

## Versão de autor.

Citar como: Eliseu, C., Duque, A.S., Pato, M.L. (2022) Inovação e Sustentabilidade na Ilha de Porto Santo Madeira. In Luísa Augusto, Sofia Campos, Miguel Mota, Maria Lúcia Pato, Pedro Santo, Sara Santos, Paulo Silva & Luís Sousa (Editores) Comunicação e Sustentabilidade Ambiental Conceitos e Práticas (pp. 103-122), Edições Esgotadas.

## INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE NA ILHA DO PORTO SANTO, MADEIRA

Cristiana Eliseu<sup>1</sup>, Ana Sofia Duque<sup>2</sup>, Maria de Lúcia Pato<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Cristiana Eliseu - Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTGV), Instituto Politécnico de Viseu (IPV), [pv20044@alunos.estgv.ipv.pt](mailto:pv20044@alunos.estgv.ipv.pt)

<sup>2</sup> Ana Sofia Duque – CiSED, Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTGV), Instituto Politécnico de Viseu (IPV), [ascduque@estgv.ipv.pt](mailto:ascduque@estgv.ipv.pt)

<sup>3</sup> Maria Lúcia Pato - Escola Superior Agrária (ESAV), CERNAS-IPV Centro de Investigação, Instituto Politécnico de Viseu (IPV), [mljesus@esav.ipv.pt](mailto:mljesus@esav.ipv.pt)

### Resumo

Destinos mais sustentáveis e inovadores conseguem alcançar uma imagem diferenciadora dos demais, captando um mercado que cada vez mais valoriza as questões relativas à sustentabilidade ambiental, económica e social. Baseado num estudo de caso na ilha do Porto Santo, no arquipélago da Madeira, o propósito deste trabalho é apresentar e discutir as implicações de projetos e ações desenvolvidas no território, que visam a inovação e sustentabilidade desejada. Este trabalho usa uma metodologia de estudo de caso, que combina a análise bibliográfica e documental e uma entrevista semiestruturada, feita a um *stakeholder* com influência na administração pública local. O estudo traz implicações sobretudo ao nível da gestão do destino,

destacando a importância dos projetos que já foram implementados na ilha e as suas consequências.

**PALAVRAS-CHAVE:** Turismo sustentável; Inovação; Territórios insulares; Porto Santo

## Introdução

Este trabalho centra-se nos conceitos de sustentabilidade e inovação, mais especificamente aplicados ao destino Porto Santo, uma ilha portuguesa, que faz parte da Região Autónoma da Madeira.

O Porto Santo é uma ilha que apresenta uma elevada sazonalidade turística e uma forte dependência económica do turismo. Durante a época alta tem excesso de turistas e por isso têm-se procurado soluções para que o destino se torne o mais sustentável possível, nas três vertentes - económica, social e ambiental. Nos últimos anos, surgiram vários projetos inovadores que permitem aproximar o território e a população da sustentabilidade desejada.

O principal objetivo deste trabalho é apresentar e discutir as implicações dos projetos e ações desenvolvidas no território, que têm por base questões relacionadas com a inovação e sustentabilidade. Para alcançar este objetivo serão desenvolvidos os conceitos de sustentabilidade e inovação, será feita a caracterização do território de estudo (Porto Santo) e a apresentação e análise de ações e projetos que contribuem para o desenvolvimento da inovação e da sustentabilidade, no território.

Este trabalho usa uma metodologia de estudo de caso, permitindo concentrar a atenção num caso e reter uma perspetiva holística e mais factual do mesmo (Yin, 2014). O estudo de caso implica a utilização de diversas fontes de informação, deste modo utilizou-se a análise bibliográfica e documental, complementando-se com uma entrevista semiestruturada, feita a um *stakeholder* com influência na administração pública/privada local.

Este estudo apresenta um bom exemplo nacional, no que diz respeito à inovação e sustentabilidade, num território insular. São referidas implicações práticas, sobretudo ao nível da gestão do destino. Por um lado, mostra-se como é fundamental o apoio do quadro institucional e político regional para a apresentação e desenvolvimento de projetos que visem a sustentabilidade da ilha. Por outro lado, são referidos projetos e ações concretas que têm vindo a ser desenvolvidas na ilha e que já têm resultados visíveis no que diz respeito à inovação e sustentabilidade, em diferentes domínios da vida económica local, em particular do turismo.

## **Revisão de Literatura**

### **Inovação e Sustentabilidade no Turismo**

O conceito de inovação está interligado a diversas áreas como a área de negócios, gestão, economia, estudos organizacionais, empreendedorismo, ciência da tecnologia, engenharia, marketing, entre outras (Baregheh et al., 2009) e por isso depende da área em que se foca e da perspetiva dos diferentes estudos. No entanto a “novidade” está presente em todas as definições, pois a inovação é associada a algo novo (Pikkemaat et al., 2019). Schumpeter (1934), uma figura notável da sua época e um dos responsáveis por reformular a teoria do desenvolvimento económico e por chamar à atenção para o conceito de inovação e empreendedorismo, caracteriza a inovação como a criação de novos conhecimentos ou novas combinações de conhecimento existente que são transformados em inovação na empresa/organização/destino. De acordo com Tsiaras & Triantafillidou (2018) a inovação é o processo que envolve o ato de introduzir algo novo. Já Verreyne et al. (2019) referem que a inovação ocorre quando se explora com sucesso novas ideias e pode-se referir a um processo ou a um resultado desse processo.

No que diz respeito ao turismo, a inovação é relevante para o desenvolvimento dos destinos, especialmente se considerarmos que as tendências e o comportamento dos consumidores estão em constante mudança. Contribui ainda positivamente, para a

competitividade dos destinos, tornando as empresas, serviços e organizações mais avançadas, eficientes e produtivas. Para além do reforço da competitividade pode ainda trazer prosperidade, fornecendo uma melhor qualidade de vida para quem reside e visita o destino (García-Sánchez et al., 2019).

A relação entre inovação e sustentabilidade é atualmente crucial ao nível dos destinos turísticos e respetivas empresas (Garay et al., 2019). O conceito de sustentabilidade está interligado com o de desenvolvimento sustentável, que é definido no Relatório de Brundtland como o “desenvolvimento que vai ao encontro das necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades” (United Nations, World Commission on Environment and Development, 1987: 24).

Ao desenvolver o tema da sustentabilidade é comum referir os três pilares que a constituem – ambiental, social e económica – que Sousa (2006: 29) descreve da seguinte forma:

- *Ambiental: significa conservar e gerir recursos, especialmente aqueles que não são renováveis ou que são preciosos em termos de suporte de vida. Requer ações para minimizar a poluição do ar, terra e água, e a conservação da diversidade biológica e da herança natural;*
- *Social: significa respeitar os direitos humanos e oportunidades iguais para todos. Requer uma distribuição equitativa dos benefícios, com o foco na erradicação da pobreza. Tem o seu ênfase nas comunidades locais, mantendo e reforçando os seus sistemas de suporte de vida, reconhecendo e respeitando as diferentes culturas e evitando qualquer forma de exploração;*
- *Económica: significa gerar prosperidade nos diferentes níveis da sociedade, reconhecendo o custo efetivo de toda a atividade económica. Trata-se da viabilidade das empresas e atividades e a sua habilidade de se manterem a longo prazo.*

É comumente aceite que sem sustentabilidade não é possível existir um desenvolvimento a longo prazo, que traga benefícios a todos os interessados e que

resolva problemas nas diversas áreas, desde a pobreza à preservação de recursos naturais e humanos (Sousa, 2006). Por isso, a sustentabilidade tem-se tornado um requisito importante para a competitividade dos destinos, que passam a ser valorizados de acordo com a qualidade e preservação do ambiente e de acordo com a sua oferta cultural (Miranda, 2013).

A inovação é vista como uma importante ferramenta para alcançar a sustentabilidade, pois a extração e o uso de recursos naturais continuam a crescer e as sociedades têm procurado resolver estes problemas através de sistemas inovadores orientados para a sustentabilidade, que visem um consumo mais racional e uma melhoria na qualidade de vida das populações (Adams et al., 2016).

Todos os aspetos referidos anteriormente, permitem-nos refletir sobre a importância da inovação e da sustentabilidade para as áreas costeiras e ilhas, locais cujas economias dependem em grande parte do turismo, providenciando empregos para uma grande parte da população e sendo a principal fonte de divisas (Walker & Lee, 2021).

### **Turismo sustentável em territórios insulares**

As ilhas são locais que pelas suas características singulares atraem muitos visitantes, o que é muito positivo pois gera emprego e receitas para o destino, mas por outro lado pode também ameaçar o frágil ecossistema destas ilhas e a sua própria cultura.

Os territórios insulares enfrentam o desafio de encontrarem um ponto de equilíbrio entre o desenvolvimento do turismo e a sua capacidade de carga e por esse motivo, a sustentabilidade é um elemento-chave, que os ajuda a conservar as suas tradições e cultura, preservando também o meio ambiente. Hampton e Jeyacheya (2020: 8) encaram a atividade turística em ilhas como uma “faca de dois gumes”, uma vez que os seus principais benefícios económicos podem também criar vulnerabilidades locais, como o aumento do consumo de água, alimentos e energia; elevada produção de resíduos e poluição; urbanização e desenvolvimento da zona costeira; superlotação e congestionamento de tráfego; degradação de ativos naturais; e uma erosão do bem-estar da população local.” Contudo, os autores afirmam que apesar dos danos, o crescimento da atividade turística em ilhas irá continuar). No seu trabalho, Martins

(2004) refere que as ilhas dispõem de condições favoráveis para um desenvolvimento turístico com grau elevado de sustentabilidade e que o modelo de desenvolvimento turístico adotado nestes territórios deverá sempre ter em conta os diversos interesses e intervenientes, dando destaque aos residentes, os “principais destinatários do processo de desenvolvimento, da modernidade e da internacionalização” (Martins, 2004: 20).

A informação recolhida na revisão de literatura vem reforçar a pertinência do presente estudo, mostrando como é importante um território insular definir políticas públicas e desenvolver projetos, que contribuam para o desenvolvimento sustentável do território. Esta ideia será desenvolvida a partir do exemplo da ilha do Porto Santo.

### **Métodos**

Este trabalho assenta numa metodologia qualitativa, que contempla o método de investigação de estudo de caso, um dos mais comuns, que consiste num exame detalhado de uma situação, sujeito ou acontecimento (Aires, 2015). Segundo Colás-Bravo (1992) dentro da metodologia qualitativa as técnicas de recolha de dados mais utilizadas dividem-se em duas categorias: as técnicas diretas ou interativas, tais como a observação participante e as entrevistas; e as técnicas indiretas ou não-interativas, que contemplam a análise de documentos.

Para o presente trabalho foi desenvolvida uma análise bibliográfica e documental, que foi complementada com a realização de uma entrevista a um *stakeholder* local. Na análise documental foram consultadas dissertações que abordavam o território do Porto Santo e diversos artigos científicos, publicados em revistas com fator de impacto e em atas de congressos internacionais, com foco nos conceitos de sustentabilidade e inovação. Foram também consultados diversos sites oficiais do Governo Regional da Madeira referentes à atividade turística, bem como do Instituto de Desenvolvimento Regional e da sua estratégia de desenvolvimento sustentável do território. Relativamente à entrevista, foi contactado o Ex-Diretor Regional para a Administração Pública do Porto Santo, o Eng. Jocelino Velosa, que é atualmente Coordenador da Empresa de Eletricidade da Madeira. A entrevista foi realizada no dia 27 de abril de 2021,

no formato online, atendendo aos constrangimentos relacionados com a distância entre entrevistador-entrevistado.

Sendo uma entrevista semiestruturada, foram preparadas seis questões (ver Tabela 1), com base na informação recolhida previamente através da pesquisa documental, tendo em conta os quatro projetos com maior nível de desenvolvimento e mediatismo, no que diz respeito à sustentabilidade na ilha do Porto Santo. Estas perguntas tiveram como objetivo obter mais conhecimento sobre os projetos relacionados com a sustentabilidade e inovação que estão a ser atualmente implementados no Porto Santo e perceber o que poderá ser feito num futuro próximo, para melhorar estas áreas na ilha.

**Tabela 1 – Guião da entrevista**

<b>Questões colocadas durante a entrevista</b>
1 - Qual o papel que o Porto Santo atribui às questões de sustentabilidade? E porquê?
2 - Pode falar sobre os recentes projetos "Porto Santo Sem Lixo Marinho" e "Smart Fossil Free Island" e da sua contribuição para a sustentabilidade e inovação na ilha do Porto Santo?
3 - Porto Santo recentemente passou a ser uma Reserva da Biosfera da UNESCO, que vantagens isto traz para a ilha?
4 - A unidade de captura biológica de CO <sub>2</sub> , no Porto Santo certamente contribui para a inovação da ilha. No seu ponto de vista contribui também para a sustentabilidade do Porto Santo?
5 - Que outros projetos/atividades que contribuem para o desenvolvimento da sustentabilidade e inovação do Porto Santo estão a ser desenvolvidos?
6 - Na sua opinião, o que falta ainda desenvolver no Porto Santo relativamente a estas áreas e como é que o destino pode melhorar, no futuro?

Fonte: Própria

A entrevista foi posteriormente transcrita e sujeita à análise de conteúdo. O objetivo da análise de conteúdo qualitativa é sistematicamente transformar um volume de texto num resumo organizado e conciso dos principais resultados (Erlingsson & Brysiewicz, 2017).

### **Apresentação e discussão de resultados**

## Caracterização do território: Porto Santo

O arquipélago da Madeira localiza-se no Oceano Atlântico e faz parte de Portugal. Este encontra-se a aproximadamente 1000 quilómetros da costa continental portuguesa e a 700 quilómetros do continente africano. Deste conjunto fazem parte a ilha da Madeira, a ilha do Porto Santo e as ilhas desabitadas, Selvagens e Desertas. Ver Figura 1.



O presente estudo centra-se na ilha do Porto Santo, que é constituída por uma só freguesia, com 14 aldeias, sendo a Vila Baleira o núcleo populacional principal. Esta ilha fica a aproximadamente 40 quilómetros da ilha da Madeira e tem uma superfície de aproximadamente 42 km<sup>2</sup>, sendo o seu ponto mais elevado o Pico do Facho, com 517 metros. De acordo com os Censos de 2021 a ilha conta com 5 158 habitantes e o seu clima é seco e estável, com pouca variação térmica, o que possibilita a atividade turística durante todo o ano.

Porto Santo é conhecido como a “Ilha Dourada” ou as “Caraíbas da Europa”, devido à sua extensa praia de areia fina e dourada (9 km) e às suas águas cristalinas. O areal é o *ex-libris* da ilha e é rico em organoplastos (sedimentos de seres vivos marinhos) sendo a sua composição química diferente das demais praias portuguesas. Esta é essencialmente carbonatada, enquanto a maior parte das praias tem areias siliciosas. Estes fatores contribuem para as qualidades terapêuticas da areia, sendo aconselhada para tratamento de dores provocadas pelo reumatismo, na recuperação de fraturas e de traumatismos ortopédicos.

Porto Santo sempre foi promovido como destino de sol e mar e dificilmente se poderá dissociar dessa imagem, devido às características apresentadas anteriormente. No



entanto, este território pode e deve apostar na promoção de outras qualidades que possui, como o valioso património natural, científico, paisagístico, cultural e de lazer. De acordo com a Região Autónoma da Madeira - Secretaria Regional de Turismo e Cultura, Direção Regional do Turismo da Madeira (s.d.), alguns dos principais pontos de interesse para os turistas encontram-se na Figura 2.

Apesar de toda a variedade de produtos e recursos turísticos existentes na ilha a sazonalidade é um problema, uma vez que os turistas procuram mais este destino na época alta (meses de Verão) para a prática de turismo de sol e mar. Nesta altura é bastante visível a sobrecarga turística do Porto Santo, muitas vezes existindo poucos profissionais para o número total de turistas. No entanto, na época baixa, o Porto Santo enfrenta outros desafios, uma vez que é um destino que depende economicamente do turismo.

Deste modo, o Porto Santo começou recentemente a implementar projetos e a incentivar a fixação de empresas inovadoras (que atuam em diferentes setores de atividade) e que permitem o desenvolvimento da ilha, ao mesmo tempo que contribuem para a sua sustentabilidade, trazendo impactos positivos.



**Fonte da Areia**

- Antiga fonte que abastecia a ilha e tinha fins medicinais. Hoje é um local de visita.



**Pico do Facho**

- Ponto mais alto da ilha (516 metros).



**Zimbralinho**

- Praia de calhau onde a água é extremamente cristalina



**Portela**

- Miradouro onde se consegue avistar a praia do Porto Santo, o Pico de Baixo e o Ilhéu de Cima



**Ilhéu de Cima**

- Ilhéu que apresenta uma grande variedade de plantas e moluscos terrestres.



**Ponta da Calheta**

- Uma das melhores formas de desfrutar da ilha do Porto Santo, é ir até à Ponta da Calheta e voltar para trás caminhando ao longo da praia.

## **Figura 2 – Principais atrações turísticas na Ilha do Porto Santo**

Fonte: Região Autónoma da Madeira - Secretaria Regional de Turismo e Cultura, Direção Regional do Turismo da Madeira (s.d.)

### **Inovação e Sustentabilidade no Porto Santo**

Sendo o Porto Santo um destino insular, fortemente dependente da atividade turística, que devido às suas características singulares se enche de turistas na época alta, os gestores do destino desde cedo perceberam a importância de definir uma estratégia de planeamento turístico. Desde 2015 que está em vigor na Região Autónoma da Madeira (RAM) o *Documento Estratégico para o Turismo na RAM (2015-2020)*. Logo no início deste documento é deixada clara a importância da sustentabilidade no destino Porto Santo: “a Ilha de Porto Santo destaca-se pela sua praia de areia dourada que deverá ser o “plano de fundo” de um cenário de médio-prazo direcionado para a melhoria do bem-estar físico, mental e emocional do turista, acompanhando as tendências dos novos estilos de vida, sendo essencial a construção no curto prazo de fortes pilares de sustentabilidade (económico, ambiental e social)” (Associação Comercial e Industrial do Funchal, Câmara de Comércio e Indústria da Madeira, 2014: 4).

Nos últimos anos, o Governo Regional implementou várias medidas e ações que visam a preservação do ambiente natural, da cultura local e servem de garantia aos seus habitantes, permitindo-lhes conforto económico. Algumas destas ações não estão diretamente relacionadas com a atividade turística, mas acabam por se refletir e ter impactos neste setor. Vejamos alguns exemplos, que foram encontrados durante o processo de pesquisa documental, através da análise da informação que se encontra nos websites oficiais do Governo Regional da Madeira.

Ao nível do consumo energético, é incentivada a utilização de recursos renováveis (exemplo: vento) na produção de energia. Foi implementada na ilha uma central termoelétrica movida a gásóleo verde, um parque fotovoltaico e três moinhos eólicos, como sistemas de fornecimento de energia.

Quanto à poupança de água, é feito o controlo do consumo de água na época alta, com o aumento dos seus custos. Também foi feito o melhoramento e construção de novas ETAR'S, o que permite o reaproveitamento de águas residuais. Essas águas são posteriormente utilizadas para efeitos de rega, nomeadamente na manutenção do campo de golfe.

Em prol da proteção da biodiversidade e do combate à erosão dos solos foi criada uma reserva florestal, a qual levou à plantação de milhares de árvores que ajudam a combater a erosão dos solos. Foram ainda criados percursos pedestres, que permitem aos turistas contactarem e aprenderem com o meio natural, sensibilizando-os para os valores que existem e evitando o uso indiscriminado da área. Houve a inclusão dos ilhéus do Porto Santo e do Pico Branco, na *Diretiva Habitats da Rede Natura 2000*, sendo esta diretiva direcionada para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e das espécies de flora e fauna selvagens considerados ameaçados no território da União Europeia. Toda a informação sobre espécies de fauna e vertebrados das áreas englobadas na Rede Natura 2000, está disponível através do Sistema de Informação do Património Natural.

Ao nível da recolha e separação de resíduos, foi implementado na ilha o *Regulamento de Resíduos Sólidos da Ilha do Porto Santo*, que trata de questões relacionadas com a recolha de resíduos e equipamentos elétricos e eletrónicos, para além da recolha normal de resíduos sólidos urbanos. Foi também introduzido o sistema de reciclagem na ilha. Todas estas medidas são reforçadas com campanhas de informação e sensibilização, principalmente nas escolas.

Para além destas ações anteriormente descritas, há quatro projetos/iniciativas recentes que têm contribuído muito para a inovação e sustentabilidade no Porto Santo, cujos contributos vão ser apresentados em seguida, que são: o projeto *Porto Santo Sem Lixo Marinho*; o projeto *Porto Santo Sustentável - Smart Fossil Free Island*; a criação da unidade de captura biológica de CO<sup>2</sup>; e a entrada da ilha para a Reserva da Biosfera da UNESCO.

### **Projeto “Porto Santo sem Lixo Marinho”**

Este projeto teve início no dia 1 de setembro de 2020 e está prevista a duração de 18 meses, terminando no dia 28 de fevereiro de 2022. Sendo este um projeto pioneiro em Portugal, conta com um cofinanciamento atribuído pelo Programa Ambiente dos EEA Grants e tem como parceiros a Associação Natureza Portugal, em colaboração com a WWF (World Wildlife Fund), a AIDGLOBAL, a ARM (Águas e Resíduos da Madeira, S.A.), a Câmara Municipal do Porto Santo, o polo do Centro de Ciências do Mar e do Ambiente da Madeira e ainda o apoio da Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas do Governo Regional da Madeira.

Esta iniciativa visa contribuir para o desenvolvimento sustentável da ilha, para a ação climática, proteção da vida marinha, produção e consumo sustentáveis e para gerar comunidades mais sustentáveis. O objetivo principal é impedir que o plástico chegue ao oceano e contribuir para a diferenciação e valorização da ilha. Assim, durante os 18 meses será possível distinguir três fases (ver Tabela 2).

**Tabela 2** – Identificação das fases do projeto “Porto Santo sem Lixo Marinho”

<b>Fases do projeto e respetivas atividades</b>	
<b>1ª Fase</b>	Recolha de dados base sobre os resíduos e lixo marinho e identificação de zonas críticas ( <i>hotspots</i> ). Nesta fase pretende-se avaliar os resíduos de plástico na ilha e recolher informações que permitam projetar soluções, ou seja, é necessário determinar o volume e os tipos de resíduos plásticos, como é que estes estão distribuídos na ilha e identificar quais os plásticos que são encontrados no mar, destacando os <i>hotspots</i> do lixo marinho do Porto Santo.
<b>2ª Fase</b>	Integrar a gestão dos resíduos em projetos existentes e mobilizar todos os agentes para um plano de gestão comunitário. Nesta fase pretende-se desenvolver um plano com um conjunto de ações coordenadas entre todos os agentes da ilha, desde pescadores, autoridades, empresas, escolas e outros serviços públicos, e testar mecanismos inovadores de recolha e valorização dos resíduos de plástico.
<b>3ª Fase</b>	Campanha de comunicação e sensibilização que apele à redução de consumo de plástico descartável e de resíduos de plástico que podem acabar no mar. Nesta fase será desenvolvida uma campanha de comunicação que ligue todas as iniciativas criadas para mobilizar a comunidade e os turistas para

	colaborarem na eliminação dos resíduos de plástico. Pretende-se também criar o selo “Porto Santo Plastic Free”, mobilizando todos os agentes para se juntarem à iniciativa e reduzirem a utilização do plástico.
--	--

Fonte: Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigação Tecnologia e Inovação (2021)

As ações deste projeto, que se encontra agora na sua fase final, englobam limpezas na praia, a criação de um selo de compromisso com entidades locais, colocação em prática de sistemas inovadores de recolha de garrafas e ainda, a criação de uma APP que ajuda a identificar os pontos críticos de poluição por plásticos na ilha (*hotspots*).

De acordo com a entrevista a parte mais visível do projeto é *“a sensibilização da comunidade sobre a importância do lixo marinho na fauna e na flora marítima e as ações de recolha. O lixo marinho do Porto Santo embora não seja muito, não pode ser ignorado e, portanto, este projeto contribui para a sustentabilidade da ilha”*.

### **Projeto “Porto Santo Sustentável - *Smart Fossil Free Island*”**

Este projeto começou a ser desenvolvido pelo Governo Regional da Madeira, pela Empresa de Eletricidade da Madeira (EEM) e pela Agência Regional da Energia e Ambiente, em 2018. Tem como principais objetivos reduzir a pegada ecológica e tornar a ilha autossustentável. A meta é transformar Porto Santo numa ilha sem combustíveis fósseis e com emissões de CO<sub>2</sub> quase nulas.

Nesse sentido têm vindo a ser desenvolvidas várias ações inovadoras, que permitem tornar a ilha numa referência em termos de sustentabilidade, substituindo os combustíveis fósseis por energias renováveis. Algumas dessas ações são a criação de uma frota de carros elétricos, a instalação de contadores inteligentes nas habitações e negócios locais e a criação de um parque fotovoltaico, torres eólicas e de baterias de armazenamento.

De acordo com a Empresa de Eletricidade da Madeira (s.d.), já estão em circulação 20 viaturas elétricas, da marca Renault, distribuídas em regime de cedência temporária por particulares, instituições e empresas, encontrando-se ainda instalada uma rede de carregamento inteligente, com 40 postos espalhados pela ilha. Os automóveis são

capazes de injetar eletricidade na rede, nos picos de maior consumo de eletricidade na ilha, pois para além do carregamento inteligente, as viaturas também servem de unidades de armazenamento temporário de energia.

Sobre a instalação de contadores inteligentes, estes são um elo de ligação entre os utilizadores e a rede e permitem: obter informações de faturação real de consumos, registos de ocorrências na rede, serviços de alteração de potência contratada à distância; prestar serviços sem necessidade presencial de equipa técnica ou do cliente; obter uma faturação mensal baseada no valor real de energia consumida, eliminando-se a faturação por estimativa e leitura presencial; melhorar a operacionalidade da rede, otimizar a eficiência energética e reduzir os consumos de energia; monitorizar, registar, armazenar e processar todas as grandezas elétricas e ocorrências na entrada das instalações dos clientes; incrementar a penetração de energias renováveis na rede e a sua gestão; redução do consumo elétrico; entre outras vantagens.

A propósito do parque fotovoltaico, das torres eólicas e das baterias de armazenamento, estes equipamentos já produzem cerca de 25% do consumo elétrico da ilha, fornecendo 70% do consumo doméstico e parte da iluminação pública. Pretende-se que até 2025, 60% do Porto Santo esteja coberto por energia renovável.

O entrevistado refere que este é *“o projeto âncora e de compromisso global para a sustentabilidade da ilha do Porto Santo, que contribui para a melhoria da qualidade de vida e para uma melhor gestão dos recursos existentes, tendo como objetivo estratégico transformar o Porto Santo num território sem combustíveis fósseis, procurando a redução drástica das emissões de dióxido de carbono, de forma a garantir, num processo evolutivo a sustentabilidade ambiental, social e económica da ilha.”*

### **A unidade de captura biológica de CO<sub>2</sub>**

A unidade de captura biológica de CO<sub>2</sub> no Porto Santo é um empreendimento que cria condições ideais para o desenvolvimento de microalgas, para posterior transformação em produtos para alimentação humana e animal, cosméticos, nutracêuticos e farmacêuticos e ainda, na produção de bioenergia. A empresa que lidera este projeto é

a Buggypower, uma empresa de biotecnologia que produz microalgas marinhas em fotobiorreactores fechados.

No site oficial da empresa é possível ficar a saber mais sobre este negócio que tem tanto de inovador como de sustentável. Ali é explicado que as microalgas são microrganismos unicelulares que habitam ambientes aquáticos e produzem cerca de 50% do oxigénio que as pessoas precisam para respirar e que o planeta precisa para viver. Para além disso, as microalgas alimentam-se de CO<sup>2</sup> (ajudando na descontaminação do ar) e têm a capacidade de limpar as águas não-potáveis (Buggypower, s.d).

Este projeto utiliza os gases emitidos pela Central da Empresa de Eletricidade da Madeira, na alimentação das microalgas, evitando que os mesmos sejam lançados para a atmosfera, minimizando assim o efeito de estufa. Esta unidade utiliza apenas matérias-primas sustentáveis como H<sub>2</sub>O, luz solar e CO<sub>2</sub> para produzir a biomassa através das microalgas, sendo uma abordagem inovadora, pois ajuda na transformação do paradigma da alimentação humana, animal, da saúde e do bem-estar, tornando o mundo mais sustentável.

### **Reserva da Biosfera da UNESCO**

Foi em 2020 que o Porto Santo passou a integrar a lista das Reservas da Biosfera da UNESCO, contando com distintas áreas protegidas e classificadas, como a Rede de Áreas Marinhas Protegidas do Porto Santo, duas Zonas Especiais de Conservação (o Pico Branco e os Ilhéus do Porto Santo), o SIC Cetáceos, duas Áreas Importantes para as Aves e Biodiversidade e ainda, dez Geossítios.

As Reservas da Biosfera são entendidas como laboratórios vivos onde se ensaiam iniciativas de promoção e utilização sustentável dos recursos locais em cooperação com a população e os atores de desenvolvimento local (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, s.d.).

Esta classificação trouxe visibilidade internacional e trouxe uma responsabilidade acrescida para esta ilha atlântica. Ajudou a criar parcerias para melhorar a qualidade de vida da população e a valorizar as características singulares do Porto Santo, como a sua

história, tradições e cultura, simultaneamente assegurando a sustentabilidade ambiental. O principal foco é o desenvolvimento sustentável da ilha.

O Porto Santo apresenta muitos elementos de fauna e flora únicos, sendo a Reserva da Biosfera do Porto Santo o lar de várias espécies de répteis e mamíferos marinhos, entre eles a foca mais rara do mundo, a foca-monge (*Monachus monachus*) e a tartaruga marinha cabeçuda (*Caretta caretta*).

Dando exemplos concretos de como a entrada do Porto Santo na Reserva da Biosfera da UNESCO trouxe impactos positivos para a ilha, apresenta-se por exemplo a implementação de medidas de gestão e conservação com ações conducentes à proteção ambiental, que pretendem integrar como grandes pilares estratégicos a conservação da natureza, a proteção ambiental e o fomento da participação da população e dos visitantes na fruição, divulgação e preservação do espaço. As ações fomentam o conhecimento sobre a biodiversidade e a recuperação dos ecossistemas naturais, verificando-se uma melhoria do estado de conservação do coberto vegetal. Considerando o baixo nível de precipitação no Porto Santo, promoveu-se o aproveitamento das águas pluviais através do aumento de estruturas de armazenamento de água em espaços agroflorestais, em articulação com trabalhos de correção torrencial das linhas de águas com mais erosão e promoveu-se também a proteção dos solos, o controlo do regime hidrológico, a valorização das paisagens do Porto Santo, tornando-as mais ricas e diversificadas e a conservação e recuperação de espécies e habitats, estabelecendo corredores ecológicos. A Câmara Municipal do Porto Santo tem tido um papel fundamental, com a realização de ações de formação periódicas dirigidas à comunidade escolar e outros públicos-alvo, como é o caso dos guias interpretes, cujo seu desempenho é importantíssimo na projeção externa dos valores da Reserva da Biosfera.

Referindo-se às vantagens associadas à entrada do Porto Santo na Reserva da Biosfera da UNESCO, o entrevistado refere: *“resulta em vantagens na conciliação entre a ação do Homem e o respeito pela Natureza, pelo património edificado e não edificado, tal como contribui para vantagens em termos económicos e turísticos”*. Acrescenta ainda que *“este galardão deverá ser também uma ferramenta de gestão social e territorial”*.



A classificação de Reserva da Biosfera da UNESCO é um começo que pode mudar a vida dos porto-santenses trazendo novas oportunidades, tal como mais e melhor emprego, elevando os valores identitários da ilha e da comunidade. Com tudo isto, pretende-se consolidar a imagem de Reserva da Biosfera da Ilha do Porto Santo, facilitando a sua perceção dentro e fora desta ilha.

### **Considerações finais**

De acordo com a investigação realizada, é possível afirmar que a inovação deve ser entendida como um fator crítico para os empreendimentos, organizações e destinos turísticos e ser reconhecida como uma estratégia para atingir o sucesso, a longo prazo (Baregheh et al., 2009; García-Sánchez et al., 2019). A par deste conceito surge o de sustentabilidade, que cada vez mais se afirma como um objetivo para os destinos, pois possibilita uma melhor qualidade de vida para os seus habitantes, uma valorização e preservação dos recursos naturais existentes e a valorização da cultura e tradições locais (Hampton & Jeyacheya, 2020). Estas ideias veiculadas na revisão de literatura foram também confirmadas na entrevista realizada no âmbito desta investigação, uma vez que o entrevistado destacou a relevância dos fatores inovação e sustentabilidade, em particular para o desenvolvimento de pequenos destinos insulares, como é o caso do Porto Santo.

O Porto Santo é uma ilha muito dependente da atividade turística, sendo a sazonalidade um dos principais problemas. Nos últimos anos o Governo regional tem apostado em projetos inovadores que contribuem para fomentar a sustentabilidade ambiental, económica e social da ilha. Para além de várias ações que têm sido implementadas nos últimos anos, e que foram descritas anteriormente, foram abordados quatro projetos principais que elevam o conceito de inovação e sustentabilidade: “Porto Santo Sem Lixo Marinho”, “Porto Santo Sustentável – *Smart Fossil Free Island*”, a unidade biológica de captura de CO<sub>2</sub> através de microalgas e a entrada do Porto Santo na lista de Reservas da

Biosfera da UNESCO. Estas iniciativas revelaram-se âncoras e bons exemplos do desenvolvimento sustentável na ilha.

Quanto às limitações sentidas na realização deste trabalho centram-se principalmente na obtenção de informações por parte de fontes primárias. Só se conseguiu realizar uma entrevista, a um *stakeholder* local, o que limita a análise dos dados obtidos e não permite generalizações.

Investigações futuras sobre este tema e território deveriam centrar-se na análise de resultados obtidos com a aplicação destes projetos sustentáveis na ilha, uma vez que os quatro projetos indicados se encontram numa fase inicial. Seria positivo estudar os resultados destas iniciativas, daqui a algum tempo, permitindo o estudo da sua continuidade e uma análise evolutiva dos mesmos.

Conclui-se que o trabalho realizado pelo Governo Regional da Madeira tem permitido uma transição da ilha, aproximando-a da perspetiva da economia circular. O futuro do turismo no Porto Santo deve passar pela implementação e difusão de mais projetos como os que aqui foram apresentados, com foco nos recursos do território e nas pessoas e que promovam a cooperação e troca de conhecimentos entre os vários *stakeholders* locais, os residentes e os turistas.

## Referências

Associação Comercial e Industrial do Funchal, Câmara de Comércio e Indústria da Madeira .

(2014). Documento estratégico para o turismo da RAM: 2015-2020: Sumário executivo. ACIF, KPMG. [https://www.acif-ccim.pt/wp-content/uploads/2020/estudos/Doc\\_Estrategico\\_Turismo\\_RAM.pdf](https://www.acif-ccim.pt/wp-content/uploads/2020/estudos/Doc_Estrategico_Turismo_RAM.pdf)

Adams, R., Jeanrenaud, S., Bessant, J., Denyer, D., & Overy, P. (2016). Sustainability-oriented Innovation: a Systematic Review. *International Journal of Management Reviews*, 18, pp. 180-205; 10.1111/ijmr.12068.

- Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigação Tecnologia e Inovação . (2021, Abril 30). Projeto Porto Santo sem lixo marinho. <https://arditi.pt/projetos-em-execucao/projeto-porto-santo-sem-lixo-marinho>
- Aires, L. (2015). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional (1ª Ed)*. Universidade Aberta.
- Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47 (8), pp. 1323-1339.
- Buggypower. (s.d .). Porquê a biotecnologia de microalgas marinhas? Acedido Janeiro 8, 2022, em <http://www.buggypower.eu/pt/porque/>
- Colás-Bravo, M. P. (1992). La metodología cualitativa. In M. P. Colás Bravo, & L. Buendía Eisman (Coords.), *Investigación educativa (2ª ed., pp. 249-290)*. Ediciones Alfar.
- Empresa de Eletricidade da Madeira. (2020, Agosto 20). Porto Santo sustentável: Smart fossil free island. <https://www.eem.pt/pt/conteudo/sustentabilidade/porto-santo-sustentavel-smart-fossil-free-island>
- Erlingsson, C., & Brysiewicz, P. (2017). A hands-on guide to doing content analysis. *African Journal of Emergency Medicine* 7(3), pp. 1-7; 10.1016/j.afjem.2017.08.001.
- Garay, L., Font, X., & Corrons, A. (2019). Sustainability-Oriented Innovation in Tourism: An Analysis Based on the Decomposed Theory of Planned Behavior. *Journal of Travel Research*, 58(4), pp. 622–636; <https://doi.org/10.1177/0047287518771215> .
- García-Sánchez, A., Siles, D., & Vázquez-Méndez, M. (2019). Competitiveness and innovation: effects on prosperity. *Anatolia*, 30(2), pp. 200-213; <https://doi.org/10.1080/13032917.2018.1519179>.
- Hampton, M., & Jeyacheya, J. (2020). Tourism-Dependent Small Islands, Inclusive Growth, and the Blue Economy. *One Earth* 2 (January 24), pp. 8-10; <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2019.12.017> .
- Martins, J. (2004). Turismo em ilhas: sustentabilidade e globalização. *Revista Turismo e Desenvolvimento* 1(1), pp. 15-20.
- Miranda, S. (2013). *Turismo Natureza e Aventura no Geoparque Porto Santo: Contributos para o desenvolvimento turístico sustentável (Tese de Mestrado)*. Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril; <http://hdl.handle.net/10400.26/6277> .
- Pikkemaat, B., Peters, M., & Bichler, B. (2019). Innovation research in tourism: Research streams and actions for the future. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 41, pp. 184-196; DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2019.10.007> .

- Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional de Turismo e Cultura, Direção Regional do Turismo da Madeira. (s.d.). Visit Porto Santo. Acedido em Janeiro 8, 2022, em <https://www.visitportosanto.pt/pt-pt/homepage-1?Areald=23>
- Schumpeter, J. (1934). *The theory of economic development*. Harvard University Press.
- Sousa, R. (2006). *A Sustentabilidade do Destino Turístico Porto Santo (Tese de Mestrado)*. Universidade da Madeira; <http://hdl.handle.net/10400.13/169> .
- Tsiaras, S., & Triantafillidou, E. (2018). Exploring entrepreneurship, innovation and tourism development from a sustainable perspective: evidence from Greece. *Journal for International Business and Entrepreneurship Development* 11(1), pp. 53-64 DOI: 10.1504/JIBED.2018.090020.
- United Nations , World Commission on Environment and Development. (1987). Our common future. Report of the World Commission on Environment and Development. <https://www.are.admin.ch/are/en/home/media/publications/sustainable-development/brundtland-report.html>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (s.d .). Man and the biosphere, MAB, programme. Acedido Janeiro 8, 2022, em <https://en.unesco.org/mab>
- Velosa, J. (27 de abril de 2021). Entrevista sobre sustentabilidade e inovação em Porto Santo. (C. Eliseu, Entrevistador)
- Verreynne, M., Williams, A., Ritchie, B., Gronum, S., & Betts, K. (2019). Innovation diversity and uncertainty in small and medium sized tourism firms. *Tourism Management*, 72, pp. 257-269; DOI:<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.11.0>.
- Via Gallica. (2021, dezembro 10). *L'archipele de Madère*. [www.viagallica.com/madere](http://www.viagallica.com/madere)
- Walker, T., & Lee, T. (2021). Contributions to sustainable tourism in small islands: an analysis of the Cittàslow movement. *Tourism Geographies*, 23(3), pp. 415-435; 10.1080/14616688.2019.1654539.