos ambientais e apoiando a economia local.
- **Transição energética:** desenvolvimento, adoção e difusão de novas fontes de energia renováveis e de acumulação. O investimento na instalação de fontes de energia renovável, no desenvolvimento de infraestruturas energeticamente mais eficientes, e em soluções de mobilidade sustentável dentro dos resorts turísticos podem contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa e promovendo a transição para uma matriz energética mais limpa.
- **Economia circular:** Incentivar a reciclagem e reutilização para reduzir o desperdício, conservar recursos e criar novas oportunidades económicas, incluindo a reutilização das águas. A dimensão de bio resíduos e auto compostagem, podem ser processos generalizáveis às unidades existentes.
- **Infraestruturas verdes:** Investir em sistemas naturais e construções que proporcionam benefícios ambientais, económicos e sociais, tais como água limpa, qualidade do ar e resiliência climática. No que respeita ao Turismo, importa garantir a simbiose entre a oferta Turística e a conservação da biodiversidade, afirmando esta também pelo seu valor distintivo, tornando os locais mais atraentes para os visitantes.
- **Tratamento e reutilização de águas residuais:** Tecnologias avançadas de tratamento de águas residuais, para melhorar a reciclagem e reutilização da água para irrigação,, e mesmo o abastecimento de água potável. O setor de turismo pode implementar tecnologias avançadas de tratamento de águas residuais em hotéis e estabelecimentos turísticos, permitindo a reutilização da água tratada para irrigação de jardins e campos de golfe ou águas sanitárias, reduzindo assim a pressão sobre os recursos hídricos locais e promovendo a conservação da água.

Quadro 4-7. Alinhamento entre os Desafios e as Ações Transformativas da RIS3 Algarve – Digitalização e TIC

Desafios	Ações Transformativas do Domínio Prioritário: Digitalização e TIC			
	Plataformas digitais para turismo e experiências culturais	Tecnologias Digitais	Dados abertos e património cultural digital	Tecnologias biométricas e experiências seamless
1. Desenvolvimento Sustentável de Infraestruturas				
2. Gestão Inteligente de Recursos				
3. Economia Circular na Cadeia de Valor				
4. Digitalização e Personalização da Experiência do Hóspede				
5. Reskilling & Upskilling Digital				
6. Mobilidade Sustentável				
7. Integração de Biodiversidade e Ecoturismo				
8. Soluções Tecnológicas para Redução de Emissões e Resíduos				
9. Foco nos novos segmentos				
10. Atividade				
11. Métricas e Comunicação				

Potencialmente Alinhado
Alinhado
Fortemente Alinhado

Por fim, refira-se também o alinhamento dos desafios regionais com as ações transformativas do domínio prioritário “Digitalização e TIC” da RIS3 do Algarve.

As dimensões da *Digitalização e Personalização da Experiência do Hóspede* e *Reskilling & Upskilling Digital*. A transição digital é uma tendência cada vez mais exigente no setor do Turismo. O *reskilling* e *upskilling* digital no setor do turismo desempenham um papel fundamental na adaptação a um cenário em constante evolução, impulsionado pela tecnologia, num mercado global cada vez mais digitalizado.

As seguintes ações transformativas do domínio “Digitalização e TIC” da RIS3 do Algarve, evidenciam um forte alinhamento com a atividade do Turismo e os desafios regionais identificados:

- **Plataformas digitais para turismo e experiências culturais:** desenvolvimento de plataformas digitais que conectam turistas a experiências culturais e criativas locais. A inteligência artificial poderia desempenhar um papel significativo na personalização de experiências de viagem às preferências e necessidades dos indivíduos.
- **Tecnologias digitais:** tais como grandes dados, inteligência artificial, IoT, e blockchain, pode melhorar a experiência turística melhorando a gestão de recursos e potenciando experiências personalizadas.
- **Dados abertos e património cultural digital:** Incentivar a utilização de dados abertos e a digitalização do património cultural pode melhorar o acesso à informação, permitindo acrescentar valor aos produtos turísticos da região e aumentar o alcance global da marca turística do Algarve numa lógica de *marketing* territorial.
- **Tecnologias biométricas e experiências seamless:** os avanços tecnológicos em biometria (reconhecimento facial, impressões digitais, etc.) poderiam racionalizar o processo de viagem, reduzindo a necessidade de documentos de identificação física e melhorando a segurança.

5 Proposta de Termos de Referência e Especificações Técnicas para a mobilização de instrumentos de apoio a projetos-piloto

O presente capítulo explora os pressupostos orientadores para a concretização dos Termos de Referência e Especificações Técnicas para o que devem configurar projetos-piloto, demonstradores e capitalizadores de inovação e conhecimento com vista a estimular o I&DT no Turismo através de Princípios de Sustentabilidade Ambiental, Circularidade e Digitalização, incluindo a abordagem metodológica para montagem de projetos-piloto.

5.1 Enquadramento na legislação em vigor

A mobilização da procura depende em grande medida dos apoios disponíveis, em particular, no quadro do programa ALGARVE 2030. Ao mesmo tempo, as tipologias de apoio possíveis de mobilizar no quadro dos programas operacionais encontram-se delimitadas pela legislação aplicável, de forma geral, aos fundos europeus para o período de programação 2021-2027, e de forma específica, pelos regulamentos específicos por área temática.

No âmbito do enquadramento decorrente do Decreto-Lei n.º 5/2023, de 25 de janeiro, que define o modelo de governação dos fundos europeus para o período de programação 2021-2027, o Decreto-Lei n.º 20-A/2023, de 22 de março estabelece o regime geral de aplicação do Portugal 2030 e dos respetivos fundos, nomeadamente no que respeita à regulamentação aplicável, aos requisitos associados à elegibilidade, às obrigações dos beneficiários e às modalidades e formas de financiamento, de acordo com a regulamentação europeia, prevendo as regras gerais relativas aos procedimentos de análise, seleção e decisão das operações a financiar e ao circuito financeiro, acrescentando ainda a imposição, a todas as entidades envolvidas na implementação dos fundos europeus, o respeito pela Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, pela Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, bem como o dever de contribuir para o desenvolvimento sustentável e para preservar, proteger e melhorar a qualidade do ambiente, tendo em conta o princípio do poluidor-pagador e o princípio «não prejudicar significativamente».

O regime jurídico aplicável aos programas financiados pelos fundos europeus é ainda constituído pela regulamentação específica aprovada pela Comissão Interministerial de Coordenação do Portugal 2030, proposta pelas respetivas autoridades de gestão e elaborada conjuntamente pelo órgão de coordenação técnica e pelas autoridades de gestão. A regulamentação específica do Portugal 2030 é desenvolvida por área temática, permitindo aos promotores dispor, de forma consolidada, das regras aplicáveis aos instrumentos de apoio com objetivos e naturezas similares.

Tendo em conta a natureza e os objetivos das ações-piloto que se pretende implementar com vista ao estímulo da I&DT no Turismo nas áreas da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização, considera-se como principais instrumentos a mobilizar os Sistemas de Incentivos do Portugal 2030. Os Sistemas de Incentivos, consubstanciando apoios diretos às empresas, constituem uma parte muito relevante dos apoios dos fundos europeus, tendo contribuído para a transformação do tecido produtivo nacional, apoiando a criação de bens e serviços inovadores e de maior valor acrescentado, para a qualificação das empresas, fomentando o investimento em fatores imateriais de competitividade, e para a internacionalização da economia, promovendo as exportações.

A Portaria n.º 103-A/2023, de 12 de abril, posteriormente alterada pela Portaria n.º 328-B/2023, de 30 de outubro, adota o **Regulamento Específico da Área Temática Inovação e Transição Digital**, que estabelece as regras aplicáveis aos Sistemas de Incentivos do Portugal 2030.

Este Regulamento Específico cria no âmbito do Portugal 2030 os seguintes Sistemas de Incentivos: a) Sistema de Incentivos à Competitividade Empresarial; b) Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento; c) Sistema de Incentivos de Base Territorial; d) Sistema de Incentivos à Transição Climática e Energética; e) Sistema de Incentivos à Qualificação de Recursos Humanos; f) Sistema de Apoio à Criação de Conhecimento Científico e Tecnológico; e g) Sistema de Apoio a Ações Coletivas.

As alterações introduzidas pela Portaria n.º 328-B/2023, de 30 de outubro foram desde já consideradas no exercício que se segue.

5.2 Termos de Referência e Especificações Técnicas - Avisos Específicos “Alojamento do Futuro”

Nos termos do caderno de encargos que enquadra este relatório, a definição de Princípios de Sustentabilidade Ambiental, Circularidade e Digitalização e respetivos Termos de Referência e Especificações Técnicas tem como objetivo incentivar a realização de investimento assente em resultados de investigação e desenvolvimento, em conhecimento, conducente à implementação de projetos diferenciadores e inovadores no setor, e, em particular, devendo configurar projetos piloto, demonstradores e capitalizadores de inovação e conhecimento nos setores referenciados.

Os desafios de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no Turismo para a região do Algarve identificados no capítulo 3, constituem o principal referencial estratégico de enquadramento dos projetos piloto a apoiar.

A estruturação destes pressupostos orientadores sob a forma de desafios evita, por um lado, a definição *a priori* de especificações técnicas excessivamente restritivas das quais inadvertidamente resulte a prescrição de soluções tecnológicas limitadoras da inovação, e por outro lado, pretende introduzir direccionalidade nas políticas de investigação e inovação dirigidas ao setor do Turismo na região.

Esta abordagem visa orientar os recursos, esforços e investimentos para a resposta a desafios específicos, alinhados com as necessidades da região do Algarve, a estratégia regional de especialização inteligente, e os objetivos de desenvolvimento sustentável. Através da definição de prioridades e da alocação de recursos de forma estratégica, procura-se promover o desenvolvimento do Turismo enquanto setor-chave para a região, estimulando a investigação e o desenvolvimento tecnológico, fomentando parcerias público-privadas e criando um ambiente propício para o surgimento de novas ideias e soluções que impulsionem a diferenciação, o crescimento sustentável e a competitividade do setor. Neste contexto, a direccionalidade desempenha um papel fundamental na orientação das ações e na maximização do impacto das políticas e instrumentos de apoio.

Assim, respondendo a este repto, as operações que constituirão os projetos piloto devem cumprir os seguintes critérios gerais:

- **Constituir projetos diferenciadores e inovadores para o setor do Turismo** que contribuam para a **resposta a pelo menos um desafio de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor para a região do Algarve**;
- Serem **desenvolvidos por consórcios envolvendo empresa(s) e entidade(s) do Sistema Científico e Tecnológico**, que se afigurem como consórcios completos, isto é, que integrem na sua constituição entidades empresariais nas fases críticas da cadeia de valor dos produtos/serviços ou processos-alvo do projeto e constituem condição necessária à comercialização eficaz dos respetivos resultados, centros de I&D e parceiros de aplicação (Unidades Hoteleiras com capacidade de testar em ambiente real soluções piloto).

- **Contribuir para a difusão e adoção tecnológica das soluções desenvolvidas por parte das empresas do setor do Turismo do Algarve**, através da demonstração em situação real da utilização ou aplicação do produto, processo ou sistema alvo do projeto e um plano de divulgação ampla junto de empresas potencialmente interessadas na aplicação das soluções tecnológicas que constituam seus resultados, bem como de outros potenciais interessados na tecnologia a demonstrar.

A mobilização de fundos do Programa Operacional regional para o **estímulo à I&D no Turismo através de projetos piloto em resposta aos desafios de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização deve privilegiar a abertura de Avisos Específicos** nos quais o contributo para os desafios de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no Turismo para a região do Algarve constitui objeto e condição de elegibilidade das operações.

Nas entrevistas realizadas com os *stakeholders* regionais, especialmente centros de investigação e empresas privadas, destaca-se a opinião generalizada de que já existem diversas soluções tecnológicas e digitais disponíveis para a maioria dos desafios, com referência para alguns projetos pioneiros da região Algarve, por exemplo, no setor da água. No entanto, é também opinião dos *stakeholders* que é ainda necessário desenvolver estas tecnologias de forma a garantir a sua escalabilidade e adequação às necessidades das unidades hoteleiras do Algarve. A região possui conhecimento e capacidade de I&D, tanto no setor público como privado, para enfrentar os desafios relacionados à criação, adoção e integração de novas tecnologias no turismo, porém a desenvolvimento de soluções de mercado integradas, bem como a sua demonstração em ambiente real, permanece o principal gap de desenvolvimento. Atendendo ao tipo de ações que se pretendem incentivar, **a tipologia de Projetos Demonstradores na modalidade em co promoção do Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento** é a que se afigura como mais adequada para enquadrar de forma global os termos gerais propostos, especialmente no que respeita ao efeito de demonstração que se visa incentivar, contribuindo para a difusão e adoção tecnológica das soluções desenvolvidas por parte das empresas do setor utilizador.

Complementarmente, considera-se ainda relevante para o incentivo à adoção de novas tecnologias por parte do setor do Turismo, **a mobilização de instrumentos de apoio à aquisição, por parte de empresas do setor, de serviços de consultoria em atividades de investigação e desenvolvimento tecnológico, auditoria tecnológica, bem como serviços de transferência de tecnologia**, que tenham como objetivo a implementação, adoção e/ou adaptação de tecnologias emergentes nos domínios da sustentabilidade ambiental e eficiência energética, circularidade e tecnologias digitais e que, para tal, requeiram serviços de investigação aplicada ou transferência de tecnologia. Desde logo destaca-se a possibilidade da abertura de avisos específicos de apoio à I&D empresarial em regime simplificado, **sob a tipologia “Vale I&D” ou equivalente**.

Também os apoios previstos no âmbito do Sistema de Incentivos à Transição Climática e Energética constituem instrumentos que podem contribuir para este objetivo, nas suas tipologias **“Descarbonização das empresas – Investimento Produtivo Verde”** e **“Sistema de incentivos Economia circular”**⁵, admitindo igualmente operações em regime simplificado para aquisição de serviços de consultoria ou a projetos de pequena dimensão com vista à transição climática e energética (Artigo 82.º da Portaria n.º 328-B/2023, de 30 de outubro).

⁵ Designação provisória, tendo como referência o Anúncio que consta do Plano Anual de Avisos do Portugal 2030 (disponível em: https://portugal2030.pt/wp-content/uploads/sites/3/2023/09/2Q_2037_Algarve.pdf). Este instrumento não se encontra ainda regulamentado na legislação específica.

5.2.1 Proposta de Termos de Referência e Requisitos - Projetos Demonstradores em co promoção

O Quadro que se segue constitui a proposta de termos de referência e requisitos para a abertura de Aviso(s) de Abertura de Concurso Específicos na tipologia de intervenção **“Projetos Demonstradores em co promoção” para o apoio a projetos-piloto de I&D** para a sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo na região do Algarve.

Quadro 5-1. Termos de referência para a abertura de Aviso Específico na tipologia projetos demonstradores em co promoção

Tipologia de Intervenção: Projetos Demonstradores em co promoção	
Aviso Específico – Hotel do Futuro	
Apoio para	Operações de tecnologias avançadas e de linhas-piloto que, partindo de atividades de I&D concluídas com sucesso, visam evidenciar, perante um público especializado e em situação real, as vantagens económicas e técnicas das novas soluções tecnológicas que não se encontram suficientemente validadas do ponto de vista tecnológico para utilização comercial.
Ações abrangidas	<p>As operações a apoiar inserem-se na tipologia “Projetos Demonstradores”.</p> <p>São suscetíveis de apoio neste Aviso as operações desenvolvidas em co promoção que visem a demonstração de tecnologias para a sustentabilidade ambiental, circularidade, ou digitalização no setor do Turismo.</p> <p>Estes projetos podem configurar uma primeira aplicação de uma nova tecnologia no desenvolvimento de uma atividade, com perspetivas de viabilidade técnico-económica e condições de replicabilidade, pretendendo-se atingir a validação industrial do conhecimento associado a novas tecnologias suscetíveis de serem aplicadas a nível nacional/internacional em produtos, processos e ou sistemas.</p> <p>O carácter público das ações de demonstração a realizar deve ser assegurado, permitindo aos potenciais adotantes das tecnologias a visualização da sua aplicação em ambiente real.</p>
Modalidade das operações	As operações a apoiar inserem-se na modalidade “projetos em co promoção” , isto é projetos liderados por uma empresa, envolvendo a colaboração efetiva entre entidades do sistema de I&I no desenvolvimento de atividades de I&D e demonstração e entidades de aplicação , nomeadamente a colaboração entre empresas ou entre estas e entidades não empresariais do sistema de I&I, ou promovidos por instituições sem finalidades lucrativas com atividades de I&D participadas por empresas e instituições científicas e tecnológicas no capital associativo.
Beneficiários	<p>São beneficiários:</p> <p>a) as empresas PME e as Small Mid Cap.</p> <p>b) as entidades não empresariais do sistema de I&I (ENESII), nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Instituições do ensino superior, seus institutos e unidades de I&D; ii) Laboratórios do Estado, Laboratórios Associados ou internacionais com sede ou representação permanente em Portugal continental; iii) Instituições privadas sem fins lucrativos que tenham como objeto principal atividades de I&D, incluindo Laboratórios Colaborativos (CoLab) e Centros de Tecnologia e Inovação (CTI); iv) Outras instituições públicas ou privadas, sem fins lucrativos, que desenvolvam ou participem em atividades de investigação científica.

Tipologia de Intervenção: Projetos Demonstradores em co promoção Aviso Específico – Hotel do Futuro	
Requisitos de elegibilidade das operações	<p>Os requisitos gerais e específicos definidos em sede de Regulamento Especifico (Portaria n.º 328-B/2023, de 30 de outubro).</p> <p>A estes acrescem as seguintes condições específicas de acesso ao Aviso:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Contribuir para a resposta a pelo menos um desafio de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo na região do Algarve; b) Demonstrar a aplicabilidade do desenvolvimento tecnológico proposto no setor do Turismo; c) Demonstrar que o consórcio reúne as condições para ser considerado “consórcio completo”. Considera-se consórcio completo, aquele que inclui a participação de entidades empresariais nas fases críticas da cadeia de valor dos produtos ou processos alvo do projeto e constituem condição necessária à comercialização eficaz dos respetivos resultados, isto é, a composição do consórcio/parceria deve garantir: <ul style="list-style-type: none"> i. a capacidade de I&D necessária aos desenvolvimentos técnico-científicos preconizados; ii. a presença do tomador da tecnologia, ou seja, aquele que a vai colocar no mercado. <p>Preferencialmente, e se aplicável, o consórcio deve incluir um <i>end-user</i> da tecnologia.</p> d) Prever a realização de uma sessão de demonstração, em situação real, da utilização ou aplicação do produto/processo/sistema alvo do projeto, a qual deverá ter um carácter público, permitindo aos potenciais adotantes das tecnologias a visualização da sua aplicação em ambiente real; e) Prever um plano de divulgação ampla junto de empresas potencialmente interessadas na aplicação das soluções tecnológicas que constituem os resultados do projeto, bem como de outros potenciais interessados na tecnologia a demonstrar. O plano deve descrever e justificar a adequação das formas propostas para divulgação dos resultados junto de potenciais tomadores e/ou utilizadores da tecnologia (por exemplo, contemplar a organização de visitas periódicas ao local de instalação do projeto), bem como das ações de difusão das inovações associadas, especialmente as iniciativas a desenvolver durante o projeto (por exemplo, realização de seminários, workshops, etc.);

Tipologia de Intervenção: Projetos Demonstradores em co promoção Aviso Específico – Hotel do Futuro	
Despesas Elegíveis	<p>As despesas elegíveis definidas em sede de Regulamento Específico (art.º 50.º da Portaria n.º 328-B/2023, de 30 de outubro).</p> <p>a) Custos com pessoal técnico do beneficiário dedicado a atividades de I&D, (...), bem como encargos com bolseiros e com trabalhadores em regime de cedência e ou destacamento, cuja remuneração seja suportada pelo beneficiário, ou ainda cedências e ou destacamentos regulados através de acordo prévio, desde que oriundos de instituições participadas ou participantes no capital do beneficiário;</p> <p>b) Custos com a aquisição de patentes a fontes externas ou por estas licenciadas, a preços de mercado, e que se traduzam na sua efetiva endogeneização por parte do beneficiário;</p> <p>c) Custos com matérias-primas e materiais consumíveis;</p> <p>d) Custos com a aquisição de componentes necessárias para a construção de instalações piloto ou experimentais e ou de demonstração e para a construção de protótipos;</p> <p>e) Custos com a aquisição de serviços a terceiros, incluindo assistência técnica, científica e consultoria, bem como os custos decorrentes da utilização de plataformas eletrónicas de inovação aberta e crowdsourcing, que decorram diretamente da operação;</p> <p>f) Custos com a aquisição de instrumentos, equipamento técnico-científico e software específico, comprovadamente necessários à realização da operação;</p> <p>g) Custos associados ao pedido de patentes, modelos de utilidade, desenhos ou modelos, incluindo taxas, honorários e outras despesas relacionadas;</p> <p>h) Custos com a promoção e divulgação dos resultados da operação junto do setor utilizador final ou de empresas alvo, incluindo a inscrição e aluguer de espaços no estrangeiro, excluindo despesas correntes e/ou com fins de natureza comercial;</p> <p>i) Viagens e estadas diretamente imputáveis à operação e comprovadamente necessárias à sua realização, excluindo deslocações para contactos e outros fins de natureza comercial;</p> <p>j) Custos com o processo de certificação do sistema de gestão da investigação, desenvolvimento e inovação certificado segundo a NP 4457:2021;</p> <p>k) Despesas com a intervenção de auditor técnico-científico, quando aplicável, e com a intervenção de Contabilista Certificado ou Revisor Oficial de Contas na validação da despesa dos pedidos de pagamento;</p> <p>l) Custos indiretos, quando previstos em modalidades de custos simplificados.</p> <p>m) Custos específicos associados à atividade de demonstração, nomeadamente: i) Custos com a adaptação de edifícios e instalações, na medida em que forem utilizados na operação; ii) Custos com transporte, seguros, montagens e desmontagens de equipamentos e instalações específicas da operação; iii) Custos inerentes à aplicação real no setor utilizador, de acordo com os limites a fixar no aviso para apresentação de candidaturas; iv) Custos com modelos computacionais dos protótipos com funções de simulação, quando adequados à demonstração dos resultados.</p>
Forma dos Apoios	Subvenções não reembolsáveis, sujeitas aos limites definidos no art.º 49.º do Regulamento Específico (Portaria n.º 328-B/2023, de 30 de outubro).
Área geográfica de aplicação	Região NUTS II do Algarve. A localização do projeto corresponde à região onde irá ser realizado o investimento.

Importa ainda acrescentar alguma reflexão sobre a opção pela tipologia de “Projetos Demonstradores”. As referidas características e limitações deste instrumento impostas pelas disposições do Regulamento Específico colocam alguns riscos inerentes à mobilização da procura regional tendo em conta o objetivo último de estimular a I&D no Turismo através de projetos piloto em resposta aos desafios de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização.

O âmbito de intervenção dos apoios a projetos demonstradores tem como foco o desenvolvimento de tecnologias avançadas e pilotos demonstradores, assumindo *a priori* na sua própria definição a existência de uma base de partida de “atividades de I&D concluídas com sucesso”. Embora o exercício de auscultação de *stakeholders* tenha evidenciado que podemos considerar, de uma forma geral, que existem resultados de I&D neste estágio de maturidade para as tecnologias que se pretendem escalar, existe sempre o risco de que o grau de maturidade da I&D seja ainda insuficiente em algumas áreas tecnológicas / desafios regionais, podendo, em alguns casos, exigir um esforço adicional de I&D previamente à sua demonstração. Em linha com a nossa recomendação global de que a intervenção pública na resposta aos desafios regionais identificados deve, dentro do possível, privilegiar uma abordagem holística que abranja a intervenção dos instrumentos de apoio nas fases cruciais do ciclo de inovação no setor do turismo na região do Algarve (ver capítulo 6), consideramos que poderá ser uma opção virtuosa garantir a abertura de avisos específicos simultâneos ou sequenciais que abranjam o *nexus* “I&D em co promoção” – “Demonstradores em co promoção”, minimizando o risco associado à imaturidade tecnológica.

Por outro lado, reconhece-se também que a exclusão do acesso das grandes empresas ao Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento poderá constituir uma limitação deste instrumento na medida em que as grandes empresas, particularmente no setor utilizador (por exemplo, grandes grupos hoteleiros), poderão ser atores relevantes na resposta aos desafios regionais identificados. A opção por outras tipologias de instrumentos que admitem a participação de não PME em consórcios, nomeadamente a tipologia “Investigação, Desenvolvimento e Inovação Empresarial (I&D&I)”, não nos parece adequada aos objetivos que se pretendem atingir com este Aviso⁶. A participação de não PME nos projetos a apoiar através de um Aviso Específico para “Projetos Demonstradores em co promoção” poderia ser alcançada através da figura de Entidade Parceira (n.º 3 do art.º 45º da Portaria n.º 328-B/2023, de 30 de outubro), não beneficiando de apoio, o que, sendo considerado como desejável pela Autoridade de Gestão, poderia ser valorizado em sede de avaliação do mérito das candidaturas.

5.2.2 Proposta de Termos de Referência e Requisitos - Vales I&D

O quadro que se segue constitui uma proposta de termos de referência e requisitos para a abertura de Aviso(s) de Abertura de Concurso Específico(s) na tipologia de intervenção “Vales I&D” para o apoio a operações de regime simplificado com vista à adaptação e adoção de novas tecnologias para a sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo na região do Algarve.

⁶ As disposições legais relativas à tipologia “Investigação, Desenvolvimento e Inovação Empresarial (I&D&I)” obrigam a que as operações, na componente de investimentos produtivos, correspondam “a um investimento inicial, ou a um investimento inicial a favor de uma nova atividade económica” (art.º 52º da Portaria n.º 328-B/2023, de 30 de outubro), nomeadamente: “a) A criação de um novo estabelecimento, ou com a diversificação da atividade de um estabelecimento, na condição de a nova atividade não ser a mesma ou uma atividade semelhante à atividade anteriormente exercida no estabelecimento; b) O aumento da capacidade de um estabelecimento já existente, nos termos a definir em aviso para apresentação de candidaturas; c) A diversificação da produção de um estabelecimento para produtos não produzidos ou serviços não prestados anteriormente nesse estabelecimento; ou d) A alteração fundamental do processo global de produção ou da prestação global do(s) serviço(s) de um estabelecimento existente(...)”. Considera-se, por um lado, que a componente de investimento produtivo para a implementação de princípios de sustentabilidade, circularidade e digitalização no Turismo não se enquadra, por si só, de forma clara em nenhuma das alíneas previstas. Considera-se também, por outro lado, que esta disposição é limitadora do potencial de “efeito de demonstração” que se visa atingir através do apoio a projetos-piloto, concluindo-se assim que este instrumento dificilmente se poderia adequar aos objetivos propostos.

Quadro 5-2. Termos de referência para a abertura de Aviso Específico na tipologia Vales I&D

Tipologia de Intervenção: Vales I&D Aviso Específico – Hotel do Futuro	
Apoio para	Aquisição de serviços de consultoria em investigação e apoio à inovação, designadamente a serviços de consultoria em atividades de investigação e desenvolvimento tecnológico, bem como serviços de transferência de tecnologia, em regime simplificado.
Ações abrangidas	<p>As operações a apoiar inserem-se na tipologia de operações de I&D empresarial em regime simplificado - "Vales I&D".</p> <p>São suscetíveis de apoio os projetos individuais que visem a aquisição de serviços de consultoria em atividades de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico, de serviços de transferência de tecnologia, bem como, da assistência técnica para a implementação de recomendações de curto prazo.</p> <p>Enquadram-se nestas ações os seguintes serviços:</p> <p>a) Diagnósticos de oportunidades, incluindo (i) 1ª identificação de problemas técnicos ao nível de produtos e processos, cuja resolução envolva a contratação de serviços de I&D ou de transferência de tecnologia incluindo a demonstração não disseminada no setor; (ii) a avaliação de oportunidades de I&D e identificação de uma estratégia de I&D e respetivo plano de ação.</p> <p>b) Assistência técnica para implementação de recomendações de identificadas no âmbito do diagnóstico efetuado.</p>
Modalidade das operações	Projetos individuais.
Beneficiários	Empresas PME e as Small Mid Cap.
Requisitos de elegibilidade das operações	<p>Os requisitos gerais e específicos definidos em sede de Regulamento Específico (Portaria n.º 328-B/2023, de 30 de outubro).</p> <p>A estes acrescem as seguintes condições específicas de acesso ao Aviso:</p> <p>a) A aquisição de serviços de consultoria em atividades de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico deve incidir sobre pelo menos um desafio de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo na região do Algarve;</p> <p>b) São elegíveis os projetos inseridos em atividades económicas do setor do Turismo (Divisões 55, 79, 90, 91, nos grupos 561, 563, 771, e as atividades que se insiram nas subclasses 77210, 82300, 93110, 93192, 93210, 93292, 93293, 93294, e 96040 da CAE Rev 3.)</p>
Despesas Elegíveis	<p>Em linha com o disposto no Regulamento Específico, <u>a definir em sede de Aviso, propondo-se:</u></p> <p>Consideram-se elegíveis os custos com a aquisição a terceiros de serviços de consultoria em atividades de investigação e desenvolvimento tecnológico, bem como serviços de transferência de tecnologia, incluindo o diagnóstico a assistência técnica para a implementação de recomendações de curto prazo, desde que preencham cumulativamente as seguintes condições:</p> <p>a) Serem exclusivamente imputáveis ao estabelecimento do beneficiário onde se desenvolve o projeto;</p> <p>b) Resultarem de aquisições em condições de mercado a terceiros não relacionados com o adquirente;</p> <p>c) Resultarem de aquisições a entidades acreditadas para a prestação do serviço em causa.</p>
Forma dos Apoios	Subvenções não reembolsáveis, sujeitas aos limites definidos no art.º 49.º do Regulamento Específico (Portaria n.º 328-B/2023, de 30 de outubro).
Área geográfica de aplicação	<p>Região NUTS II do Algarve.</p> <p>A localização do projeto corresponde à região onde irá ser realizado o investimento.</p>

5.2.3 Proposta de Termos de Referência e Requisitos – Investimento Produtivo Verde e Economia Circular

Os instrumentos de apoio “Descarbonização das empresas – Investimento Produtivo Verde” e “Sistema de incentivos Economia circular”, respetivamente enquadrados nos objetivos específicos 2 – i) *Promover a eficiência energética e reduzir as emissões de gases com efeito de estufa* e 2 - vi) *Promover a transição para uma economia circular e eficiente na utilização dos recursos* do programa operacional Algarve 2030, constituem, pela sua natureza, instrumentos particularmente vocacionados para a resposta aos desafios regionais identificados na perspetiva da adoção tecnológica pelas empresas. Assim, a mobilização destes apoios pode ser um instrumento complementar relevante numa abordagem sistémica aos desafios regionais da sustentabilidade ambiental e circularidade no setor do Turismo na região do Algarve.

O quadro que se segue constitui uma proposta de termos de referência e requisitos para a abertura de Aviso(s) de Abertura de Concurso Específico(s) na tipologia de intervenção **“Investimento Produtivo Verde”** para o apoio a operações com vista à adaptação e adoção de novas tecnologias para a sustentabilidade ambiental e descarbonização das empresas do setor do Turismo na região do Algarve.

Quadro 5-3. Termos de referência para a abertura de Aviso Específico na tipologia Investimento Produtivo Verde

Tipologia de Intervenção: Investimento Produtivo Verde	
Aviso Específico – Hotel do Futuro	
Apoio para	Desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços de baixo carbono e inovadores, nomeadamente através da incorporação de novas matérias-primas, novos processos e tecnologias, promovendo a sustentabilidade e o uso eficiente de recursos, em particular intervenções com vista à promoção da eficiência energética nas empresas do setor do turismo, procurando colmatar os défices de certificação energética nos empreendimentos turísticos.
Ações abrangidas	São suscetíveis de apoio os projetos de investimento para a eficiência energética na hotelaria, por exemplo para a adaptação de edifícios às condições climáticas, tanto nos períodos de maior calor como nos períodos mais frios, através da utilização de materiais e tecnologias sustentáveis e eficientes, sistemas de aquecimento e arrefecimento no interior dos empreendimentos, aquecimento de águas sanitárias.
Modalidade das operações	Projetos individuais.
Beneficiários	Empresas de qualquer dimensão.
Requisitos de elegibilidade das operações	Os requisitos gerais e específicos definidos em sede de Regulamento Específico (Portaria n.º 328-B/2023, de 30 de outubro. A estes acrescem as seguintes condições específicas de acesso ao Aviso: a) Contribuir para a resposta a pelo menos um desafio de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo na região do Algarve; b) São elegíveis os projetos inseridos em atividades económicas do setor do Turismo (Divisões 55, 79, 90, 91, nos grupos 561, 563, 771, e as atividades que se insiram nas subclasses 77210, 82300, 93110, 93192, 93210, 93292, 93293, 93294, e 96040 da CAE Rev 3.)

Tipologia de Intervenção: Investimento Produtivo Verde Aviso Específico – Hotel do Futuro	
Despesas Elegíveis	<p>Em linha com o disposto no Regulamento Específico (art.º 88º e art.º 25º da Portaria n.º 328-B/2023, de 30 de outubro):</p> <p>a) Ativos corpóreos, incluindo a aquisição de máquinas e equipamentos, custos diretamente atribuíveis para os colocar na localização e condições necessárias para os mesmos serem capazes de funcionar, bem como a aquisição de equipamentos informáticos, incluindo o software necessário ao seu funcionamento;</p> <p>b) Ativos incorpóreos, incluindo a transferência de tecnologia através da aquisição de direitos de patentes, nacionais e internacionais, licenças, conhecimentos técnicos não protegidos por patente, e software standard ou desenvolvido especificamente para determinado fim;</p> <p>c) No caso das PME, para além das despesas referidas nas restantes alíneas, outras despesas de investimento, incluindo despesas com a intervenção de contabilistas certificados ou revisores oficiais de contas, na validação da despesa dos pedidos de pagamento, serviços de engenharia, estudos, diagnósticos, auditorias, planos de marketing e projetos de arquitetura e de engenharia;</p> <p>Em casos devidamente justificados, as operações podem ainda incluir a construção de edifícios, obras de remodelação e outras construções.</p>
Forma dos Apoios	Subvenção ou formato híbrido, integrando uma subvenção e uma componente de empréstimo, sujeitos à forma e limites definidos nos artigos 86.º e 87.º do Regulamento Específico (Portaria n.º 328-B/2023, de 30 de outubro).
Área geográfica de aplicação	<p>Região NUTS II do Algarve.</p> <p>A localização do projeto corresponde à região onde irá ser realizado o investimento.</p>

O quadro que se segue constitui uma proposta de termos de referência e requisitos para a abertura de Aviso(s) de Abertura de Concurso Específico(s) na tipologia de intervenção **“Economia Circular”** para o apoio a operações de transição para uma economia circular nas empresas do setor do Turismo na região do Algarve.

Note-se, no entanto, que este instrumento não dispõe ainda de regulamentação própria em sede de Regulamento Específico, tomando-se como referência o anúncio disponível no Plano Anual de Avisos do Portugal 2030⁷. Uma análise mais detalhada da adequação do instrumento dependerá da sua regulamentação futura.

Quadro 5-4. Termos de referência para a abertura de Aviso Específico na tipologia Economia Circular

Tipologia de Intervenção: Economia Circular Aviso Específico – Hotel do Futuro	
Apoio para	Ações de promoção da transição para uma economia circular nas empresas.

⁷ Disponível em: https://portugal2030.pt/wp-content/uploads/sites/3/2023/09/2Q_2037_Algarve.pdf

Tipologia de Intervenção: Economia Circular Aviso Específico – Hotel do Futuro	
Ações abrangidas	<p>São suscetíveis de apoio as operações que desenvolvam, pelo menos uma, das seguintes ações:</p> <p>a) Projetos de empresas do setor do Turismo, de forma individual, visando a promoção da economia circular e de processos produtivos regenerativos, através de ações como: reorientação das cadeias logísticas e de abastecimento, reconversão de resíduos, criação de novos produtos e desenvolvimento de processos tecnológicos para a reciclagem e circularização da restauração, turismo e serviços; novos modelos de negócio assentes em lógicas product-as-a-service, na reutilização de materiais ou em economia de partilha; diagnósticos e implementação de soluções mais sustentáveis e com as melhores práticas disponíveis;</p> <p>b) Circularidade da água nas empresas do setor do Turismo: promoção das melhores técnicas disponíveis e implementação de boas práticas para a reutilização eficiente da água, como por exemplo através da reutilização de águas residuais para efeitos de lavagens, sanitários, otimização dos sistemas de rega dos espaços verdes e de uso comum, entre outros. Não serão apoiados projetos associados à rega de campos de golfe.</p>
Modalidade das operações	Projetos individuais.
Beneficiários	Pequenas e Médias Empresas.
Requisitos de elegibilidade das operações	<p>Os requisitos gerais e específicos que venham a ser definidos em sede de Regulamento Específico.</p> <p>A estes acrescem as seguintes condições específicas de acesso ao Aviso:</p> <p>a) Contribuir para a resposta a pelo menos um desafio de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no setor do Turismo na região do Algarve;</p> <p>b) São elegíveis os projetos inseridos em atividades económicas do setor do Turismo (Divisões 55, 79, 90, 91, nos grupos 561, 563, 771, e as atividades que se insiram nas subclasses 77210, 82300, 93110, 93192, 93210, 93292, 93293, 93294, e 96040 da CAE Rev 3.)</p>
Despesas Elegíveis	As que venham a ser definidas em sede de Regulamento Específico.
Forma dos Apoios	A definir em sede de Regulamento Específico.
Área geográfica de aplicação	<p>Região NUTS II do Algarve.</p> <p>A localização do projeto corresponde à região onde irá ser realizado o investimento.</p>

6 Conclusões e Recomendações

O presente relatório identifica os pressupostos orientadores, materializados num conjunto de desafios científicos e tecnológicos que deverão constituir um referencial de aposta para as políticas públicas regionais destinadas **a promover a I&D no setor do Turismo, concretamente através de ações nos domínios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização.**

Este estudo identifica ainda um conjunto de opções de política materializadas na identificação de potenciais tipologias de apoio e respetivos termos de referência dirigidas a projetos piloto, demonstradores e capitalizadores de inovação e conhecimento no quadro do programa Algarve 2030.

Não obstante estar este exercício vocacionado, nos termos do Caderno de Encargos, para o enquadramento do estímulo à I&D no setor do turismo através de atividades de investigação aplicada e desenvolvimento tecnológico com vista à demonstração, importa deixar a seguinte reflexão: **o conjunto de desafios estratégicos identificados constitui em si mesmo um referencial com vista a promover a diferenciação e a distinção da oferta em unidades de alojamento turístico de nova geração, tendo em conta tendências de mercado, novos perfis de clientes e dimensões mais eficientes no uso dos recursos e mais atraentes nas experiências proporcionadas aos clientes do futuro.**

A resposta aos desafios de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no Turismo para a região do Algarve exige uma abordagem multifacetada e que atue sobre um espectro mais abrangente ao longo de todo o ciclo de inovação, muito para além do estímulo à investigação e desenvolvimento. Esta lógica, já espelhada no quadro 4-4 deste relatório, necessariamente abre o leque de possíveis instrumentos a criar e/ou mobilizar, procurando complementarmente incentivar:

- A montante, o desenvolvimento de competências científicas e o investimento em investigação fundamental e aplicada nos domínios da sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização em níveis TRL mais baixos, bem como a criação de condições para o desenvolvimento do ecossistema de inovação regional, **incluindo a atração e formação de recursos humanos;**
- A jusante, a **adoção de tecnologias por parte do setor utilizador com vista a melhorar e qualificar a oferta turística e hoteleira da região, bem como a qualificação e capacitação do setor nas vertentes da sustentabilidade, circularidade e digitalização.**

Assim, recomenda-se a implementação **de uma abordagem holística que abranja a intervenção dos instrumentos públicos de apoio nas fases cruciais do ciclo de inovação no setor do turismo na região do Algarve**, nomeadamente:

1. **Agendas Regionais Transformadoras:**

Portugal tem vindo a dar um grande impulso à inovação empresarial através das Agendas Mobilizadoras. A Região do Algarve, ao ativar a orquestração do seu ecossistema de intermediários, encontra-se numa posição privilegiada para capitalizar este instrumento, não se limitando a uma mera participação residual. Inspirando-se no modelo das "Shared Agendas" da RIS3CAT, o Algarve **tem a capacidade de articular e definir desafios comuns entre os diversos stakeholders, promovendo inovações que atendam diretamente às necessidades regionais.** É fundamental que a agenda transformadora vá além de uma simples visão, incorporando mecanismos claros para a colaboração tanto intersectorial como interdisciplinar. Deste modo, asseguramos que a inovação é focada, voltada para a resolução de desafios e em sintonia com as aspirações cocriadas pelos stakeholders. A

verdadeira ambição não se mede somente pela magnitude da transformação, mas também pelo grau de colaboração e pelo compromisso coletivo rumo a um futuro ecossistema orquestrado no Algarve. Ao adaptar este formato de Agendas ao contexto regional, temos a oportunidade de acelerar a mudança estrutural da economia algarvia. Isto é alcançado **através da promoção de consórcios locais que potenciam o desenvolvimento, diversificação e especialização de cadeias de valor curtas**. Esta abordagem incentiva projetos colaborativos e uma visão holística que engloba o ciclo completo de inovação, maximizando a resposta às atividades transformativas da EREI. Paralelamente, é vital procurar sinergias entre as políticas nacionais, programas europeus e outros investimentos previstos no PRR.

Neste contexto, face aos montantes disponíveis no Programa, seria interessante lançar o desafio a consórcios completos para o “Alojamento do Futuro”, gerando aplicações piloto sujeitas a um júri internacional. O protótipo vencedor teria condições mais favoráveis para a implantação do processo. O modelo de desafio, deve reforçar o registo de ideias com possibilidade de patentear soluções, escaláveis à escala global.

2. Roadmap de Avisos Específicos:

Complementar ao ponto anterior, é crucial elaborar **um portefólio de instrumentos ajustado aos cenários possíveis, integrando avisos específicos**. Esta estratégia deve ser direcionada para os objetivos concretos assumidos pela região, assegurando a eficácia e a adaptabilidade das políticas à medida que o ambiente de inovação se transforma. Ademais, é fundamental conceber um roteiro estratégico que estruture um portefólio de instrumentos, garantindo que as partes interessadas estejam adequadamente preparadas para capitalizar as oportunidades e superar os desafios impostos pela agenda transformadora. Este constitui um exercício de antecipação, que pretende estabelecer um quadro que possa rapidamente ser adaptado para maximizar as janelas de oportunidade imprevisíveis. Logo, este portefólio de instrumentos deve ser flexível e iterativo, incorporando mecanismos de feedback contínuo para se ajustar às necessidades em constante evolução da indústria e da sociedade.

Nesta lógica de avisos específicos, a região deve ser autossuficiente na capacidade de avaliação e análise, assegurando dimensões de mérito tecnológico e científico de inovação e I&D à escala Regional (ver recomendação 6).

3. Prospetiva para atração/retenção de cérebros:

A implementação de uma estratégia permanentemente coerente e multifacetada para a atração e retenção de talentos pela Universidade emerge como imperativa para catalisar o seu papel enquanto entidade intermediária fulcral no ecossistema de inovação e para o desenvolvimento regional. A institucionalização do system thinking para o ajuste da oferta curricular à procura de competências são categóricos para alinhar a educação e a formação com as necessidades do mercado, sobretudo em contextos de dupla transição. Salientando a importância da aprendizagem ao longo da vida e antecipando a procura futura do mercado por competências específicas, através da implementação de programas sólidos de reskilling e upskilling, é fundamental assegurar que tanto os novos estudantes como os profissionais a meio da carreira possam navegar eficazmente perante as mudanças no mercado. Adicionalmente, deve ser reforçada a importância abrangente do ajustamento da oferta curricular e um apoio robusto ao empreendedorismo e inovação, através da implementação de estruturas e serviços que possibilitem uma transição suave das ideias inovadoras do ambiente académico para o mercado.

Os mecanismos de consórcio, devem estimular a atração de recursos altamente qualificados para ambiente empresarial, podendo ser requisitos dos avisos. A governança destes consórcios por recursos qualificados (e com dedicação plena), foi apontado pelas empresas com um ponto chave do processo.

4. Capacitação e Facilitação do Ecossistema de Inovação:

A complexidade institucional da implementação de políticas de inovação exige uma **abordagem assente na governança em rede**. Esta abordagem propõe fomentar a interação e a colaboração assídua entre um vasto leque de stakeholders. Logo, a implementação frutífera pressupõe a capacidade de negociação e de encontrar um equilíbrio entre as diversas perspetivas dos agentes na estrutura de rede. A nível regional e local, a fim de potenciar o êxito na concretização de políticas de inovação transformadora, é imperativo assegurar uma facilitação contínua, desde a coordenação interdepartamental até à deteção de sinergias entre os esforços dos vários intervenientes. Algumas das ferramentas que podem ser empregues para atingir este objeto passam pela institucionalização de entidades intermediárias especializadas, laboratórios para experimentação e plataformas temáticas que estimulem a colaboração e a partilha de conhecimento. Ademais, **a contratação de facilitadores, moderadores e especialistas convidados, todos meticulosamente formados e certificados, revela-se crucial para uma gestão eficiente deste quadro**. Estes profissionais têm um papel preponderante na articulação das deliberações, assegurando um processo contínuo, inclusivo, justo e dinâmico. Esta componente demonstra forte correlação com tipologias de ação coletiva e particularmente ao Objetivo Específico 1.4. do Programa Regional Algarve 2030.

5. Agendas Transformadoras e Governança em Rede:

Às anteriores reflexões sobre o potencial transformativo de um instrumento do tipo “Agenda Transformadora Regional” e a implementação de modelos de governança em rede, importa referir o potencial de instrumentalização do Objetivo Específico 1.4. para adaptar as agendas transformadoras ao contexto regional. A conceptualização da replicação das Agendas Mobilizadoras a nível Regional no Algarve exige compreender o ethos de governança em rede com que o processo de avaliação, gestão e avaliação foi realizado no contexto da sua operacionalização a nível nacional através do Plano de Recuperação e Resiliência.

Síntese do Modelo de Governo das Agendas Mobilizadoras para Inovação/Verdes do PRR

A governança no contexto das Agendas Mobilizadoras para Inovação Empresarial é assegurada pela Comissão de Coordenação das Agendas (CCA), um órgão estabelecido especificamente para este instrumento. O CCA, opera sob a dependência do ministro da Economia, em articulação com a Agência para a Competitividade e Inovação – IAPMEI, integra o presidente do conselho diretivo do IAPMEI, que a coordena, e os presidentes da Agência Nacional de Inovação (ANI), da Autoridade de Gestão do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020), da Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (AICEP) e da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT). Naturalmente, os representantes fazem uso dos recursos institucionais para avaliação e acompanhamento das Agendas.

As Agendas Mobilizadoras sujeitas ao processo de avaliação tiveram de estar alinhadas com as prioridades da ENI 2014-2020, que identifica 15 prioridades estratégicas nacionais, mas neste contexto enquadradas em 5 grandes eixos. Os projetos propostos são desenvolvidos por consórcios formados por empresas, associações empresariais, instituições académicas, entidades de investigação, inovação ou entidades municipais, com o intuito de promover uma articulação eficiente entre as diferentes entidades envolvidas. Nota ainda para a diferença entre a tipologia de pactos e mobilizadores. E da aplicação extraordinária do orçamento para produtos, processos e sistemas com foco em transição verde, o que faz da Agenda, Verde.

Em suma objetivo é garantir uma abordagem inovadora que combine I&D e inovação produtiva, com agilidade e rigor técnico nas decisões e na operacionalização dos projetos, facilitando o processo de decisão concertada ao alto nível de execução institucional nos domínios relevantes em termos nacionais.

Estes elementos nacionais refletem um modelo de governo facilitador da dita governança em rede em múltiplos níveis a ser aplicado no Algarve:

Em primeiro lugar, reunindo em concertação sobre a pasta ministerial da economia os 5 principais organismos com missões relacionadas à ciência, tecnologia, inovação e competitividade, estabelecendo um canal de diálogo regular inédito. No contexto do Algarve esta solução poderia ser adaptada às entidades consideradas relevantes, e embora a nível nacional o Conselho Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação não tenha um envolvimento, o CIRA pode vir a ter um importante papel. Nomeadamente na orientação de um processo de avaliação técnico-científico envolvendo os peritos nacionais/internacionais com o mérito reconhecido, cumprindo com excelência a transparência do processo. E não só, o processo de avaliação das Agendas inclui um processo de negociação que demonstrava como objeto a fusão de agendas similares e ajuste em termos de ambição dos produtos, processos e sistemas.

Segundo, no estabelecimento de consórcios de larga dimensão entre entidades da quadrupla hélice (um dos consórcios nacionais apresenta 117 entidades), fomentando a inovação e a capacitação empresarial dentro de um quadro estratégico e competitivo alinhado com as prioridades nacionais e europeias. Neste contexto o Algarve pode multiplicar o valor pela atualização recente dos seus quadros de referência estratégicos neste contexto e adicionalmente estabelecendo missões ou desafios regionais/locais concretos que quer ver resolvidos pelo sistema regional de inovação. Adicionalmente, a reduzida participação de entidades algarvias nas Agendas, comparativamente a outras regiões portuguesas, pode vir a ser colmatada com um instrumento desta natureza sobretudo se agir em consciência da simbiose que pode criar com Agendas em curso.

Terceiro, o acompanhamento das Agendas Mobilizadoras do PRR constitui um exercício de negociação contínua, monitorização e mitigação de riscos permanentes. A subordinação do instrumento ao PRR demonstra a necessidade de cumprir prazos curtos de entrega para produtos, processos e sistemas ambiciosos. A concretização exige o estabelecimento de canais de comunicação entre o setor público – liderado pelo IAPMEI – com consórcios que incluem as hélices indústria-academia-sociedade civil. A resolução de conflitos entre as partes interessadas para execução adequada exige um eficaz mecanismo de rede para oferecer solução a estrangulamentos burocráticos, nomeadamente atrasos em licenciamentos, avaliações de qualidade e segurança, etc. Logo, num contexto de replicabilidade para o Algarve, é necessário garantir a facilitação contínua a nível regional e local. Conforme já referido, algumas das ferramentas que podem ser empregues para atingir este objeto incluem a institucionalização de entidades intermediárias especializadas, laboratórios para experimentação e plataformas temáticas que estimulem a colaboração e a partilha de conhecimento.

6. **Recomendações sobre o desenho e forma dos apoios:**

Paralelamente às recomendações acima enunciadas, é crucial para o sucesso das políticas públicas a capacidade de mobilizar os atores regionais para a realização de investimentos que respondam aos desafios de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no Turismo para a região do Algarve. Das entrevistas realizadas ressalva-se **que o desenho dos instrumentos de apoio tradicionais coloca algumas limitações ao acesso dos atores regionais aos mesmos**. Assim, consideram-se as seguintes recomendações o desenho e governança dos instrumentos de apoio em dimensões críticas de mobilização da procura:

- i. O(s) instrumento(s) a criar ou mobilizar no âmbito do PO Regional e, particularmente, se enquadrados nas tipologias de apoio dos Sistemas de Incentivos do Portugal 2030, devem ser operacionalizados através de Avisos Regionais Específicos, permitindo assim direcionar os recursos para os fins propostos com o objetivo de promover a transformação do setor do Turismo na região.
- ii. O contributo para os desafios de sustentabilidade ambiental, circularidade e digitalização no Turismo para a região do Algarve deve constituir condição de admissibilidade no quadro dos Avisos Específicos, garantindo o contributo mínimo das operações para a resposta a um dos desafios identificados.
- iii. É essencial a manutenção da autonomia regional na avaliação da admissibilidade e mérito das candidaturas aos Avisos Específicos, compreendendo critérios e métricas de avaliação que permitam ponderar o contributo das ações para os desafios do território. Frequentemente, no passado, a aplicação de critérios universais em condições concorrenciais com todo o território nacional, levou a taxas de reprovação elevadas dos projetos regionais nos Organismos Intermédios do ecossistema dos fundos. Em particular, a avaliação do carácter inovador das atividades de investigação industrial e de desenvolvimento experimental conducentes à criação de novos produtos, processos ou sistemas ou à introdução de melhorias significativas em produtos, processos ou sistemas existentes deve ter como referência os desafios que se colocam ao setor do Turismo na região do Algarve bem como o seu respetivo estágio de desenvolvimento regional. Recomenda-se que a avaliação dos Avisos Específicos seja coordenada pela Autoridade de Gestão do PO Regional, com recurso a peritos científicos externos selecionados pela região, valorizando o critério de contributo para o desenvolvimento regional.
- iv. Os limites máximos às taxas de financiamento dos apoios públicos à I&D e inovação resultantes das taxas definidas em Regulamento Específico e das regras de Auxílios de Estado, no caso das empresas, são frequentemente apontadas como um **constrangimento à procura dos instrumentos na Região do Algarve (em particular, a taxa máxima de apoio às ENESII de 60%)**. Uma abordagem holística deve procurar antecipadamente **soluções que permitam mitigar este constrangimento, facilitando o pooling de recursos privados que asseguram a contrapartida nacional, ou criando condições** (infra)estruturais para o desenvolvimento de novas formas de instrumentos financeiros privados (ex. crowdfunding).
- v. O Turismo de Portugal, tem soluções de financiamento nestes domínios, que podem (salvaguardando as questões de efeito incentivo), contribuir para atenuar lacunas de investimento. A AG deve encontrar cais de articulação neste domínio.

7 Referências

- AHRESP. (2021). *Guia de boas práticas para uma economia circular no alojamento turístico*.
- BCG. (2023). *Steering consumers to greener travel and tourism choices*.
- Booking.com. (2023). *Sustainable Travel Report 2023*.
- CBRE. (2023). *ESG Adoption in the Hotel Industry: A Global Status Update*.
- Costa, C. (2014). *Projeto de investigação aplicada "Alojamento do Futuro"* [PowerPoint]. Universidade de Aveiro.
- Decreto-Lei n.º 20-A/2023, de 22 de março, estabelece o regime geral de aplicação dos fundos europeus do Portugal 2030 e do Fundo para o Asilo, a Migração e a Integração para o período de programação de 2021-2027. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/20-a-2023-210543862> (consultado a 15 de setembro de 2023).
- Decreto-Lei n.º 5/2023, de 25 de janeiro, estabelece o modelo de governação dos fundos europeus para o período de programação 2021-2027. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/5-2023-206478423> (consultado a 15 de setembro de 2023).
- Deloitte Consulting. (2016). *The hotel of the future*.
- Eskerod, P., Hollensen, S., Morales-Contreras, M. F., & Arteaga-Ortiz, J. (2019). Drivers for pursuing sustainability through IoT technology within high-end hotels—An exploratory study. *Sustainability*, 11(19), 5372. <https://doi.org/10.3390/su11195372>
- Estratégia de Desenvolvimento Regional Algarve 2030, versão aprovada na reunião do Conselho Regional do Algarve de 11 de setembro de 2020.
- European Union (2016) The European Tourism Indicator System - ETIS toolkit for sustainable destination management, March 2016 (consultado a 10 de setembro de 2023). <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/21749>
- EY Parthenon. (2021). *Global Accommodation Sector: The Road to Net Zero Emissions*.
- Portaria n.º 103-A/2023, de 12 de abril, adota o Regulamento Específico da Área Temática Inovação e Transição Digital, no âmbito dos Sistemas de Incentivos do Portugal 2030. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/103-a-2023-211717115> (consultado a 15 de setembro de 2023).
- Portaria n.º 328-B/2023, de 30 de outubro, Segunda alteração ao Regulamento Específico da Área Temática Inovação e Transição Digital. Disponível em:



<https://data.dre.pt/eli/port/328-b/2023/10/30/p/dre/pt/html> (consultado a 3 de novembro de 2023).

Programa Regional do Algarve 2021-2027 – dezembro 2022. Disponível em: https://www.ccdr-alg.pt/site/sites/default/files/inline-files/20230515_PR%20Algarve2030_veditada.pdf (consultado a 15 de setembro de 2023).

The American Hotel & Lodging Association. (2022). *2022 State of the Hotel Industry Report*.

World Economic Forum. (2022). *Travel & Tourism Development Index 2021: Rebuilding for a sustainable and resilient future*.

World Economic Forum. (2022a). *How to create the sustainable travel products customers want*.



Av. da Liberdade n 245 4ª

1250-143 Lisboa

211923781

info.pt@technopolis-group.com

7.6 ALINHAMENTO DAS POTENCIAIS ÁREAS DE INVESTIMENTO COM AS AÇÕES TRANSFORMATIVAS POR DOMÍNIO TEMÁTICO

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
Turismo				
Turismo Sustentável e Eficiente	<p><u>Instalação de novos equipamentos e tecnologias para uso eficiente da energia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Implementação de soluções construtivas para garantir o conforto térmico e minimizar a necessidade de climatização (p.ex., colocação de toldos, películas de controlo solar em envidraçados), incluindo soluções de base natural (p.ex., coberturas verdes) Aposta na renaturalização da paisagem para permitir redução do consumo de energia Instalação de equipamento de frio com isolamento térmico elevado Instalação de sistemas de aproveitamento de calor para aquecimento permitindo reduzir a fatura energética (p.ex., aproveitamento do calor de cozinhas em espaços de restauração para aquecimento de água que é utilizada nos radiadores de salas, evitando aquisição de energia) Instalação de sistemas inteligentes para minimização de consumos de energia na indústria e hotelaria (p.ex., sistema centralizado 	<p><u>Instalação de sistemas de produção de energia renovável</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação de centrais hidroelétricas de pequena dimensão (p.ex., em espaços que tenham represas de água) Promoção de Comunidades de Energia Renovável Instalação de geradores eólicos de pequena dimensão (p.ex., em edifícios com exposição ao vento e zonas de terraço disponíveis, incluindo em hotéis e armazéns) Instalação de vidros solares Instalação de telhas solares e fotovoltaicas para produção de águas quentes sanitárias (AQS) <p><u>Instalação de sistemas de armazenamento de energia de origem renovável</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação de baterias de armazenamento de energia (p.ex., em pequenas unidades hoteleiras) 	<p><u>Desenvolvimento e implementação de práticas, processos e tecnologias de prevenção, tratamento e reciclagem de resíduos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tratamento de resíduos orgânicos, por exemplo através de compostagem local nos hotéis Recolha e tratamento de biorresíduos junto de grandes produtores Valorização de resíduos de madeira e verdes Instalação de opções de reenchimento para redução de utilização de embalagens de uso único (p.ex., pontos de água para reenchimento de recipientes reutilizáveis dos consumidores) Implementação de soluções de embalagens reutilizáveis para restauração, incluindo consumo no próprio espaço ou take-away <p><u>Instalação de sistemas inteligentes e de produção para redução dos desperdícios de produção e melhoria da produtividade</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Aposta na digitalização para monitorização da utilização de recursos 	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Identificação e caracterização dos resíduos gerados na região para permitir desenvolver projetos de valorização e reciclagem apropriados, incluindo através do estabelecimento de simbioses industriais Apoio a projetos colaborativos (p.ex., cozinhas industriais coletivas) Criação de marketplace / espaços de concentração dos produtos de pequenos produtores locais, de forma a minimizar barreira logística entre produtor-cliente e torná-los competitivos, o que permitiria evitar o seu desperdício (p.ex., de produtos alimentares) Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p>

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
	<p>de controlo com possibilidade de desligar o ar condicionado nos quartos de hotéis)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicação de sistemas para melhoria da eficiência energética em ambiente construído (p.ex., instalação de isolamentos térmicos, novas caixilharias em janelas, isolamento térmico no interior de tanque de piscina, cobertura térmica do plano de água e sistema de controlo e monitorização inteligente) • Implementação de sistemas de gestão inteligentes e novas tecnologias (p.ex., inteligência artificial aplicada à previsão de problemas e otimização da eficiência energética e à gestão de motores em instalações e equipamentos agroindustriais, entre outros) • Substituição de equipamentos obsoletos e instalação de equipamentos com eficiência melhorada (p.ex., iluminação LED, novos equipamentos de refrigeração) <p><u>Implementação de projetos de I&D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Otimização de sistemas energéticos na construção e reabilitação de edifícios • Desenvolvimento de software de apoio à eficiência energética (p.ex., software avançado 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de aplicações digitais e sistemas de inteligência artificial para redução do desperdício alimentar (p.ex., em espaços de hotelaria, restauração e cozinhas industriais) <p><u>Desenvolvimento de soluções para minimização da utilização de matérias-primas virgens e utilização de materiais recicláveis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptação de processos para utilização de matérias-primas facilmente recicláveis (p.ex., substituição de caixas de poliestireno por caixas de cartão) <p><u>Conceção ecológica de produtos e serviços</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceção de edifícios segundo os princípios de circularidade, permitindo incorporação de RCD em obra e funcionando como repositório de materiais que podem ser recuperados no fim de vida do edifício <p><u>Implementação de projetos de I&D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoio a projetos I&D nas PME (p.ex., LCA de produtos e serviços) <p><u>Tratamento e aproveitamento de águas residuais e outros efluentes</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Integração de programas de mentoria e aceleração de novos negócios, especialmente destinado a start-ups • Desenvolvimento dos RH locais para colmatar dificuldades atuais na região • Capacitação dos diversos atores para o consumo eficiente de energia (p.ex., RH do setor turístico, turistas, entre outros) • Desenvolvimento de projetos de capacitação e de suporte às PME do setor turístico, promovendo o enquadramento teórico sobre economia circular e descarbonização • Capacitação e transferência de conhecimento na área da eficiência energética e energias renováveis, quanto às melhores metodologias, tecnologias e modelos de negócio (p.ex., em empreendimentos turísticos)

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
	para alarmística e redução de consumos de energia em edifícios)		<ul style="list-style-type: none"> Sistema de tratamento para águas cinzentas e residuais (p.ex., na hotelaria e indústria) Instalação de sistemas de aproveitamento e tratamento de águas cinzentas (p.ex., hotel com sistema de recolha de águas dos banhos que após tratamento é utilizada na rega de espaços verdes e descargas sanitárias) <p><u>Aproveitamento de águas pluviais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Captação e armazenamento de águas pluviais (p.ex., em espaços agrícolas, empreendimentos hoteleiros, parques aquáticos, entre outros) Instalação de sistemas de desinfecção de águas pluviais (p.ex., sistema de recolha, desinfecção com ozono e armazenamento para uso futuro) <p><u>Desenvolvimento e implementação de novas práticas, equipamentos e tecnologias para uso eficiente da água</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Renovação/modernização dos sistemas de rega, incluindo sistemas inteligentes (p.ex., em espaços agrícolas, empreendimentos hoteleiros, campos de golfe, entre outros) 	

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<ul style="list-style-type: none"> • Apostar em intervenções locais (p.ex., com instalação de redutores de caudal) • Substituição de espaços relvados por outro tipo de vegetação não exigente no consumo de água • Instalação de sistemas de sensorização e monitorização da humidade do solo, evitando a utilização de água para rega desnecessária • Desenvolvimento de soluções de rega inteligente (p.ex., sistema para redução do consumo de água, diminuição do tempo de reação na resolução de problemas e manutenção da qualidade dos espaços verdes) 	
Economia do Mar				
Pesca e Aquicultura Sustentáveis	<u>Instalação de novos equipamentos e tecnologias para uso eficiente da energia</u> <ul style="list-style-type: none"> • Instalação de equipamento de frio com isolamento térmico elevado • Implementação de sistemas de gestão inteligentes e novas tecnologias (p.ex., inteligência artificial aplicada à previsão de problemas e otimização da eficiência energética e à gestão de motores em 	<p>Não aplicável</p>	<u>Desenvolvimento de novos produtos com utilização de subprodutos ou excedentes de produção</u> <ul style="list-style-type: none"> • Produção de insetos e ração animal para aquicultura a partir de subprodutos agrícolas (citrosos, agricultura, alfarroba, azeitona, outros) e resíduos alimentares da restauração) • Utilização de sobras de processamento de pescado, como cabeças peles e espinhas para 	<u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação e caracterização dos resíduos gerados na região para permitir desenvolver projetos de valorização e reciclagem apropriados, incluindo através do estabelecimento de simbioses industriais • Criação de marketplace / espaços de concentração dos produtos de pequenos

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
	<p>instalações e equipamentos agroindustriais, entre outros)</p> <ul style="list-style-type: none"> Substituição de equipamentos obsoletos e instalação de equipamentos com eficiência melhorada (p.ex., iluminação LED, novos equipamentos de refrigeração) 		<p>produção de ração animal e peças de artesanato</p> <p><u>Instalação de sistemas inteligentes e de produção para redução dos desperdícios de produção e melhoria da produtividade</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Aposta na digitalização para monitorização da utilização de recursos Utilização de aplicações digitais e sistemas de inteligência artificial para redução do desperdício alimentar (p.ex., em espaços de hotelaria, restauração e cozinhas industriais) <p><u>Desenvolvimento de soluções para minimização da utilização de matérias-primas virgens e utilização de materiais recicláveis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptação de processos para utilização de matérias-primas facilmente recicláveis (p.ex., substituição de caixas de poliestireno por caixas de cartão) Levantamento de projetos I&D para oportunidades de valorização e reutilização de resíduos e subprodutos de empresas da região (p.ex., produtos alimentares) Apoio a projetos I&D nas PME (p.ex., LCA de produtos e serviços) 	<p>produtores locais, de forma a minimizar barreira logística entre produtor-cliente e torná-los competitivos, o que permitiria evitar o seu desperdício (p.ex., de produtos alimentares)</p> <ul style="list-style-type: none"> Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Capacitação dos diversos atores para o consumo eficiente de energia (p.ex., RH do setor turístico, turistas, entre outros) Desenvolvimento de projetos de capacitação e de suporte às PME do setor turístico, promovendo o enquadramento teórico sobre economia circular e descarbonização Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<p>Tratamento e aproveitamento de águas residuais e outros efluentes</p> <ul style="list-style-type: none"> Reaproveitamento dos efluentes e lamas da produção em aquicultura para a produção de algas e/ou bivalves, por exemplo recorrendo a sistemas multitróficos 	
Energia Marinha Renovável	<p><u>Instalação de novos equipamentos e tecnologias para uso eficiente da energia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Implementação de sistemas de gestão inteligentes e novas tecnologias (p.ex., inteligência artificial aplicada à previsão de problemas e otimização da eficiência energética e à gestão de motores em instalações e equipamentos agroindustriais, entre outros) 	<p><u>Instalação de sistemas de produção de energia renovável</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação de geradores eólicos 	Não aplicável	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Capacitação dos diversos atores para o consumo eficiente de energia (p.ex., RH do setor turístico, turistas, entre outros) Desenvolvimento de projetos de capacitação e de suporte às PME do setor turístico, promovendo o enquadramento teórico sobre economia circular e descarbonização Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto Capacitação e transferência de conhecimento na área da eficiência

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
				energética e energias renováveis, quanto às melhores metodologias, tecnologias e modelos de negócio (p.ex., em empreendimentos turísticos)
Biotecnologia Marinha e Bioprospeção	<p><u>Implementação de projetos de I&D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Investigação sobre a integração de algas e bactérias para melhoria da eficiência dos painéis fotovoltaicos (biofotovoltáico) 	Não aplicável	<p><u>Desenvolvimento de novos produtos com utilização de subprodutos ou excedentes de produção</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Utilização de conchas para produção de materiais de construção Utilização de sobras de processamento de pescado, como cabeças peles e espinhas para produção de ração animal e peças de artesanato <p><u>Tratamento e aproveitamento de águas residuais e outros efluentes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Reaproveitamento dos efluentes e lamas da produção em aquicultura para a produção de algas e/ou bivalves, por exemplo recorrendo a sistemas multitróficos Novos processos de tratamento de efluentes (p.ex., tratamento de estrume líquido com recurso a microalgas) 	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Integração de programas de mentoria e aceleração de novos negócios, especialmente destinado a start-ups Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
Transporte Marítimo e Navegação Ecológica	<p><u>Instalação de novos equipamentos e tecnologias para uso eficiente da energia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Implementação de sistemas de gestão inteligentes e novas tecnologias (p.ex., inteligência artificial aplicada à previsão de problemas e otimização da eficiência energética e à gestão de motores em instalações e equipamentos agroindustriais, entre outros) Instalação de sistemas de aproveitamento de calor para aquecimento permitindo reduzir a fatura energética (p.ex., aproveitamento do calor de cozinhas em espaços de restauração para aquecimento de água que é utilizada nos radiadores de salas, evitando aquisição de energia) Aplicação de sistemas para melhoria da eficiência energética em ambiente construído (p.ex., instalação de isolamentos térmicos, novas caixilharias em janelas, isolamento térmico no interior de tanque de piscina, cobertura térmica do plano de água e sistema de controlo e monitorização inteligente) Substituição de equipamentos obsoletos e instalação de equipamentos com eficiência 	<p><u>Instalação de sistemas de produção de energia renovável</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação de geradores eólicos de pequena dimensão (p.ex., em edifícios com exposição ao vento e zonas de terraço disponíveis, incluindo em hotéis e armazéns) Instalação de vidros solares Instalação de telhas solares e telhas fotovoltaicas para produção de águas quentes sanitárias (AQS) <p><u>Instalação de sistemas de armazenamento de energia de origem renovável</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação de baterias de armazenamento de energia (p.ex., em pequenas unidades hoteleiras) 	<p><u>Desenvolvimento e implementação de práticas, processos e tecnologias de prevenção, tratamento e reciclagem de resíduos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Separação de resíduos na origem para melhorar taxas de reciclagem e valorização energética (p.ex., separação de resíduos de pladur/gesso cartonado em obra) Recuperação de ligas metálicas e metais preciosos de equipamentos em fim de vida Utilização de aplicações digitais e sistemas de inteligência artificial para redução do desperdício alimentar (p.ex., em espaços de hotelaria, restauração e cozinhas industriais) Instalação de novas tecnologias de processamento na indústria metalomecânica <p><u>Desenvolvimento de soluções para minimização da utilização de matérias-primas virgens e utilização de materiais recicláveis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptação de processos para utilização de matérias-primas facilmente recicláveis (p.ex., substituição de caixas de poliestireno por caixas de cartão) 	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Capacitação dos diversos atores para o consumo eficiente de energia (p.ex., RH do setor turístico, turistas, entre outros) Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto Capacitação e transferência de conhecimento na área da eficiência energética e energias renováveis, quanto às melhores metodologias, tecnologias e modelos de negócio (p.ex., em empreendimentos turísticos)

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
	<p>melhorada (p.ex., iluminação LED, novos equipamentos de refrigeração)</p> <p>Implementação de projetos de I&D</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de software de apoio à eficiência energética (p.ex., software avançado para alarmística e redução de consumos de energia em edifícios) 		<p><u>Tratamento e aproveitamento de águas residuais e outros efluentes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema de tratamento para águas cinzentas e residuais (p.ex., na hotelaria e indústria) <p><u>Desenvolvimento e implementação de novas práticas, equipamentos e tecnologias para uso eficiente da água</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Garantir isolamento das tubagens para evitar perdas de água Apostar em intervenções locais (p.ex., com instalação de redutores de caudal) 	
<p>Prevenção e Remediação da Poluição Marinha</p>	<p>Não aplicável</p>	<p>Não aplicável</p>	<p><u>Desenvolvimento de novos produtos com utilização de subprodutos ou excedentes de produção</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Produção de biogás e biodiesel a partir de óleos alimentares usados <p><u>Desenvolvimento e implementação de práticas, processos e tecnologias de prevenção, tratamento e reciclagem de resíduos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação de opções de reenchimento para redução de utilização de embalagens de uso único (p.ex., pontos de água para reenchimento de recipientes reutilizáveis dos consumidores) 	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas Identificação e caracterização dos resíduos gerados na região para permitir desenvolver projetos de valorização e reciclagem apropriados, incluindo através do estabelecimento de simbioses industriais <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<ul style="list-style-type: none"> • Separação de resíduos na origem para melhorar taxas de reciclagem e valorização energética (p.ex., separação de resíduos de pladur/gesso cartonado em obra) • Implementação de soluções de embalagens reutilizáveis para restauração, incluindo consumo no próprio espaço ou take-away <p><u>Desenvolvimento de soluções para minimização da utilização de matérias-primas virgens e utilização de materiais recicláveis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptação de processos para utilização de matérias-primas facilmente recicláveis (p.ex., substituição de caixas de poliestireno por caixas de cartão) <p><u>Implementação de projetos de I&D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento de projetos I&D para oportunidades de valorização e reutilização de resíduos e subprodutos de empresas da região (p.ex., produtos alimentares) <p><u>Desenvolvimento de novos produtos com utilização de subprodutos ou excedentes de produção</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Carpetes feitas a partir de redes de pesca usadas 	

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<p><u>Aproveitamento de águas pluviais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação de sistemas de desinfecção de águas pluviais (p.ex., sistema de recolha, desinfecção com ozono e armazenamento para uso futuro) <p><u>Tratamento e aproveitamento de águas residuais e outros efluentes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Novos processos de tratamento de efluentes (p.ex., tratamento de estrume líquido com recurso a microalgas) 	
Recursos endógenos terrestres				
Agricultura de precisão e agricultura inteligente	<p><u>Instalação de novos equipamentos e tecnologias para uso eficiente da energia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Implementação de sistemas de gestão inteligentes e novas tecnologias (p.ex., inteligência artificial aplicada à previsão de problemas e otimização da eficiência energética e à gestão de motores em instalações e equipamentos agroindustriais, entre outros) <p><u>Implementação de projetos de I&D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de software de apoio à eficiência energética (p.ex., software avançado 	Não aplicável	<p><u>Instalação de sistemas inteligentes e de produção para redução dos desperdícios de produção e melhoria da produtividade</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Aposta na digitalização para monitorização da utilização de recursos Utilização de aplicações digitais e sistemas de inteligência artificial para redução do desperdício alimentar (p.ex., em espaços de hotelaria, restauração e cozinhas industriais) <p><u>Desenvolvimento de soluções para minimização da utilização de matérias-primas virgens e utilização de materiais recicláveis</u></p>	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Integração de programas de mentoria e aceleração de novos negócios, especialmente destinado a start-ups Desenvolvimento dos RH locais para colmatar dificuldades atuais na região Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
	para alarmística e redução de consumos de energia em edifícios)		<ul style="list-style-type: none"> Tecnologia de marcação dos produtos através de laser de alta definição que remove parte do pigmento da camada exterior da pele da fruta ou do vegetal, evitando o uso de película de plástico <p><u>Implementação de projetos de I&D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Apoio a projetos I&D nas PME (p.ex., LCA de produtos e serviços) <p><u>Desenvolvimento e implementação de novas práticas, equipamentos e tecnologias para uso eficiente da água</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Renovação/modernização dos sistemas de rega, incluindo sistemas inteligentes (p.ex., em espaços agrícolas, empreendimentos hoteleiros, campos de golfe, entre outros) Desenvolvimento de soluções inovadoras e inteligentes para a agricultura (p.ex., têxtil de algodão inteligente e sensível à temperatura, que absorve a água do ar durante a noite e durante o dia repele a água retida através da contração das fibras) Instalação de sistemas de sensorização e monitorização da humidade do solo, evitando a utilização de água para rega desnecessária 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitação e transferência de conhecimento na área da eficiência energética e energias renováveis, quanto às melhores metodologias, tecnologias e modelos de negócio (p.ex., em empreendimentos turísticos)

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de soluções de rega inteligente (p.ex., sistema para redução do consumo de água, diminuição do tempo de reação na resolução de problemas e manutenção da qualidade dos espaços verdes) 	
Fontes alternativas e sustentáveis de proteínas	Não aplicável	Não aplicável	<p><u>Desenvolvimento de novos produtos com utilização de subprodutos ou excedentes de produção</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Produção de cogumelos com recurso a borras de café Produção de insetos e ração animal para aquicultura a partir de subprodutos agrícolas (citrinos, agricultura, alfarroba, azeitona, outros) e resíduos alimentares da restauração) 	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto
Gestão da água e irrigação	Não aplicável	Não aplicável	<p><u>Tratamento e aproveitamento de águas residuais e outros efluentes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema de tratamento para águas cinzentas e residuais (p.ex., na hotelaria e indústria) Reaproveitamento dos efluentes e lamas da produção em aquicultura para a produção de algas e/ou bivalves, por exemplo recorrendo a sistemas multitróficos Instalação de sistemas de aproveitamento e tratamento de águas cinzentas (p.ex., hotel com sistema de recolha de águas dos banhos que após tratamento é utilizada na rega de espaços verdes e descargas sanitárias) 	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<ul style="list-style-type: none"> • Novos processos de tratamento de efluentes (p.ex., tratamento de estrume líquido com recurso a microalgas) <p><u>Aproveitamento de águas pluviais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Captação e armazenamento de águas pluviais (p.ex., em espaços agrícolas, empreendimentos hoteleiros, parques aquáticos, entre outros) • Instalação de sistemas de desinfecção de águas pluviais (p.ex., sistema de recolha, desinfecção com ozono e armazenamento para uso futuro) <p><u>Desenvolvimento e implementação de novas práticas, equipamentos e tecnologias para uso eficiente da água</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Renovação/modernização dos sistemas de rega, incluindo sistemas inteligentes (p.ex., em espaços agrícolas, empreendimentos hoteleiros, campos de golfe, entre outros) • Garantir isolamento das tubagens para evitar perdas de água • Apostar em intervenções locais (p.ex., com instalação de redutores de caudal) 	

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<ul style="list-style-type: none"> • Substituição de espaços relvados por outro tipo de vegetação não exigente no consumo de água • Desenvolvimento de soluções inovadoras e inteligentes para a agricultura (p.ex., têxtil de algodão inteligente e sensível à temperatura, que absorve a água do ar durante a noite e durante o dia repele a água retida através da contração das fibras) • Instalação de sistemas de sensorização e monitorização da humidade do solo, evitando a utilização de água para rega desnecessária • Desenvolvimento de soluções de rega inteligente (p.ex., sistema para redução do consumo de água, diminuição do tempo de reação na resolução de problemas e manutenção da qualidade dos espaços verdes) 	
Energias renováveis e eficiência energética	<p><u>Implementação de projetos de I&D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Otimização de sistemas energéticos na construção e reabilitação de edifícios <p><u>Instalação de novos equipamentos e tecnologias para uso eficiente da energia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementação de soluções construtivas para garantir o conforto térmico e minimizar a necessidade de climatização (p.ex., colocação de 	<p><u>Instalação de sistemas de produção de energia renovável</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalação de geradores eólicos de pequena dimensão (p.ex., em edifícios com exposição ao vento e zonas de terraço disponíveis, incluindo em hotéis e armazéns) • Instalação de centrais hidroelétricas de pequena dimensão (p.ex., em espaços que tenham represas de água) 	Não aplicável	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura de animação territorial de apoio a microiniciativas, que permita ultrapassar limitações burocráticas • Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p>

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
	<p>toldos, películas de controlo solar em envidraçados), incluindo soluções de base natural (p.ex., coberturas verdes)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aposta na renaturalização da paisagem para permitir redução do consumo de energia • Instalação de equipamento de frio com isolamento térmico elevado • Instalação de sistemas de aproveitamento de calor para aquecimento permitindo reduzir a fatura energética (p.ex., aproveitamento do calor de cozinhas em espaços de restauração para aquecimento de água que é utilizada nos radiadores de salas, evitando aquisição de energia) • Instalação de sistemas inteligentes para minimização de consumos de energia na indústria e hotelaria (p.ex., sistema centralizado de controlo com possibilidade de desligar o ar condicionado nos quartos de hotéis) • Instalação de sistemas de arrefecimento naturais (p.ex., utilização de biocoolers para as unidades industriais fabris, ou outros espaços de armazenamento) • Aplicação de sistemas para melhoria da eficiência energética em ambiente construído (p.ex., instalação de isolamentos térmicos, 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de sistemas de produção de gases renováveis (p.ex., hidrogénio verde, biogás e biometano a partir de resíduos, incluindo em aterros) • Promoção de Comunidades de Energia Renovável • Instalação de vidros solares • Instalação de telhas solares e telhas fotovoltaicas para produção de águas quentes sanitárias (AQS) <p><u>Instalação de sistemas de armazenamento de energia de origem renovável</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalação de baterias de armazenamento de energia (p.ex., em pequenas unidades hoteleiras) • Implementação de modelo de gestão de energia em central elétrica virtual 		<ul style="list-style-type: none"> • Integração de programas de mentoria e aceleração de novos negócios, especialmente destinado a start-ups • Desenvolvimento dos RH locais para colmatar dificuldades atuais na região • Capacitação dos diversos atores para o consumo eficiente de energia (p.ex., RH do setor turístico, turistas, entre outros) • Desenvolvimento de projetos de capacitação e de suporte às PME do setor turístico, promovendo o enquadramento teórico sobre economia circular e descarbonização • Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto • Capacitação e transferência de conhecimento na área da eficiência energética e energias renováveis, quanto às melhores metodologias, tecnologias e modelos de negócio (p.ex., em empreendimentos turísticos)

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
	<p>novas caixilharias em janelas, isolamento térmico no interior de tanque de piscina, cobertura térmica do plano de água e sistema de controlo e monitorização inteligente)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementação de sistemas de gestão inteligentes e novas tecnologias (p.ex., inteligência artificial aplicada à previsão de problemas e otimização da eficiência energética e à gestão de motores em instalações e equipamentos agroindustriais, entre outros) • Substituição de equipamentos obsoletos e instalação de equipamentos com eficiência melhorada (p.ex., iluminação LED, novos equipamentos de refrigeração) <p><u>Implementação de projetos de I&D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigação sobre a integração de algas e bactérias para melhoria da eficiência dos painéis fotovoltaicos (biofotovoltaico) • Investigação sobre o desenvolvimento de soluções para o armazenamento de energia (e.g, baterias de areia) • Desenvolvimento de projetos de produção de energia a partir da energia cinética de veículos • Desenvolvimento de software de apoio à eficiência energética (p.ex., software avançado 			

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
	para alarmística e redução de consumos de energia em edifícios)			
Economia circular	Não aplicável	Não aplicável	<p><u>Desenvolvimento de novos produtos com utilização de subprodutos ou excedentes de produção</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Produção de insetos e ração animal para aquicultura a partir de subprodutos agrícolas (citrinos, agricultura, alfarroba, azeitona, outros) e resíduos alimentares da restauração) • Utilização de conchas para produção de materiais de construção • Produção de biogás e biodiesel a partir de óleos alimentares usados • Carpetes feitas a partir de redes de pesca usadas • Produção de cogumelos com recurso a borras de café • Produção de cerveja através da fermentação de sobras de pão da indústria panificadora • Produção de fibras têxteis a partir de subprodutos agrícolas, como folhas de abacaxi • Utilização de sobras de processamento de pescado, como cabeças peles e espinhas para produção de ração animal e peças de artesanato 	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação e caracterização dos resíduos gerados na região para permitir desenvolver projetos de valorização e reciclagem apropriados, incluindo através do estabelecimento de simbioses industriais • Estrutura de animação territorial de apoio a microiniciativas, que permita ultrapassar limitações burocráticas • Apoio a projetos colaborativos (p.ex., cozinhas industriais coletivas) • Criação de marketplace / espaços de concentração dos produtos de pequenos produtores locais, de forma a minimizar barreira logística entre produtor-cliente e torná-los competitivos, o que permitiria evitar o seu desperdício (p.ex., de produtos alimentares) • Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<ul style="list-style-type: none"> Sistema de painéis de revestimento em placas de betão leve com incorporação de resíduos ou subprodutos da indústria da construção <p><u>Desenvolvimento e implementação de práticas, processos e tecnologias de prevenção, tratamento e reciclagem de resíduos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tratamento de resíduos orgânicos, por exemplo através de compostagem local nos hotéis Recolha e tratamento de biorresíduos junto de grandes produtores Valorização de resíduos de madeira e verdes Separação de resíduos na origem para melhorar taxas de reciclagem e valorização energética (p.ex., separação de resíduos de pladur/gesso cartonado em obra) Modernização dos equipamentos e infraestruturas afetos ao tratamento dos resíduos, permitindo garantir a máxima recuperação e diminuição das quantidades encaminhadas para aterro Instalação de opções de reenchimento para redução de utilização de embalagens de uso único (p.ex., pontos de água para 	<p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Integração de programas de mentoria e aceleração de novos negócios, especialmente destinado a start-ups Desenvolvimento dos RH locais para colmatar dificuldades atuais na região Desenvolvimento de projetos de capacitação e de suporte às PME do setor turístico, promovendo o enquadramento teórico sobre economia circular e descarbonização Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<p>reenchimento de recipientes reutilizáveis dos consumidores)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementação de soluções de embalagens reutilizáveis para restauração, incluindo consumo no próprio espaço ou take-away • Recuperação de ligas metálicas e metais preciosos de equipamentos em fim de vida • Certificações de circularidade para o setor da construção (p.ex., desenvolvimento de modelos de auditoria adaptados à realidade nacional, em particular, para as fases de demolição e/ou renovação - projeto CLOSER) <p><u>Instalação de sistemas inteligentes e de produção para redução dos desperdícios de produção e melhoria da produtividade</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aposta na digitalização para monitorização da utilização de recursos • Tecnologia de Controle Numérico Computadorizado (CNC) na indústria de transformação de rochas • Utilização de aplicações digitais e sistemas de inteligência artificial para redução do desperdício alimentar (p.ex., em espaços de hotelaria, restauração e cozinhas industriais) 	

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de novas tecnologias de processamento na indústria metalomecânica • I&D em tecnologias para a desconstrução e construção circular (p.ex., desenvolvimento de ferramentas digitais para a promoção da circularidade de projetos de construção – Circular EcoBIM; desenvolvimento de plataformas para o cálculo de benefícios económicos e ambientais associados aos processos de desconstrução e reutilização – projeto C+D; desenvolvimento de estruturas digitais de metadados, normalizadas e interoperáveis para descrição das características dos produtos ou sistemas de construção – projeto GrowingCircle) • Promoção de mercados para a circulação de materiais e componentes secundários <p><u>Conceção ecológica de produtos e serviços</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicação de critérios de ecodesign nos produtos têxteis, para substituição dos componentes e materiais que limitam o seu encaminhamento para valorização quando em fim de vida (p.ex., botões, cloro e tintas que limitam utilização em cimenteiras) 	

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<ul style="list-style-type: none"> • Conceção de edifícios segundo os princípios de circularidade, permitindo incorporação de RCD em obra e funcionando como repositório de materiais que podem ser recuperados no fim de vida do edifício <p><u>Desenvolvimento de soluções para minimização da utilização de matérias-primas virgens e utilização de materiais recicláveis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia de marcação dos produtos através de laser de alta definição que remove parte do pigmento da camada exterior da pele da fruta ou do vegetal, evitando o uso de película de plástico • Adaptação de processos para utilização de matérias-primas facilmente recicláveis (p.ex., substituição de caixas de poliestireno por caixas de cartão) • Promoção de modelos de construção circulares (p.ex., desenvolvimento de modelos de construção pré-fabricada modular com recurso a materiais alternativos verdes – projeto Circular Build; desenvolvimento de ferramentas de apoio à decisão para promover o aumento da reutilização dos materiais e a 	

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<p>redução na produção de resíduos no setor da construção – projeto Edifícios Circulares)</p> <p>Implementação de projetos de I&D</p> <ul style="list-style-type: none"> Levantamento de projetos I&D para oportunidades de valorização e reutilização de resíduos e subprodutos de empresas da região (p.ex., produtos alimentares) Apoio a projetos I&D nas PME (p.ex., LCA de produtos e serviços) I&D sobre materiais de construção alternativos e inovadores (p.ex., desenvolvimento de novos materiais que permitam aliar a eficiência energética à recuperação de resíduos – Projeto Circular 2B; desenvolvimento de soluções de incorporação de RCD – projeto CirMat) 	
Digitalização e TIC				
Tecnologias digitais	<p><u>Instalação de novos equipamentos e tecnologias para uso eficiente da energia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação de sistemas inteligentes para minimização de consumos de energia na indústria e hotelaria (p.ex., sistema centralizado de controlo com possibilidade de desligar o ar condicionado nos quartos de hotéis) 	<p><u>Instalação de sistemas de armazenamento de energia de origem renovável</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Implementação de modelo de gestão de energia em central elétrica virtual 	<p><u>Instalação de sistemas inteligentes e de produção para redução dos desperdícios de produção e melhoria da produtividade</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Utilização de aplicações digitais e sistemas de inteligência artificial para redução do desperdício alimentar (p.ex., em espaços de hotelaria, restauração e cozinhas industriais) 	<p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Integração de programas de mentoria e aceleração de novos negócios, especialmente destinado a start-ups Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
	<ul style="list-style-type: none"> Implementação de sistemas de gestão inteligentes e novas tecnologias (p.ex., inteligência artificial aplicada à previsão de problemas e otimização da eficiência energética e à gestão de motores em instalações e equipamentos agroindustriais, entre outros) <p>Implementação de projetos de I&D</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de software de apoio à eficiência energética (p.ex., software avançado para alarmística e redução de consumos de energia em edifícios) 		<p><u>Desenvolvimento e implementação de novas práticas, equipamentos e tecnologias para uso eficiente da água</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Renovação/modernização dos sistemas de rega, incluindo sistemas inteligentes (p.ex., em espaços agrícolas, empreendimentos hoteleiros, campos de golfe, entre outros) Desenvolvimento de soluções inovadoras e inteligentes para a agricultura (p.ex., têxtil de algodão inteligente e sensível à temperatura, que absorve a água do ar durante a noite e durante o dia repele a água retida através da contração das fibras) Desenvolvimento de soluções de rega inteligente (p.ex., sistema para redução do consumo de água, diminuição do tempo de reação na resolução de problemas e manutenção da qualidade dos espaços verdes) <p><u>Desenvolvimento de soluções para minimização da utilização de matérias-primas virgens e utilização de materiais recicláveis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tecnologia de marcação dos produtos através de laser de alta-definição que remove parte do pigmento da camada exterior da pele da fruta 	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<p>ou do vegetal, evitando o uso de película de plástico</p> <p><u>Instalação de sistemas inteligentes e de produção para redução dos desperdícios de produção e melhoria da produtividade</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalação de novas tecnologias de processamento na indústria metalomecânica 	
Comércio eletrónico e mercados online para produtos e serviços locais	Não aplicável	<p><u>Instalação de sistemas de produção de energia renovável</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoção de Comunidades de Energia Renovável 	Não aplicável	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Criação de marketplace / espaços de concentração dos produtos de pequenos produtores locais, de forma a minimizar barreira logística entre produtor-cliente e torná-los competitivos, o que permitiria evitar o seu desperdício (p.ex., de produtos alimentares)
Sustentabilidade Ambiental				
Eficiência de recursos	Não aplicável	Não aplicável	<p><u>Instalação de sistemas inteligentes e de produção para redução dos desperdícios de produção e melhoria da produtividade</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aposta na digitalização para monitorização da utilização de recursos • Utilização de aplicações digitais e sistemas de inteligência artificial para redução do desperdício alimentar (p.ex., em espaços de hotelaria, restauração e cozinhas industriais) 	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação e caracterização dos resíduos gerados na região para permitir desenvolver projetos de valorização e reciclagem apropriados, incluindo através do estabelecimento de simbioses industriais • Apoio a projetos colaborativos (p.ex., cozinhas industriais coletivas)

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<ul style="list-style-type: none"> Promoção de mercados para a circulação de materiais e componentes secundários <p><u>Desenvolvimento de novos produtos com utilização de subprodutos ou excedentes de produção</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Produção de insetos e ração animal para aquicultura a partir de subprodutos agrícolas (citrinos, agricultura, alfarroba, azeitona, outros) e resíduos alimentares da restauração) Produção de fibras têxteis a partir de subprodutos agrícolas, como folhas de abacaxi Sistema de painéis de revestimento em placas de betão leve com incorporação de resíduos ou subprodutos da indústria da construção Produção de cogumelos com recurso a borras de café <p><u>Desenvolvimento e implementação de práticas, processos e tecnologias de prevenção, tratamento e reciclagem de resíduos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Valorização de resíduos de madeira e verdes Recolha e tratamento de biorresíduos junto de grandes produtores <p><u>Conceção ecológica de produtos e serviços</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> Criação de marketplace / espaços de concentração dos produtos de pequenos produtores locais, de forma a minimizar barreira logística entre produtor-cliente e torná-los competitivos, o que permitiria evitar o seu desperdício (p.ex., de produtos alimentares) Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento dos RH locais para colmatar dificuldades atuais na região Capacitação dos diversos atores para o consumo eficiente de energia (p.ex., RH do setor turístico, turistas, entre outros) Desenvolvimento de projetos de capacitação e de suporte às PME's do setor turístico, promovendo o enquadramento teórico sobre economia circular e descarbonização Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto Capacitação e transferência de conhecimento na área da eficiência

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação de critérios de ecodesign nos produtos têxteis, para substituição dos componentes e materiais que limitam o seu encaminhamento para valorização quando em fim de vida (p.ex., botões, cloro e tintas que limitam utilização em cimenteiras) <p><u>Desenvolvimento de soluções para minimização da utilização de matérias-primas virgens e utilização de materiais recicláveis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia de Controle Numérico Computadorizado (CNC) na indústria de transformação de rochas <p><u>Desenvolvimento e implementação de novas práticas, equipamentos e tecnologias para uso eficiente da água</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Renovação/modernização dos sistemas de rega, incluindo sistemas inteligentes (p.ex., em espaços agrícolas, empreendimentos hoteleiros, campos de golfe, entre outros) • Instalação de sistemas de sensorização e monitorização da humidade do solo, evitando a utilização de água para rega desnecessária • Garantir isolamento das tubagens para evitar perdas de água 	energética e energias renováveis, quanto às melhores metodologias, tecnologias e modelos de negócio (p.ex., em empreendimentos turísticos)

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<p><u>Implementação de projetos de I&D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Levantamento de projetos I&D para oportunidades de valorização e reutilização de resíduos e subprodutos de empresas da região (p.ex., produtos alimentares) I&D sobre materiais de construção alternativos e inovadores (p.ex., desenvolvimento de novos materiais que permitam aliar a eficiência energética à recuperação de resíduos – Projeto Circular 2B; desenvolvimento de soluções de incorporação de RCD – projeto CirMat) 	
Transição energética	<p><u>Implementação de projetos de I&D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de projetos de produção de energia a partir da energia cinética de veículos 	<p><u>Instalação de sistemas de produção de energia renovável</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação de geradores eólicos Instalação de centrais hidroelétricas de pequena dimensão (p.ex., em espaços que tenham represas de água) Instalação de sistemas de produção de gases renováveis (p.ex., hidrogénio verde, biogás e biometano a partir de resíduos, incluindo em aterros) Instalação de vidros solares 	Não aplicável	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Integração de programas de mentoria e aceleração de novos negócios, especialmente destinado a start-ups Desenvolvimento dos RH locais para colmatar dificuldades atuais na região

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
		<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de telhas solares e telhas fotovoltaicas para produção de águas quentes sanitárias (AQS) • Promoção de Comunidades de Energia Renovável <p><u>Instalação de sistemas de armazenamento de energia de origem renovável</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalação de baterias de armazenamento de energia (p.ex., em pequenas unidades hoteleiras) • Implementação de modelo de gestão de energia em central elétrica virtual 		<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação dos diversos atores para o consumo eficiente de energia (p.ex., RH do setor turístico, turistas, entre outros) • Desenvolvimento de projetos de capacitação e de suporte às PME's do setor turístico, promovendo o enquadramento teórico sobre economia circular e descarbonização • Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto • Capacitação e transferência de conhecimento na área da eficiência energética e energias renováveis, quanto às melhores metodologias, tecnologias e modelos de negócio (p.ex., em empreendimentos turísticos)
Agricultura sustentável e sistemas alimentares	<ul style="list-style-type: none"> • Implementação de sistemas de gestão inteligentes e novas tecnologias (p.ex., inteligência artificial aplicada à previsão de problemas e otimização da eficiência energética e à gestão de motores em instalações e equipamentos agroindustriais, entre outros) 	Não aplicável	<p><u>Desenvolvimento e implementação de novas práticas, equipamentos e tecnologias para uso eficiente da água</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de soluções inovadoras e inteligentes para a agricultura (p.ex., têxtil de algodão inteligente e sensível à temperatura, que absorve a água do ar durante a noite e durante o dia repele a água retida através da contração das fibras) 	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Criação de marketplace / espaços de concentração dos produtos de pequenos produtores locais, de forma a minimizar barreira logística entre produtor-cliente e torná-los competitivos, o que permitiria evitar o seu desperdício (p.ex., de produtos alimentares) • Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<ul style="list-style-type: none"> Instalação de sistemas de sensorização e monitorização da humidade do solo, evitando a utilização de água para rega desnecessária <p><u>Desenvolvimento de novos produtos com utilização de subprodutos ou excedentes de produção</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Produção de insetos e ração animal para aquicultura a partir de subprodutos agrícolas (citrinos, agricultura, alfarroba, azeitona, outros) e resíduos alimentares da restauração) Produção de fibras têxteis a partir de subprodutos agrícolas, como folhas de abacaxi <p><u>Aproveitamento de águas pluviais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Captação e armazenamento de águas pluviais (p.ex., em espaços agrícolas, empreendimentos hoteleiros, parques aquáticos, entre outros) 	<p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Integração de programas de mentoria e aceleração de novos negócios, especialmente destinado a start-ups Desenvolvimento dos RH locais para colmatar dificuldades atuais na região Desenvolvimento de projetos de capacitação e de suporte às PME's do setor turístico, promovendo o enquadramento teórico sobre economia circular e descarbonização Capacitação e transferência de conhecimento na área da eficiência energética e energias renováveis, quanto às melhores metodologias, tecnologias e modelos de negócio (p.ex., em empreendimentos turísticos)
Economia circular	Não aplicável	Não aplicável	<p><u>Desenvolvimento de novos produtos com utilização de subprodutos ou excedentes de produção</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Produção de insetos e ração animal para aquicultura a partir de subprodutos agrícolas (citrinos, agricultura, alfarroba, azeitona, outros) e resíduos alimentares da restauração) 	<ul style="list-style-type: none"> Identificação e caracterização dos resíduos gerados na região para permitir desenvolver projetos de valorização e reciclagem apropriados, incluindo através do estabelecimento de simbioses industriais

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de conchas para produção de materiais de construção • Produção de biogás e biodiesel a partir de óleos alimentares usados • Carpetes feitas a partir de redes de pesca usadas • Produção de cogumelos com recurso a borras de café • Produção de cerveja através da fermentação de sobras de pão da indústria panificadora • Produção de fibras têxteis a partir de subprodutos agrícolas, como folhas de abacaxi • Utilização de sobras de processamento de pescado, como cabeças peles e espinhas para produção de ração animal e peças de artesanato • Sistema de painéis de revestimento em placas de betão leve com incorporação de resíduos ou subprodutos da indústria da construção <p><u>Desenvolvimento e implementação de práticas, processos e tecnologias de prevenção, tratamento e reciclagem de resíduos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamento de resíduos orgânicos, por exemplo através de compostagem local nos hotéis 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura de animação territorial de apoio a microiniciativas, que permita ultrapassar limitações burocráticas • Apoio a projetos colaborativos (p.ex., cozinhas industriais coletivas) • Criação de marketplace / espaços de concentração dos produtos de pequenos produtores locais, de forma a minimizar barreira logística entre produtor-cliente e torná-los competitivos, o que permitiria evitar o seu desperdício (p.ex., de produtos alimentares) • Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas • Integração de programas de mentoria e aceleração de novos negócios, especialmente destinado a start-ups • Desenvolvimento dos RH locais para colmatar dificuldades atuais na região • Desenvolvimento de projetos de capacitação e de suporte às PMEs do setor turístico, promovendo o enquadramento teórico sobre economia circular e descarbonização • Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<ul style="list-style-type: none"> • Recolha e tratamento de biorresíduos junto de grandes produtores • Valorização de resíduos de madeira e verdes • Separação de resíduos na origem para melhorar taxas de reciclagem e valorização energética (p.ex., separação de resíduos de pladur/gesso cartonado em obra) • Modernização dos equipamentos e infraestruturas afetos ao tratamento dos resíduos, permitindo garantir a máxima recuperação e diminuição das quantidades encaminhadas para aterro • Instalação de opções de reenchimento para redução de utilização de embalagens de uso único (p.ex., pontos de água para reenchimento de recipientes reutilizáveis dos consumidores) • Implementação de soluções de embalagens reutilizáveis para restauração, incluindo consumo no próprio espaço ou take-away • Recuperação de ligas metálicas e metais preciosos de equipamentos em fim de vida • Certificações de circularidade para o setor da construção (p.ex., desenvolvimento de modelos de auditoria adaptados à realidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação e transferência de conhecimento na área da eficiência energética e energias renováveis, quanto às melhores metodologias, tecnologias e modelos de negócio (p.ex., em empreendimentos turísticos)

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<p>nacional, em particular, para as fases de demolição e/ou renovação - projeto CLOSER)</p> <p><u>Instalação de sistemas inteligentes e de produção para redução dos desperdícios de produção e melhoria da produtividade</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aposta na digitalização para monitorização da utilização de recursos • Tecnologia de Controle Numérico Computadorizado (CNC) na indústria de transformação de rochas • Utilização de aplicações digitais e sistemas de inteligência artificial para redução do desperdício alimentar (p.ex., em espaços de hotelaria, restauração e cozinhas industriais) • Instalação de novas tecnologias de processamento na indústria metalomecânica • I&D em tecnologias para a desconstrução e construção circular (p.ex., desenvolvimento de ferramentas digitais para a promoção da circularidade de projetos de construção – Circular EcoBIM; desenvolvimento de plataformas para o cálculo de benefícios económicos e ambientais associados aos processos de desconstrução e reutilização – projeto C+D; desenvolvimento de estruturas 	

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<p>digitais de metadados, normalizadas e interoperáveis para descrição das características dos produtos ou sistemas de construção – projeto GrowingCircle)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoção de mercados para a circulação de materiais e componentes secundários <p><u>Conceção ecológica de produtos e serviços</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicação de critérios de ecodesign nos produtos têxteis, para substituição dos componentes e materiais que limitam o seu encaminhamento para valorização quando em fim de vida (p.ex., botões, cloro e tintas que limitam utilização em cimenteiras) • Conceção de edifícios segundo os princípios de circularidade, permitindo incorporação de RCD em obra e funcionando como repositório de materiais que podem ser recuperados no fim de vida do edifício <p><u>Desenvolvimento de soluções para minimização da utilização de matérias-primas virgens e utilização de materiais recicláveis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia de marcação dos produtos através de laser de alta definição que remove parte do pigmento da camada exterior da pele da fruta 	

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<p>ou do vegetal, evitando o uso de película de plástico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptação de processos para utilização de matérias-primas facilmente recicláveis (p.ex., substituição de caixas de poliestireno por caixas de cartão) • Promoção de modelos de construção circulares (p.ex., desenvolvimento de modelos de construção pré-fabricada modular com recurso a materiais alternativos verdes – projeto Circular Build; desenvolvimento de ferramentas de apoio à decisão para promover o aumento da reutilização dos materiais e a redução na produção de resíduos no setor da construção – projeto Edifícios Circulares) <p><u>Implementação de projetos de I&D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento de projetos I&D para oportunidades de valorização e reutilização de resíduos e subprodutos de empresas da região (p.ex., produtos alimentares) • Apoio a projetos I&D nas PME (p.ex., LCA de produtos e serviços) • I&D sobre materiais de construção alternativos e inovadores (p.ex., desenvolvimento de novos materiais que 	

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<p>permitam aliar a eficiência energética à recuperação de resíduos – Projeto Circular 2B; desenvolvimento de soluções de incorporação de RCD – projeto CirMat)</p> <p><u>Tratamento e aproveitamento de águas residuais e outros efluentes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de tratamento para águas cinzentas e residuais (p.ex., na hotelaria e indústria) • Reaproveitamento dos efluentes e lamas da produção em aquicultura para a produção de algas e/ou bivalves, por exemplo recorrendo a sistemas multitróficos • Instalação de sistemas de aproveitamento e tratamento de águas cinzentas (p.ex., hotel com sistema de recolha de águas dos banhos que após tratamento é utilizada na rega de espaços verdes e descargas sanitárias) • Novos processos de tratamento de efluentes (p.ex., tratamento de estrume líquido com recurso a microalgas) <p><u>Aproveitamento de águas pluviais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Captação e armazenamento de águas pluviais (p.ex., em espaços agrícolas, 	

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<p>empreendimentos hoteleiros, parques aquáticos, entre outros)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalação de sistemas de desinfecção de águas pluviais (p.ex., sistema de recolha, desinfecção com ozono e armazenamento para uso futuro) <p><u>Desenvolvimento e implementação de novas práticas, equipamentos e tecnologias para uso eficiente da água</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Renovação/modernização dos sistemas de rega, incluindo sistemas inteligentes (p.ex., em espaços agrícolas, empreendimentos hoteleiros, campos de golfe, entre outros) • Garantir isolamento das tubagens para evitar perdas de água • Apostar em intervenções locais (p.ex., com instalação de redutores de caudal) • Substituição de espaços relvados por outro tipo de vegetação não exigente no consumo de água • Desenvolvimento de soluções inovadoras e inteligentes para a agricultura (p.ex., têxtil de algodão inteligente e sensível à temperatura, que absorve a água do ar durante a noite e durante o dia repele a água retida através da contração das fibras) 	

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de sistemas de sensorização e monitorização da humidade do solo, evitando a utilização de água para rega desnecessária • Desenvolvimento de soluções de rega inteligente (p.ex., sistema para redução do consumo de água, diminuição do tempo de reação na resolução de problemas e manutenção da qualidade dos espaços verdes) 	
Infraestruturas verdes	<p><u>Instalação de novos equipamentos e tecnologias para uso eficiente da energia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalação de sistemas de arrefecimento naturais (p.ex., utilização de biocoolers para as unidades industriais fabris, ou outros espaços de armazenamento) 	Não aplicável	<p><u>Desenvolvimento e implementação de novas práticas, equipamentos e tecnologias para uso eficiente da água</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Substituição de espaços relvados por outro tipo de vegetação não exigente no consumo de água 	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto
Tratamento e reutilização de águas residuais	Não aplicável	Não aplicável	<p><u>Tratamento e aproveitamento de águas residuais e outros efluentes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de tratamento para águas cinzentas e residuais (p.ex., na hotelaria e indústria) • Reaproveitamento dos efluentes e lamas da produção em aquicultura para a produção de algas e/ou bivalves, por exemplo recorrendo a sistemas multitróficos • Instalação de sistemas de aproveitamento e tratamento de águas cinzentas (p.ex., hotel 	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto

Ação Transformativa	Potenciais áreas de investimento relacionadas			
	OE 2.1 – Eficiência Energética	OE 2.2. – Energias Renováveis	OE 2.6 - Economia Circular e Eficiência de Recursos & Eficiência e Circularidade da Água	Capacitação, formação e colaboração
			<p>com sistema de recolha de águas dos banhos que após tratamento é utilizada na rega de espaços verdes e descargas sanitárias)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Novos processos de tratamento de efluentes (p.ex., tratamento de estrume líquido com recurso a microalgas) 	
Promoção de técnicas agrícolas de precisão	Não aplicável	Não aplicável	<p><u>Desenvolvimento e implementação de novas práticas, equipamentos e tecnologias para uso eficiente da água</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalação de sistemas de sensorização e monitorização da humidade do solo, evitando a utilização de água para rega desnecessária • Desenvolvimento de soluções de rega inteligente (p.ex., sistema para redução do consumo de água, diminuição do tempo de reação na resolução de problemas e manutenção da qualidade dos espaços verdes) 	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto
Cidades eficientes	Não aplicável	<p><u>Instalação de sistemas de produção de energia renovável</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoção de Comunidades de Energia Renovável <p><u>Instalação de sistemas de armazenamento de energia de origem renovável</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementação de modelo de gestão de energia em central elétrica virtual 	Não aplicável	<p><u>Estabelecimento de colaborações e parcerias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rede de partilha informal de informação relevante e boas práticas <p><u>Formação e capacitação das empresas e stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceleração e apoio à implementação de projetos piloto

